



# **Novidades de Versão do Elipse Power**

# Sumário

---

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Versão 5.1</b>	<b>2</b>
2.1	Versão 5.1 Build 175	2
<b>3</b>	<b>Versão 5.0</b>	<b>10</b>
3.1	Versão 5.0 Build 437	10
3.2	Versão 5.0 Build 434	10
3.3	Versão 5.0 Build 432	10
3.4	Versão 5.0 Build 428	11
<b>4</b>	<b>Versão 4.8</b>	<b>27</b>
4.1	Versão 4.8 Build 358	27
4.2	Versão 4.8 Build 355	27
4.3	Versão 4.8 Build 352	27
4.4	Versão 4.8 Build 336	28
4.5	Versão 4.8 Build 321	29
4.6	Versão 4.8 Build 300	29
4.7	Versão 4.8 Build 239	33
<b>5</b>	<b>Versão 4.7</b>	<b>43</b>
5.1	Versão 4.7 Build 308	43
5.2	Versão 4.7 Build 307	43
5.3	Versão 4.7 Build 305	43
5.4	Versão 4.7 Build 300	44
5.5	Versão 4.7 Build 234	46
<b>6</b>	<b>Versão 4.6</b>	<b>55</b>
6.1	Novas Implementações	55
6.2	Problemas Resolvidos	58
<b>7</b>	<b>Versão 4.5</b>	<b>63</b>
7.1	Novas Implementações	63
7.2	Problemas Resolvidos	70
<b>8</b>	<b>Versão 4.0</b>	<b>76</b>
8.1	Novas Implementações	76
8.2	Problemas Resolvidos	83
<b>9</b>	<b>Versão 3.5</b>	<b>89</b>
9.1	Novas Implementações	89
9.2	Problemas Resolvidos	100

Obrigado por adquirir os produtos da **Elipse Software**. Estamos orgulhosos em poder lhe oferecer a solução adequada para suas necessidades.

A nova versão **5.1** do **Elipse Power** apresenta ferramentas e recursos que visam facilitar o desenvolvimento de aplicações de controle e supervisão de redes de energia elétrica. Este documento contém informações sobre estas facilidades.

Para qualquer informação adicional, por favor entre em contato com o nosso suporte técnico em **Porto Alegre** pelo telefone **(+55 51) 3346-4699**, em **São Paulo** pelo telefone **(+55 11) 3061-2828**, em **Curitiba** pelo telefone **(+55 41) 4062-5824**, em **Belo Horizonte** pelo telefone **(+55 31) 4062-5824** ou no **Rio de Janeiro** pelo telefone **(+55 21) 2430-5912**. Também pode-se entrar em contato pelo e-mail *suporte-br@elipse.com.br*.

Esta seção contém as novidades da versão **5.1** do **Elipse Power**. Para verificar todas as novidades desta versão, consulte os tópicos a seguir.

## 2.1 Versão 5.1 Build 175

Esta seção contém as novidades do **Build 175** da versão **5.1** do **Elipse Power** em relação à versão **5.0 Build 437**, conforme os tópicos a seguir.

### 2.1.1 Novas Implementações

Esta seção contém as novas implementações a partir do **Build 175** da versão **5.1** do **Elipse Power**.

#### 2.1.1.1 Associações

- Criada uma sessão de log chamada **Links**, que lista toda a propagação via Associações dos valores de propriedades de objetos, mostrando inclusive quais propriedades foram alteradas e quais scripts foram executados como consequência de alterações em uma propriedade.

#### 2.1.1.2 Bibliotecas Padrão

- Criado um objeto de Tela que representa um Nó de Fronteira, utilizado na importação de Visualizações Esquemáticas.
- Criado um modo de visualização **Flat** nos objetos que representam os equipamentos elétricos, habilitado pela propriedade **FlatMode**.

#### 2.1.1.3 CFR21

- Implementadas as opções **Manter histórico das últimas  $n$  senhas utilizadas** e **A senha tem duração mínima de  $n$  dias** como parte das diretivas de segurança CFR21.

#### 2.1.1.4 Dispositivo de Proteção

- O E3 Server agora aceita dispositivos de proteção do tipo **TimeHasp** que estejam com a bateria do relógio interno descarregada, desde que o dispositivo não tenha data de expiração programada.
- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.100.

#### 2.1.1.5 Documentação

- Adicionado o suporte ao **Windows Server 2019** na documentação do **Elipse Power**.
- Adicionadas modificações ao **Tutorial do E3 Desenvolvedores** nas versões presencial e *online*.
- Adicionado um capítulo sobre canais de suporte no **Tutorial do E3 Avançado** e no **Tutorial do E3 Desenvolvedores** em substituição ao capítulo sobre o **Elipse Knowledgebase**.
- Adicionado o suporte ao **Windows 10 Enterprise LTSB/LTSC** na documentação do **Elipse Power**.

#### 2.1.1.6 Domínios Remotos

- A criação de Associações remotas no E3 Server agora está mais rápida, principalmente nos casos em que o computador está bastante carregado. Situações que antes levavam minutos para conectar, causando até o fechamento da conexão do Domínio Remoto, agora levam poucos segundos.

#### 2.1.1.7 Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- O certificado do Cliente OPC UA do **Elipse Power** agora é gerado com uma assinatura **sha256RSA**.
- Atualizada a biblioteca OpenSSL, usada no Cliente OPC UA do **Elipse Power**, para a versão 1.0.2t (1.0.2.20).
- Adicionada a propriedade **MaxNodesPerClientCall** no Driver OPC UA para gerenciar o tamanho máximo de *arrays* de nós passados por parâmetro nas requisições ao servidor.
- Implementado o fatiamento das operações de cadastro e remoção de Tags no servidor, de acordo com a configuração da propriedade **MaxNodesPerClientCall** do Driver OPC UA.

### 2.1.1.8 E3Browser

- Agora é possível selecionar um alinhamento para as colunas e cabeçalhos das colunas no E3Browser.

### 2.1.1.9 E3Chart

- Implementado o atalho de teclado ALT + . (ponto) para editar a coluna **Estilo** da aba **Penas** na Janela de Propriedades do E3Chart.
- Agora, quando um Tag requisitado não é encontrado e a conexão com o **EPM** está configurada, o gerenciador procura e adiciona sob demanda os Tags encontrados na árvore do **EPM**.

### 2.1.1.10 E3DataAccess

- Criado um novo instalador para a biblioteca **E3DataAccess**, mantendo o Registro do Windows para o controle mas com suporte à instalação SxS (*Side-By-Side*) local e privada das dependências.

### 2.1.1.11 E3 Tweak

- Adicionadas opções de depuração de scripts no **E3 Tweak**.
- Adicionados novos módulos na seção de logs **Full** do **E3 Tweak**.

### 2.1.1.12 ElipseX

- Criada a opção **Mostrar Definição da Classe** no menu contextual de instâncias de ElipseXs (XControls, XObjects e XFolders).

### 2.1.1.13 Estudos Elétricos

- Criada a propriedade **TransferenceFeeder** nos Terminais para indicar o estado de transferência de Alimentadores.
- A Planta Fotovoltaica agora permite a inclusão de Religadores e Disjuntores.
- Criada a Medida de entrada **\*OperationStatus** para o Processador Topológico.
- O Fluxo de Potência passa a aceitar a Medida **\*OperationStatus**.
- Criada a Medida **\*NormalSourceTerminal** na fonte **TopologyProcessor**, que informa o Terminal conectado à fonte dentro do próprio Alimentador do equipamento.
- Criada a Medida **\*FlowDirection** na fonte **TopologyProcessor**, que recebe a direção do fluxo de energia elétrica em cada Terminal.
- O Processador Topológico e o módulo de Autorrecuperação agora monitoram mudanças na Medida **\*OperationStatus** em elementos do tipo **Trecho**.

### 2.1.1.14 Importação e Sincronização Externa

- A opção **Importar de Base de Dados Externa** do objeto Configuração do Power foi removida, pois a opção **Sincronizar de Base de Dados Externa** já atende todos os casos de uso.
- Adicionada uma opção na Importação de Telas de Visualizações Esquemáticas para piscar os Trechos transferidos.

### 2.1.1.15 Instalação

- As DLLs ucrtbase.dll e api-ms-win\*.dll não são mais copiadas para a pasta **bin** do **Elipse Power** no **Windows 10** ou superiores.
- Criado um instalador para o **Elipse Power Viewer**.

### 2.1.1.16 Interface

- As barras de ferramentas de Tela agora estão dentro do Editor de Telas.
- Substituído o termo "micro" por "monitor" em algumas mensagens do **Elipse Power Studio**.
- Implementadas barras de rolagem na aba **Scripts** dos Editores dos objetos.

### 2.1.1.17 Modelador Elétrico

- Atualizados os cursores do Modelador Elétrico para as operações de **Zoom** e **Mover**.
- Criada uma opção de incluir Alimentadores vizinhos em Visualizações Esquemáticas e modificado o Importador de Telas para suportar Visualizações com esta característica.

- Criada uma opção de incluir Disjuntores de entrada de Subestações vizinhas em Visualizações Esquemáticas e modificado o Importador de Telas para suportar Visualizações com esta característica.

### 2.1.1.18 Objetos de Dados

- Agora é possível adicionar Disjuntores e Religadores em Plantas Fotovoltaicas.
- A propriedade **Config** dos equipamentos funciona também em scripts executando no **Elipse Power Studio**.
- Removida a contagem de licenças de Medidas para as Medidas fixas **\*TerminalState** dos Terminais de Corrente Contínua de equipamentos.
- Criadas as propriedades **StrokeColorDeEnergized** e **StrokeColorDeEnergizedUserDefined** nos objetos de dados e no Modelador Elétrico que possuem a propriedade **StrokeColor**. Agora a cor da propriedade **StrokeColor** no estado desenergizado não precisa mais ser esta cor escurecida.

### 2.1.1.19 Objetos de Tela

- Implementados atalhos de teclado para mover a Tela dentro da área da janela.
- Agora é possível adicionar objetos a uma seleção com a caixa de seleção.
- Agora é sempre permitida a rolagem da Tela no **Elipse Power Studio**, independente da configuração do Windows.
- Implementados atalhos de teclado para o menu contextual **Zoom**.
- Implementados comando e atalho de teclado para enquadrar Telas no **Elipse Power Studio** e no **Elipse Power Viewer**.
- Implementadas novas opções para selecionar o alinhamento de Tela em scripts, Picks e na propriedade **SplitLink**.
- Implementado o modo de *zoom* de área em Telas.
- Adicionada a propriedade **PolygonFill** aos objetos Polígono e Polígono de Curvas para configurar o modo de preenchimento destes objetos.

### 2.1.1.20 Outras Implementações

- Criada a propriedade **IsObjectActive** para todos os objetos nativos do **Elipse Power**, que indica se um objeto está ativo.
- Agora o processo PowerEngine2.exe, que executa os Estudos Elétricos para modelos **EDB**, também é monitorado pelo E3 Server, registrando periodicamente seu uso de CPU e memória.
- Adicionada no log a informação de quando o **Elipse Power**, cliente ou servidor, está usando uma porta TCP/IP não padrão, ou seja, diferente de 6515 nas conexões.
- Os logs da sessão **RECRaw** foram remodelados.
- Os *grids* do **Elipse Power Studio** agora mostram uma dica (*tool tip*) para valores de células com texto oculto ou parcialmente oculto.
- Criada a propriedade **IsObjectActive**, que indica se um objeto nativo do **E3** ou **Elipse Power** está ativo ou não.
- Adicionadas no log **Full** as chaves de registro **FullLogComCalls**, para habilitar o registro de todas as chamadas DCOM recebidas, e **FullLogRecCalls**, para habilitar o registro de todas as chamadas REC enviadas e recebidas.

### 2.1.1.21 Scripts

- Otimizada a abertura da janela do método **UserAdministration** pelo **Elipse Power Viewer** e da janela de usuários do Domínio pelo **Elipse Power Studio**, que se tornava lenta quando haviam muitos usuários e grupos.
- Adicionado um parâmetro Booleano opcional *WindowsAutolog* no método **Login**. O valor Verdadeiro autocompleta os campos de usuário e senha com as informações do usuário atualmente logado, se a opção de autenticação pelo Windows está selecionada. Caso contrário, o nome do usuário e a senha devem ser informados manualmente.
- Implementado o método **MsgBoxEx**, que permite abrir uma caixa de mensagem em uma posição específica da Tela.

### 2.1.1.22 SetPoint

- Implementadas as propriedades **MaxCharacters** e **RemainingCharacters** nos SetPoints.

### 2.1.1.23 Studio

- As caixas de seleção de fontes do **Elipse Power Studio** agora têm um tamanho mais adequado.
- As barras de ferramentas de Editores agora se separam ao redimensionar a janela do **Elipse Power Studio** apenas nos divisores de cada grupo.

- A opção **Editar Grade** agora está disponível também na barra de ferramentas do **Elipse Power Studio** como um submenu da opção **Grade**.
- Padronizados e atualizados os ícones e cursores de ferramentas de mesma funcionalidade entre o Editor de Telas do **Elipse Power Studio**, o E3Chart e o Modelador Elétrico.
- Os botões das barras de ferramentas de Editores agora estão sempre visíveis e as barras de ferramentas se adaptam ao tamanho do Editor.
- As caixas de seleção dos nomes de objetos nos Editores de scripts agora têm um tamanho mais adequado.
- A janela de Contagem de Objetos não abre mais por padrão em novas instalações do **Elipse Power Studio**.
- Agora é possível navegar entre os itens de uma Tela pelo teclado.
- A opção **Mostrar no Editor** do menu contextual dos objetos coloca o objeto selecionado na área visível.
- Implementado um sistema de pacote de bibliotecas no **Elipse Power**.
- Adicionada uma mensagem de confirmação quando o usuário tenta parar o Domínio no **Elipse Power Studio**, que pode ser desabilitada no menu **Ferramentas - Opções**.

### 2.1.1.24 Usuários

- Adicionada uma opção para exigir um mínimo de caracteres especiais nas senhas dos usuários.
- Implementada uma confirmação no caso de um usuário desejar trocar a senha dentro do intervalo de dias até a expiração.
- Incluídos os parâmetros opcionais *PosX* e *PosY* nos métodos **Login** e **UserAdministration**, que indicam a posição, em pixels, com relação à esquerda e ao topo, respectivamente, onde a caixa de diálogo é aberta.
- Durante a troca de uma senha, caso múltiplos erros relacionados à política de segurança ocorram, todos estes erros agora são listados em uma única mensagem.
- Implementada uma modificação no registro da alteração de data e hora de uma senha para considerar os dias inteiros a partir da meia noite da data de alteração.
- Adicionado o método **LoginWindowsUser**, que executa um login silencioso utilizando um usuário do Windows.
- Implementado o método **IsUserMemberOfGroup**, que verifica se um determinado usuário pertence a um grupo ou não.

### 2.1.1.25 Verificador de Domínio

- Agora as Associações em propriedades não existentes são adicionadas aos erros de verificação.
- A lista de erros do Verificador de Domínio agora exibe a coluna **Solução**, com sugestões de solução para os erros.
- Criado o método **Verify** no objeto Application do **Elipse Power Studio**, que permite exportar a lista de erros encontrados para um arquivo no formato **CSV**.

### 2.1.1.26 Viewer

- Criadas as propriedades **AllowContextMenu**, que habilita ou desabilita o menu contextual, e **AllowZoomChange**, que habilita ou desabilita mudanças no *zoom*. A propriedade **AllowContextMenu** substitui a propriedade **EnableZoomMenu**, que foi descontinuada.
- Adicionados os parâmetros opcionais *XPos* e *YPos* nos métodos **PasswordConfirm** e **ChangePassword**, que são a posição, em pixels, em relação ao canto superior esquerdo onde as respectivas janelas são abertas.
- Criados os parâmetros opcionais *OpStatus* e *WarnDaysToExpire* no método **LoginUser**. O parâmetro *OpStatus* retorna um código de erro de acordo com o resultado da operação e o parâmetro *WarnDaysToExpire* informa o número de dias para a senha expirar. Também foi criado o método **ChangeUserPassword** para mudança silenciosa de senhas.

## 2.1.2 Problemas Resolvidos

Esta seção contém os problemas resolvidos a partir do **Build 175** da versão **5.1** do **Elipse Power**.

### 2.1.2.1 ActiveX

- Corrigido o comportamento dos objetos MS Forms quando ativados com a propriedade **Enabled** em Falso.

### 2.1.2.2 Associações

- Corrigida a possibilidade de reconexão duplicada de Associações de Domínios Remotos. *Este bug ocorre desde a v3.0.201.*

### 2.1.2.3 Bibliotecas Padrão

- Removida a tentativa de configuração automática da potência ativa em Arranjos Fotovoltaicos. *Este bug ocorre desde a v5.0.297.*

### 2.1.2.4 Cliente OPC

- Corrigida a atualização da propriedade **ServerStatus** do Driver OPC para não esperar o *timer* de verificação da conexão. *Este bug ocorre desde a v4.6.73.*

### 2.1.2.5 Documentação

- Atualizados os exercícios de configuração do IIS (*Internet Information Services*) na documentação do **Elipse Power** para não criar mais um diretório virtual durante a configuração.
- Corrigido o texto da descrição do parâmetro *FileClass* do método **ListFiles** do objeto *E3StudioApplication* no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v5.0.301.*
- Corrigido o título do tópico **Criando uma Aplicação** no capítulo **Iniciando a Aplicação - Exercícios** do **Tutorial do Elipse Power HMI**. *Este bug ocorre desde a v4.0.94.*

### 2.1.2.6 Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Adicionada e corrigida no **Elipse Power Studio**, **E3 Server** e **E3Run** a detecção de arquivos duplicados no Domínio.

### 2.1.2.7 Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Corrigida a atualização da propriedade **ServerState** do Driver OPC UA para não esperar o *timer* de verificação da conexão. *Este bug ocorre desde a v4.8.122.*

### 2.1.2.8 E3Chart

- Resolvido um problema que impedia a plotagem de Penas Automáticas no Relatório. *Este bug ocorre desde a v5.0.259.*
- Corrigido um problema que gerava múltiplas mensagens de erro após a inserção de valores inválidos em propriedades do **E3Chart** e do **E3Browser**. *Este bug ocorre desde a v4.0.197.*

### 2.1.2.9 E3 Admin

- Corrigidos os atalhos de teclado que conflitavam com a opção **Aplicar** nas abas de configuração do Domínio do **E3 Admin**.
- Remapeados os atalhos de teclado dos controles das abas **Opções** e **Penas Automáticas** da configuração do Domínio do **E3 Admin**.

### 2.1.2.10 E3 Tweak

- Adicionada uma barra de rolagem vertical no campo **Descrição** da janela do **E3 Tweak**. *Este bug ocorre desde a v3.2.178.*

### 2.1.2.11 Editor de Scripts

- Corrigido o redimensionamento da aba **Scripts** nos Eventos de Usuário. *Este bug ocorre desde a v5.0.271.*
- Corrigidos os efeitos colaterais ao renomear Eventos de Usuário cancelados. *Este bug ocorre desde a v5.0.289.*

### 2.1.2.12 ElipseX

- Agora, antes de registrar uma biblioteca, há uma caixa de diálogo perguntando se o usuário deseja salvar as classes modificadas. *Este bug ocorre desde a v2.0.141.*

### 2.1.2.13 Estudos Elétricos

- Corrigido o log de carregamento do bloco de carga filho do Estudo Elétrico de Descarte de Cargas. *Este bug ocorre desde a v4.7.129.*
- O Estudo Elétrico de Autorrecuperação agora inicializa mais rápido em sistemas grandes. *Este bug ocorre desde a v5.0.237.*

- Corrigido um comportamento inconsistente do Estudo Elétrico de Autorrecuperação em que o melhor plano de manobras não era encontrado em redes com um banco de Capacitores. *Este bug ocorre desde a v5.0.345.*

### 2.1.2.14 Expressões

- Implementado o suporte ao uso de índices para *arrays* em expressões de Associações. *Este bug ocorre desde a v1.18.147.*

### 2.1.2.15 Galeria

- Corrigido o funcionamento das propriedades **VerticalPercentFill** e **HorizontalPercentFill** do objeto Figura ao usar um *metafile* original, ou seja, não convertido para símbolo. *Este bug ocorre desde a v5.0.378.*
- Corrigido o preenchimento incorreto de primitivas de desenho sem preenchimento dentro de uma Figura com sombra ou com a propriedade **PercentFill** parcial. *Este bug ocorre desde a v4.0.185.*

### 2.1.2.16 Importação e Sincronização

- Corrigida a associação de cor de Nós Externos em Telas importadas de Visualizações Esquemáticas. *Este bug ocorre desde a v4.7.119.*
- A opção **Sincronizar de Base de Dados Externa** do objeto Configuração do Power foi corrigida para não falhar quando a chave de registro de logs não foi criada. *Este bug ocorre desde a v5.0.240.*
- Corrigidos cenários onde as Visualizações Esquemáticas importadas para Telas poderiam não ter a cor dos objetos (a propriedade **StrokeColor**) configurada. *Este bug ocorre desde a v4.7.132.*

### 2.1.2.17 Interface

- Os textos de ajuda das opções da aba **Scripts** agora são mostrados corretamente. *Este bug ocorre desde a v2.0.84.*
- Mensagens do **Elipse Power Viewer** não mostram mais a expressão "E3 Viewer". *Este bug ocorre desde a v3.5.81.*
- Mensagens do **Elipse Power Studio** não mostram mais a expressão "E3 Studio". *Este bug ocorre desde a v3.5.81.*
- Mensagens do **Elipse Power** não mostram mais a expressão "E3" ao se referir ao produto. *Este bug ocorre desde a v3.5.110.*

### 2.1.2.18 Modelador Elétrico

- O número de painéis no ícone do Arranjo Fotovoltaico agora é fixo. *Este bug ocorre desde a v5.0.297.*
- Na geração das Visualizações Esquemáticas foram corrigidos cenários onde a propriedade **StrokeColor** poderia não ser corretamente configurada. *Este bug ocorre desde a v4.7.169.*
- Implementado suporte à leitura e escrita das propriedades **Cable** (Trecho), **Substation** e **SourceBreaker** (Alimentador) via script. *Este bug ocorre desde a v5.0.122.*

### 2.1.2.19 Objetos de Dados

- Corrigido o acesso ao método **GetMeasurement** em conexões apenas de leitura no **Elipse Power Viewer** e em Domínios Remotos. *Este bug ocorre desde a v3.5.81.*

### 2.1.2.20 Objetos de Tela

- Corrigido o *zoom* ao realizar o enquadramento da Tela em uma dimensão, específico do modo de alinhamento **paTopLeft**. *Este bug ocorre desde a v1.18.155.*
- Implementada uma correção do reposicionamento da Tela após adicionar um objeto. *Este bug ocorre desde a v5.0.424.*
- Implementada uma correção envolvendo os atalhos de teclado CTRL + Roda do mouse e SHIFT + Roda do mouse para que se restrinjam a esta combinação, e a roda do mouse apenas para deslocamento vertical. *Este bug ocorre desde a v5.0.395.*
- Corrigido o reposicionamento de controles ActiveX com janela em uma Tela alinhada ao centro quando movida ou redimensionada. *Este bug ocorre desde a v5.0.351.*
- Corrigido o reposicionamento da área visível da Tela ao alterar os níveis de *zoom* após finalizar o Assistente de Aplicações. *Este bug ocorre desde a v5.0.414.*
- Corrigido o desenho do retângulo de seleção, se iniciado a partir de uma transição do modo **Mover**. *Este bug ocorre desde a v4.8.87.*

- O modo de *zoom* não é mais perdido quando um objeto é adicionado ou redimensionado em Tela. *Este bug ocorre desde a v5.0.415.*
- A barra de status agora mostra informações corretamente quando uma Tela é criada e atualizada quando o *zoom* é alterado, mesmo que o foco não esteja em nenhum objeto da aba **Design**. *Este bug ocorre desde a v2.0.45.*
- Melhorada a conversão de imagens do tipo **EMF** (*Enhanced Metafile*) e **WMF** (*Windows Metafile*) para símbolo. *Este bug ocorre desde a v1.18.147.*
- Agora os objetos de Tela colados em um grupo aparecem corretamente na posição original. *Este bug ocorre desde a v5.0.337.*

### 2.1.2.21 Outras Implementações

- Adicionados separadores entre parâmetros no log **Full**. *Este bug ocorre desde a v5.0.390.*
- A janela de criação de *arrays* agora se fecha corretamente ao clicar em **OK**. *Este bug ocorre desde a v4.8.62.*

### 2.1.2.22 Procurar e Substituir

- A opção **Substituir** agora funciona corretamente em campos do tipo **Variant** de Picks. *Este bug ocorre desde a v5.0.360.*
- O campo **Olhar em** da janela Procurar e Substituir agora mostra o caminho completo de um objeto. *Este bug ocorre desde a v5.0.300.*
- A opção **Substituir** agora funciona corretamente em campos do tipo **Variant** de Associações Digitais. *Este bug ocorre desde a v5.0.360.*
- Agora todas as operações de substituição apresentam uma janela de progresso. *Este bug ocorre desde a v5.0.300.*

### 2.1.2.23 Relatórios

- Corrigido um problema que impedia dados de tempo real de serem exibidos em campos na Seção **Page Footer** de um Relatório.

### 2.1.2.24 Studio

- Corrigida a atualização de Telas inativas no **Elipse Power Studio** quando a grade é ativada ou desativada.
- As caixas de seleção da barra de ferramentas **Formatação** agora só são habilitadas quando se seleciona um objeto com a propriedade **Font**. *Este bug ocorre desde a v2.0.20.*
- Corrigido o comportamento da expansão de todos os itens nos Editores que mostram instâncias de XObjects. *Este bug ocorre desde a v1.18.30.*
- Os botões de menu das barras de ferramentas do **Elipse Power Studio** agora são corretamente desabilitados. *Este bug ocorre desde a v1.0.16.*
- O foco de teclado agora permanece na Lista de Propriedades quando o **Elipse Power Studio** é minimizado e maximizado. *Este bug ocorre desde a v5.0.231.*
- O **Elipse Power Studio** agora fecha corretamente quando existem janelas flutuantes e deslizantes. *Este bug ocorre desde a v5.0.244.*
- Corrigidos os atalhos de teclado duplicados para a opção **Aplicar** na aba de configuração de dados das Penas do E3Chart e na janela de configuração de importação de Telas do Modelo Elétrico.
- O menu contextual de Telas agora apresenta novamente a opção **Verificação**. *Este bug ocorre desde a v5.0.374.*
- Agora as janelas docadas passam o foco adiante corretamente quando são colocadas em modo deslizante. *Este bug ocorre desde a v2.0.22.*
- Remapeados os atalhos de teclado dos controles das abas **Geral** e **Referência Visual** dos Eixos do E3Chart.
- A caixa de seleção do Editor de Scripts agora pode ser usada normalmente em uma janela flutuante. *Este bug ocorre desde a v5.0.229.*
- Agora é possível utilizar o menu da janela do **Elipse Power Studio** com o Organizer flutuante. *Este bug ocorre desde a v5.0.178.*
- Corrigido o comportamento das opções **Não para Todos** e **Sim para Todos** ao fechar o **Elipse Power Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.7.38.*
- A opção **Explodir Símbolo** (converter em um grupo) foi otimizada e está muito mais rápida em objetos complexos.
- Corrigido um GPF (*General Protection Failure*) que ocorria ao tentar converter para símbolo um *metafile* que contenha registros do tipo **EMR\_POLYBEZIERTO16**.

- Sub-itens de menus contextuais agora não exibem mais mensagens sem sentido na barra de status do **Elipse Power Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.8.243.*
- Corrigido um GPF (*General Protection Failure*) ao fechar a janela de importação de Tags OPC. *Este bug ocorre desde a v1.0.0.*
- Removida uma mensagem desnecessária sobre salvamento de arquivos de projeto ou biblioteca e corrigida a opção **Salvar** na barra de ferramentas do **Elipse Power Studio** para salvar pastas, projetos e bibliotecas completamente. *Este bug ocorre desde a v5.0.363.*
- Corrigido um GPF (*General Protection Failure*) no **Elipse Power Studio** ao abrir um Domínio na lista de Domínios Recentes. *Este bug ocorre desde a v3.0.223.*
- Recuperado o desenho da borda da Janela de Propriedades do **Elipse Power Studio** no **Windows 10**.
- Agora o **Elipse Power Studio** é visível na janela ALT + TAB do Windows mesmo quando há uma sub-janela da Janela de Propriedades aberta.

### 2.1.2.25 Usuários

- Bloqueada a criação de usuários ou grupos caso haja algum campo com dados inválidos. *Este bug ocorre desde a v1.20.304.*
- Corrigida a verificação de dias para emissão de mensagem com o aviso de expiração de senha. *Este bug ocorre desde a v1.20.355.*
- As caixas de texto da área **Políticas de Segurança** nas janelas de edição de usuário e grupo e da área **Políticas Gerais de Senhas** nas opções do Domínio agora só aceitam caracteres numéricos e não podem ser deixadas em branco. *Este bug ocorre desde a v1.20.304.*

### 2.1.2.26 Verificador de Domínio

- Corrigido um erro em que as opções **Não (Todos)** e **Sim (Todos)** não se aplicavam somente à verificação corrente. *Este bug ocorre desde a v5.0.117.*
- A Verificação de Domínio agora indica quando uma definição de XControl não foi encontrada. *Este bug ocorre desde a v2.5.39.*
- Melhorada a detecção e as mensagens de erros para objetos futuros do **Elipse Power**, assim como de objetos do **Elipse Power** ao tentar abri-los no **E3**. *Este bug ocorre desde a v1.18.147.*
- Itens excluídos durante a verificação não devem mais aparecer na lista de resultados. *Este bug ocorre desde a v1.20.358.*

Esta seção contém as novidades da versão **5.0** do **Elipse Power**. Para verificar todas as novidades desta versão, consulte os tópicos de todos os *Builds* a seguir ou, para verificar as novidades específicas de um *Build* em relação ao anterior, consulte o tópico desejado.

- **Versão 5.0 Build 437**
- **Versão 5.0 Build 434**
- **Versão 5.0 Build 432**
- **Versão 5.0 Build 428**

## 3.1 Versão 5.0 Build 437

Esta seção contém as novidades do **Build 437** da versão **5.0** do **Elipse Power** em relação à versão **5.0 Build 434**, conforme os tópicos a seguir.

### 3.1.1 Problemas Resolvidos

#### Scripts

- Corrigido o acesso às propriedades **Events** dos objetos E3Alarm e Filtro de Alarmes. A propriedade **Events**, comum a todos os objetos, foi renomeada para **ObjectEvents**. *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 376.*

## 3.2 Versão 5.0 Build 434

Esta seção contém as novidades do **Build 434** da versão **5.0** do **Elipse Power** em relação à versão **5.0 Build 432**, conforme os tópicos a seguir.

### 3.2.1 Problemas Resolvidos

#### Associações

- Corrigido um comportamento de Associações que poderiam descartar um valor que mudasse exatamente durante a reconexão daquela Associação. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

## 3.3 Versão 5.0 Build 432

Esta seção contém as novidades do **Build 432** da versão **5.0** do **Elipse Power** em relação à versão **5.0 Build 428**, conforme os tópicos a seguir.

### 3.3.1 Novas Implementações

#### Estudos Elétricos

- Criada a propriedade **FeedbackTimeout** no Estudo Elétrico de Autorrecuperação, que permite configurar o tempo máximo de espera da resposta das operações do Estudo.
- Adicionada as Medidas Discretas **SelfHealingLoadOffAtRestoracion**, **SelfHealingLoadOffAtOverload** e **SelfHealingLoadOffAtDeenergize** para indicar o não restabelecimento ou desligamento de Cargas devido a sobrecargas no tratamento de gatilhos no Estudo Elétrico de Autorrecuperação.
- Adicionado um novo modo de disponibilidade de Chaves para permitir que Chaves com proteção local (**HotLineFlag**) possam receber mais Cargas ou serem desenergizadas no Estudo Elétrico de Autorrecuperação.
- Adicionado o valor **Indication2** para propagação de sinalização a jusante no Estudo Elétrico de Autorrecuperação.
- Adicionado o campo **ElectricalPhase** à API de acesso ao arquivo EDB pelos drivers do Estudo Elétrico Leitor Externo.
- Adicionado um novo código de erro ao Estudo Elétrico de Autorrecuperação para indicar que não foi possível encontrar uma solução sem que houvesse sobrecarga no sistema.

### 3.3.2 Problemas Resolvidos

#### Importação e Exportação

- Corrigida a importação de instâncias de XObjects via arquivos CSV (*Comma-Separated Values*). *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 158.*

## Interface

- Corrigido o comportamento da tecla ENTER e da combinação de teclas SHIFT + ENTER de fechar a Janela de Propriedades ao editar uma fonte de uma Associação na aba **Associações**. *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 291.*

## Documentação

- Corrigidas novas implementações que foram incluídas erroneamente ou que não foram incluídas nas **Novidades de Versão do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 425.*

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigido um fechamento inesperado ao carregar o objeto Configuração do Power com um tipo de Medida Discreta padrão com mais Semânticas que a versão atual. *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 167.*

## Estudos Elétricos

- Corrigido o comportamento do Estudo Elétrico de Autorrecuperação, que ignorava a qualidade da Medida Discreta **\*TerminalState** nos gatilhos de desenergização. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 289.*
- Corrigido o comportamento do Estudo Elétrico de Autorrecuperação, em que os ciclos de religamento eram ignorados durante a busca pelo primeiro evento que resultou no disparo do gatilho. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 289.*
- Corrigida uma inconsistência na propagação de sinalização do Estudo Elétrico de Autorrecuperação, em que blocos de desenergização não eram sinalizados caso a sinalização viesse de alguma Chave a montante. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 85.*

## 3.4 Versão 5.0 Build 428

Esta seção contém as novidades do **Build 428** da versão **5.0** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 358**, conforme os tópicos a seguir.

### 3.4.1 Novas Implementações

#### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- A aba **Analógico** da Janela de Propriedades dos Alarmes Analógicos agora utiliza um *grid* para configuração das Subcondições.

#### AppBrowser

- Alterados os ícones genéricos de coleções e itens de coleções no AppBrowser, que agora mostra coleções dentro de coleções.
- O AppBrowser agora mostra parâmetros também em propriedades. As propriedades com índices conhecidos são mostradas diretamente na árvore do AppBrowser.

#### Bancos de Dados

- Mudança da ordem das mensagens de erro vindas dos bancos de dados Access, SQL Server e Oracle. O código e a descrição dos erros agora vêm antes da **String** SQL executada. Padronizadas todas as mensagens com a expressão "sql string" e suas variações para "SQL String".
- Implementada a verificação de objetos para a configuração de índices e chaves primárias de um Histórico.

#### Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Otimizado o tamanho das bibliotecas enviadas a um **Viewer**.

#### Verificação de Domínio

- Implementada uma nova interface e um novo comportamento para executar a verificação de um Domínio.
- A Verificação de Domínio agora também avisa ao usuário quando há mais de um Servidor de Alarmes, mais de um objeto Configuração do Power ou mais de um **Viewer**.
- A Verificação de Domínio agora avisa ao usuário caso itens que não são suportados dentro de XObjects, tais como objetos Configuração do Power ou Servidores de Alarmes, estejam dentro destes objetos.

- Agora é possível utilizar a Verificação de Domínio com múltiplos objetos em Editores que permitem seleção múltipla.
- A Verificação de Domínio agora avisa ao usuário caso itens que não sejam suportados dentro de XObjects estejam dentro destes objetos.

### E3 Admin

- Adicionada a coluna **Dados Pendentes** na janela Estatísticas do E3 Admin, complementando a coluna **Pacotes Pendentes**.

### E3Alarm

- A Janela de Propriedades de um Filtro de Alarmes agora é uma caixa de diálogo modal.
- Implementada uma nova opção para piscar as cores dos alarmes, que pisca apenas o texto alternando entre a cor de texto já definida e uma segunda cor especificada apenas para esta opção de pisca.

### E3Browser

- Criada uma nova aba **Cores** para a Janela de Propriedades de um E3Browser.
- Criada a propriedade **HeaderWordWrap**, que permite mostrar o texto do cabeçalho das colunas em múltiplas linhas.

### E3Chart

- Implementadas as Penas Automáticas no E3Chart.
- Implementado um gerenciador automático de dados históricos.
- Adicionada uma janela de configuração no E3 Admin para configuração da conexão com o **EPM**, utilizada nas Penas Automáticas.
- Implementado um Eixo Automático no E3Chart.
- Modificada a interface da aba **Legenda** do E3Chart para a configuração das propriedades das colunas.

### E3 Tweak

- Adicionadas as opções **EnableScriptProfiling**, **ScriptProfilingDumpIntervalSec**, **MinScriptDurationMs** e **MinFragmentDurationMs** para ativação da ferramenta de *profiler* de scripts. Também foi aumentado em uma linha o campo para descrição de opções para melhor visualização de descrições que ocupam mais de uma linha.
- Adicionadas as configurações relativas às chaves de logs do **EdbSync**, **EdbSync** e **Full.EdbSync**.
- Adicionada a configuração da ferramenta de *profiling* relativa à opção **DisableMinizeHeap**.

### ElipseX

- Adicionada uma opção **Registrar Bibliotecas** ao lado da opção **Salvar Tudo** na barra de ferramentas **Padrão**, adicionado um atalho CTRL + SHIFT + L para registrar todas as bibliotecas e adicionado um ícone ao lado da opção **Registrar Bibliotecas Carregadas** do menu contextual para maior familiarização do usuário com esta opção na barra de ferramentas.
- Adicionada a propriedade **ValueMode** nas definições de um ElipseX, que informa se as instâncias das classes definidas possuem valores analógicos, discretos ou não definidos.
- Agora é permitido inserir Tags de Comunicação diretamente como filhos de um XObject, sem a necessidade de uma Pasta de Dados.

### Procurar e Substituir

- Implementada a procura por categorias.
- Implementada uma nova interface para a procura e substituição no **Studio**.
- Agora é permitido o uso de duas janelas de resultados de procura e substituição. Os resultados agora são separados em grupos e também é permitido adicionar os resultados de uma nova procura ou substituição a resultados já existentes.
- A caixa de diálogo de procura e substituição agora restaura as opções usadas pelo usuário entre sessões.

## Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.81.

## Histórico

- Criada a propriedade **Fields**, que retorna a coleção de Campos de um Histórico.
- Modificados os Campos de um Histórico para serem objetos que aparecem no Organizer.
- Modificada a definição dos índices e chaves primárias de um Histórico, agora realizada com objetos nativos do **Eclipse Power**.

## Instalação

- Integrado o eeLogs versão 4.5.126.
- Atualizado o HKCustomer para a versão 5.5.48.

## Interface

- Corrigidos alguns itens da interface gráfica do **Eclipse Power** para se adequar ao Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 2009.
- Padronizadas as bordas de controles do tipo **ListControl** e **TreeControl** em caixas de diálogo.
- Melhorado o suporte ao uso do teclado nos *grids* do **Studio**.
- Adicionados os atalhos de teclado F4 e SHIFT + F4 para abrir listas na Lista de Propriedades e ALT + . (ponto) para as opções  de campos em geral.
- Implementada a navegação padrão pelos atalhos de teclado ENTER ou SHIFT + ENTER e TAB ou SHIFT + TAB nos *grids* do **Eclipse Power**.
- A opção **Renomear** agora funciona de forma mais consistente na seleção múltipla de objetos.
- Os menus contextuais no **Studio** foram revisados para apresentar um comportamento mais consistente.
- Trocado o termo **Viewer Full** por **Viewer Control** na aba **Grupo de Viewers** na janela de opções do Domínio do E3 Admin.
- Trocado o uso das expressões "licença" ou "licença de uso" na documentação do **Eclipse Power** pelas expressões "chave" ou "chave de produto", respectivamente.

## Drivers e IOserver

- Modificada a lógica dos temporizadores de um IOserver para permitir varreduras menores que 100 ms.
- Criada a propriedade **WriteNullAsEmpty** para Drivers, que facilita a implementação de *Gateways*.

## Outras Implementações

- O **Eclipse Power**, **Viewer** e **WebViewer** agora exigem o **Windows 7 SP1**, **Windows Server 2008 R2 SP1** ou superiores para a instalação.
- Tentativas de carregamento de arquivos corrompidos acontecem apenas uma vez, até que o arquivo de projeto correspondente seja atualizado.
- Otimizado o tempo de abertura e fechamento de objetos muito complexos.
- Adicionada a opção **DisableMinimizeHeap** no Registro do Windows para controlar a liberação de memória do **Eclipse Power** para o sistema operacional.
- Adicionados e padronizados os logs **Full** dos estados de espera do **Eclipse Power**.
- Agora os logs do **Eclipse Power** indicam se o módulo **Diebold Warsaw** está instalado na máquina onde o **Eclipse Power** está em execução.

## Eclipse Power

- Adicionado o suporte a Parques Solares no **Eclipse Power**.
- Criados os novos objetos Planta Fotovoltaica, Arranjo Fotovoltaico, Bay Fotovoltaico, Caixa de Junção, Trecho de Corrente Contínua, Grupo de Séries Fotovoltaicas, Série Fotovoltaica e Inversor, e criada a Medida Analógica padrão **\*DcPower**.
- Adicionados os objetos de Tela Arranjo Fotovoltaico, Inversor e Caixa de Junção na biblioteca PowerControls.

- A biblioteca PowerControls mostra a hierarquia completa no PowerExplorer quando o objeto é do tipo **Arranjo Fotovoltaico**.
- Implementada a leitura e uso de licenças para ativação, em tempo de execução, dos objetos Arranjo Fotovoltaico e Inversor.

### Objetos de Dados do Elipse Power

- Criada a propriedade **DiscreteTypes** no objeto Configuração do Power para permitir configurar os tipos de Medidas Discretas por script.
- Criada a propriedade **AnalogTypes** no objeto Configuração do Power para permitir configurar os tipos de Medidas Analógicas por script.
- Criada a propriedade **CommandTypes** no objeto Configuração do Power para permitir configurar os tipos de Comandos por script.
- Criada a propriedade **ProtectionTypes** no objeto Configuração do Power para permitir configurar os tipos de Proteções por script.
- Criada a propriedade **VoltageColors** no objeto Configuração do Power para permitir configurar as cores das tensões de base por script.
- Criada a propriedade **SwitchGearColors** no objeto Configuração do Power para permitir configurar as cores de estados de Chaves por script.
- Implementado o acesso de escrita às propriedades do objeto retornado pela propriedade **MeasurementColors** do objeto Configuração do Power.
- Adicionadas as propriedades **EuLow** e **EuHigh** nas Medidas Analógicas, que representam os valores mínimos e máximos da unidade de engenharia da Medida, respectivamente.
- Criada a aba **Design** do objeto Configuração do Power, onde aparece este objeto e seus objetos filhos.

### Importação e Sincronização Externa

- A sincronização de modelos elétricos externos é capaz de inferir automaticamente o tamanho de equipamentos caso o Driver não envie esta informação.
- A sincronização de modelos elétricos externos é capaz de trazer diagramas de sistema mais organizados.

### Importação e Sincronização do Elipse Power

- Não é mais possível realizar a Importação de Telas caso existam problemas graves nas classes de XControls usadas para a importação.
- Adicionada uma opção de importar um modelo elétrico para um Grupo de Tela e revisada a interface de configuração da importação.

### Modelador Elétrico

- A função de localizar Subestações, Alimentadores e Plantas Eólicas agora visualiza estes elementos no nível de Sistema.
- A área do Modelador Elétrico sempre é ajustada ao conteúdo do diagrama depois de uma organização automática de *layout* e depois da geração automática de Visualizações Esquemáticas.
- Alimentadores e Visualizações Esquemáticas em modelos elétricos grandes agora são removidos mais rapidamente.
- Criada a propriedade **CAD** no objeto Configuração do Power para uso em scripts no **Studio** com modelos elétricos no formato **EDB**.
- O Modelador Elétrico agora tem as opções **Voltar** e **Avançar**.
- Melhorada a performance da geração e sincronização das Visualizações Esquemáticas e do fechamento do objeto Configuração do Power.
- Adicionada uma opção **Ativar pré-processamento orgânico** na configuração da geração de Visualizações Esquemáticas.

### Estudos Elétricos

- Implementado o suporte a *tap* nos Transformadores de Três Enrolamentos apenas para modelos no formato **EDB**.
- Criada a representação de *tap* nos Transformadores de Três Enrolamentos.

- Criadas duas novas Medidas Discretas de entrada, **\*Bypass** e **\*Isolation**, para os módulos Processador Topológico, Fluxo de Potência, Autorrecuperação, Descarte de Cargas e Estimador de Estados.
- Permitido ao módulo Leitor Externo prover os valores das Medidas Discretas **\*Bypass** e **\*Isolation** ao módulo de Fluxo de Potência.
- O módulo de Descarte de Cargas agora mostra no log o motivo de a propriedade **ValidOutput** ter o valor Falso.
- A biblioteca PowerEngine2 agora suporta Transformadores de Dois Enrolamentos dentro de Parques Eólicos e Bays de Parques Eólicos.
- Um anel fechado bloqueia a operação do módulo de Autorrecuperação só nos Alimentadores envolvidos, não mais bloqueando todos os Alimentadores conectados aos mesmos Barramentos.
- Implementada uma simulação de sobrecarga no módulo de Autorrecuperação.
- A Medida Analógica **\*LoadSheddingSpinningReserve** pode receber um valor negativo, que indica se o gerador deve reservar potência.

## Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- Criada a propriedade **InterlockMode** no objeto XPowerMenuCreator, que permite configurar o modo de intertravamento nos Comandos deste objeto.
- Criadas as propriedades **MenuType** e **ModalScreenName**, que permitem configurar novas opções de menus de acesso às Medidas e Comandos dos objetos.

## Objetos de Tela

- Copiar um objeto de Tela arrastando-o com a tecla CTRL pressionada agora cria um novo objeto por cima dos objetos existentes.
- Implementado o atalho de teclado SHIFT + Roda do mouse para rolar a Tela horizontalmente, desde que a barra de rolagem esteja visível.
- Implementado o método **FitObject** para Telas e objetos de Tela. Este método enquadra uma Tela ou um objeto de Tela no centro da janela ou Tela usando uma porcentagem relativa à Tela para preenchimento.
- Implementada uma nova opção para alinhamento ou ancoragem das Telas como centralizadas na área visível de edição (no **Studio**) ou exibição (no **Viewer**). Esta opção permite novas funcionalidades de *zoom*.

## Scripts

- Implementadas as propriedades **ProductString**, **ProductVersionMajor**, **ProductVersionMinor** e **ProductVersionBuild** no objeto Application e criados os métodos **E3ProductString**, **E3ProductVersionMajor**, **E3ProductVersionMinor** e **E3ProductVersionBuild** no módulo **E3Globals**, usados em Associações e scripts.
- Implementado o suporte aos objetos do contexto *Viewer* no método **ListFiles** do **Studio**.
- O método **Application.Trace** agora está disponível também no **Studio** e no **Viewer** e a mensagem é registrada nos logs do **Elipse Power**. No E3Run este método segue registrando mensagens nos logs do Domínio, no formato **<NomeDoDominio>.txt**, mas também passa a registrar a mensagem nos logs do **Elipse Power**.
- Implementada uma ferramenta de análise de performance (*profiler*) de scripts, que pode ser habilitada no Registro do Windows.
- Criada a propriedade **Events** nos objetos do **Elipse Power**, que é uma coleção de eventos que permite adicionar scripts por script em qualquer objeto.
- O **Elipse Power** agora pode, mediante habilitação no Registro do Windows, declarar a estrutura de scripts para facilitar a depuração no E3Run, **Viewer** e **Elipse Power Studio**.

## Editor de Scripts

- Adicionados atalhos de teclado no Editor de Scripts para o AppBrowser, para a ferramenta de Procurar e Substituir e para o comando de compilar scripts.
- Adicionados atalhos de teclado para todas as opções da barra de ferramentas do Editor de Scripts.
- Implementada uma nova interface para edição de Eventos de Usuário.

## Storage

- Criado por padrão mais um índice nas tabelas do Storage, ordenando apenas pelo campo **E3Timestamp**.

- Criado o método **DeleteField** na Coleção de Campos do Storage e permitida a escrita na propriedade **Name** dos Campos.
- Modificados os Campos do Storage para serem objetos que aparecem no Organizer.

## Studio

- Adicionados atalhos de teclado no **Studio** para as opções **Executar Aplicativo** (F9), **Rodar ou Parar Domínio** (SHIFT + F9) e **Executar ou Parar Viewer** (CTRL + F9).
- Adicionadas opções de acesso ao **Elipse Knowledgebase**, ao canal da **Elipse Software** no YouTube e à página de *download* de Drivers da **Elipse Software** no menu **Ajuda** do **Studio**.
- Ao criar ou salvar um objeto, Pasta ou Recurso, a versão do **Elipse Power** utilizada para o salvamento agora é registrada. Ao executar uma aplicação, as versões de salvamento de cada objeto são registradas nos logs.
- O **Studio** agora mostra um aviso ao usuário no caso de uma tentativa de adicionar uma biblioteca copiada de outra existente. Além disto, o Verificador de Domínio agora é aberto ao encontrar erros no Domínio ao executar uma aplicação.
- O **Elipse Power** agora utiliza a biblioteca Common Controls 6.0.
- Padronizado o tamanho das caixas de edição de texto e data e hora para comportarem adequadamente um Botão de Rotação (*Spin Button*).
- Removida a aba única da janela WatchWindow.
- Implementado um novo atalho para o comando **Mostrar no Editor**, um duplo-clique ou pressionar a tecla ENTER sobre o item no Organizer ou Explorer.
- Criados atalhos de teclado para as janelas do **Studio** (Organizer, Galeria, Lista de Propriedades, etc.).
- A janela de configuração das Associações Digital, Analógica, Por Tabela e Múltipla permite agora receber o foco de teclado através dos atalhos de teclado CTRL + ENTER e ALT + Seta para baixo quando o foco está na linha e coluna da Associação.
- Criado o método **DeleteFile** para apagar objetos de arquivos de projeto por script no **Studio**.
- Implementados novos estilos ou temas para o **Studio** e alterado o tema padrão.

## Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Atualizada a biblioteca OpenSSL, usada no Cliente OPC UA, para a versão 1.0.2p (1.0.2.16).
- Aumentada a compatibilidade do Cliente OPC UA ao padrão OPC UA ao remover o filtro de mudança de dados na assinatura.

## Viewer

- Adicionados logs para a janela de Login e modificados os logs de abertura de Telas para registrarem falhas.
- Adicionado o parâmetro *CreateNew* no método **GetFrame** do **Viewer** para permitir retornar apenas Divisores existentes.

## Documentação

- Atualizado o endereço e os telefones da filial RJ da **Elipse Software** na documentação do **Elipse Power**.
- Adicionadas informações na documentação do **Elipse Power** sobre o uso de caracteres reservados em nomes de objetos.
- Removida a nota que alertava para a necessidade de modificar o tipo de dados da Associação Digital para que o exercício sobre bibliotecas no **Tutorial do E3 Avançado** funcionasse.
- Corrigidos diversos textos na documentação do **Elipse Power** para substituir a expressão licenciamento por chave de produto onde se aplica. Além disto, foram adicionadas notas no **Manual do Usuário do Elipse Power** explicando o funcionamento das licenças para Tags e Tags Bloco.
- Atualizado o **Manual do Usuário do Elipse Power** com informações sobre as *Stored Procedures* usadas pelo Storage no banco de dados.
- Atualizada a descrição da propriedade **EnableTextColor** do Eixo da Coleção de Eixos do E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para indicar que, quando desabilitada, usa a cor definida na propriedade **ForeColor** do E3Chart.
- Removido o tópico sobre a inclusão do E3Playback na aplicação Demo no **Manual do Usuário do Elipse Power**.

- Adicionado um novo tópico no capítulo **Studio** do **Manual do Usuário do Elipse Power** chamado **Atalhos de Teclado** com os atalhos de teclado usados por diversos comandos do **Studio**.
- Atualizado o tópico de exemplo de utilização do SQL Server no **Manual do Usuário do Elipse Power** para remover a referência à versão 2000, já descontinuada.
- Adicionadas as propriedades correspondentes no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** das opções **Calcular dados estatísticos**, **Mostrar linha da média** e **Mostrar mínimo e máximo** da aba **Estatísticas** de uma Pena do E3Chart descritas no **Manual do Usuário do Elipse Power**.
- Adicionada a propriedade correspondente à opção **Inverter Escala (Inverse)** da aba **Eixos** da configuração do E3Chart no **Manual do Usuário do Elipse Power**.
- Atualizada a documentação do **Elipse Power** para remover o **Windows XP**, **Windows Vista** e **Windows Server 2003** da lista de sistemas operacionais suportados pelo **Elipse Power**.
- Atualizadas todas as figuras da documentação do **Elipse Power** para mostrar os novos controles da biblioteca Common Controls 6.0 e o tema do **Windows 10**.

## 3.4.2 Problemas Resolvidos

### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Corrigida a expressão "Texto da mensagem", que estava cortada na aba **Analógico** de um Alarme Analógico quando se usa um DPI (*Dots Per Inch*) alto, como por exemplo 125%. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 225.*
- Corrigido o comportamento do campo **Valor Formatado** do Alarme Discreto ao atualizar o Domínio. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 62.*
- Um Alarme que volta com a propriedade **AlarmVerify** em Falso agora pode ser reabilitado. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 239.*
- A opção **Remover**  na aba **Campos de Usuário** do Servidor de Alarmes agora é desabilitado quando o Campo de Usuário selecionado não é último. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 167.*

### AppBrowser

- Corrigido o funcionamento da ajuda do AppBrowser para objetos que não são nativos do **Elipse Power**, tais como coleções.

### CFR21

- Inseridos limites de valores para os campos numéricos das opções de usuários ou grupos e segurança do Domínio. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 304.*

### Bancos de Dados

- A **String** de conexão do SQL Server não é mais apagada quando há troca de janela com a opção **Alterar string de conexão** habilitada. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 56.*
- Os bancos de dados Oracle configurados para usar o tipo de dados **TIMESTAMP** são forçados a usar também o Driver ADO nativo, tanto ao executar a aplicação quanto no ambiente do **Studio**. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 21.*
- Corrigido um erro na opção **Testar Conexão** da aba **Configuração** da Janela de Propriedades de um banco de dados, que não se atualizava ao trocar o tipo de banco de dados. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 67.*
- Palavras reservadas do Oracle agora são envolvidas por delimitadores, podendo ser usadas como nomes de Campos, Tabelas ou Índices, entre outros.

### Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Implementados mecanismos no E3 Server para desconexão de clientes lentos ou congelados.
- Reduzido o uso de memória dos pacotes pendentes da comunicação REC, quando a compressão está habilitada. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 151.*

### Verificação de Domínio

- Corrigido um problema da janela de progresso, que capturava o foco das mensagens durante a verificação de objetos.

## E3 Admin

- Padronizados os submenus do E3 Admin para seguir o mesmo estilo de desenho do menu principal. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 348.*
- Corrigida a borda nas abas da janela de opções do Domínio no E3 Admin. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 200.*

## E3Alarm

- Corrigida a lógica para habilitar ou desabilitar a opção de remover uma Conexão. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 163.*
- Corrigida a atualização das abas **Filtros** e **Conexões** quando a seleção muda de um E3Alarm ou Filtro de Alarme para outro. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 155.*

## E3Browser

- Corrigido um erro em que a dica dos títulos dos Campos pode permanecer trancada sobre a tela caso seja usado o atalho de teclado ALT + TAB para trocar de janelas. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 15.*
- Não é mais possível configurar propriedades de um E3Browser com valores inválidos. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*

## E3Chart

- Corrigido o método **FitPen** para aceitar tanto o nome da Pena quanto seu índice numérico. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 126.*
- Corrigido um problema nas opções da aba **Legenda** da Janela de Propriedades, que não apareciam habilitadas quando esta janela era aberta a partir de um Relatório. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 193.*
- Corrigidos os valores padrão das propriedades **BackColor**, **TextColor** e **HeaderTextColor** da Legenda. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 55.*
- Corrigido o comportamento do parâmetro *ForeColor* do método **ResetConfig** e também seu uso nos Eixos principais. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 275.*
- Modificado o *layout* da aba **Legenda** na Janela de Propriedades e criada outra janela com duas abas para configurações adicionais. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 123.*
- Incluída uma opção para configurar a propriedade **ShowBackground** da Legenda através da Janela de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 55.*
- Removida a opção de configurar a cor na janela de configuração da fonte da Legenda. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 231.*
- Corrigido um problema com a propriedade **ShowBackground** da Legenda, que não era salva no **Studio**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 55.*
- O campo de edição da Fonte de uma Legenda na janela Mais Configurações agora é somente de leitura. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 231.*
- Corrigido o efeito do método **ResetConfig** nas opções de referência visual dos Eixos. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 19.*
- Corrigido o efeito do método **ResetConfig** nas fontes das Escalas. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 191.*
- Agora o método **ResetConfig** configura a propriedade **ShowBorder** para o seu valor padrão, que é Verdadeiro. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 12.*
- Corrigido um problema que impedia a configuração de valores negativos para as linhas de referência na aba **Referência Visual** da Janela de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 19.*
- Corrigido o foco de teclado nas abas da Janela de Propriedades, que poderia não voltar para a aba ao clicar em uma opção da aba. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 280.*

## Consulta

- Corrigido um vazamento de memória ao destruir um objeto Consulta depois de acessar a propriedade **UaNamespaceArray**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 160.*

## E3 Tweak

- Trocado o título da opção **Exibição da janela de progresso** para **Ocultação da janela de progresso**, para maior clareza. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 184.*

## ElipseX

- Não é mais permitido inserir objetos Configuração do Power e Servidores de Alarmes em XObjects. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 33.*
- Implementado o suporte à carga no **Studio** de instâncias de XFolders de bibliotecas não encontradas. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 36.*
- Suprimida uma mensagem de erro de script de bibliotecas no menu contextual **Inserir**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 159.*
- Bloqueada a inserção de Fontes de Alarmes em definições e instâncias de XObjects. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 248.*

## Expressões

- Corrigido o comportamento da qualidade e estampa de tempo em expressões com o método **IIf** do módulo **E3Globals**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 164.*
- Implementada a validação prévia da quantidade de parâmetros em métodos de expressões em Associações. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 16.*

## Procurar e Substituir

- Implementado o recurso de procurar e substituir em Eventos de Usuário. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 124.*
- Modificada a opção para substituição apenas nos resultados selecionados. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 88.*
- A ferramenta de procura e substituição agora mostra o nome da propriedade e não mais um índice de coluna, errado, para as propriedades de um Campo do Storage. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 11.*
- Corrigido um problema na substituição de valores em campos de Associações. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 127.*
- Corrigido um erro em que a opção **Substituir Tudo** não funcionava corretamente com objetos de mesmo nível hierárquico. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 1.*
- A opção **Diferenciar maiúsculas de minúsculas** é respeitada corretamente quando é realizada uma substituição em uma **String**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 130.*
- A coluna **Resultado** da janela de resultados da procura e substituição agora deve se atualizar corretamente conforme a operação executada. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 88.*
- O Editor de uma Fórmula agora se atualiza corretamente ao realizar uma substituição, além de ser possível agora procurar e substituir nos campos **Tipo** e **Restrição** das Fórmulas. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 88.*
- As abas de scripts agora são atualizadas corretamente ao realizar substituições em Picks ou em scripts. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 52.*
- Apenas o Servidor de Alarmes agora retorna resultados para buscas por nomes de Campos de Usuário de Servidores de Alarmes. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 108.*
- Agora não é mais possível realizar uma substituição em nomes de objetos que não podem ser renomeados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 6.*
- Agora é possível selecionar corretamente resultados de buscas em Filtros e Conexões dos objetos E3Alarm e Filtro de Alarmes.
- A seleção de resultados de busca em Campos de Usuário agora funciona corretamente. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 167.*

## Histórico

- Removida a janela de edição de índices do Histórico, usada também para chaves primárias. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*

## Importação e Exportação

- Corrigido um erro de importação do objeto **Viewer** e implementada a exportação e importação de objetos do **Elipse Power**, exceto o objeto Configuração do Power. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 95.*

## Interface

- Corrigido o tamanho de diversas caixas de seleção em várias janelas do **Elipse Power**.

- Substituídas as caixas de seleção de cores pela opção , que abre a janela de seleção de cores do Windows. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 210.*
- Corrigida a cor utilizada como fundo para áreas da janela de preenchimento e para a barra de rolagem da Legenda do E3Chart.
- Padronizado o estilo de capitalização dos títulos das janelas apresentadas pelo **Elipse Power**.
- Padronizados os títulos das janelas dos módulos **Power**, **Panel**, **DB**, **IODrv**, **E3Sys**, **Studio**, **E3Chart**, **E3Alarm**, **E3Admin** e **E3Playback** em relação à capitalização das palavras.
- Corrigida uma falha no tratamento do clique do botão direito do mouse em controles do tipo **TreeControls**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 33.*
- Corrigidos problemas nos atalhos de teclado das janelas do E3Chart, Alarmes e Bancos de Dados.
- A opção **Salvar** agora tem o atalho de teclado CTRL + S e a opção **Salvar Tudo** agora tem o atalho de teclado CTRL + SHIFT + S. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*
- Corrigida a grafia do termo "autocriar" na mensagem da janela de importação de Tags do Driver OPC. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*
- Corrigida a atualização das opções  e  dos Editores de objetos. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 39.*
- Corrigida a remoção do asterisco do nome de um projeto ou Pasta após o salvamento. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 66.*
- O comando **Deletar** dos menus contextuais agora funciona com seleções múltiplas. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 115.*

## Associações

- Corrigido o comportamento das Associações Analógicas modificadas em tempo de execução, que poderiam não detectar corretamente se a propriedade associada é uma cor ou não. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 366.*
- Corrigida a otimização de comunicação para Associações remotas de Propriedades de ElipseXs. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 184.*

## Outras Implementações

- Corrigida a possibilidade de inserção de Alarmes em Consultas, Filtros de Alarmes, Relatórios e Impressoras de Linha, onde esta operação deve ser bloqueada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 248.*
- Bloqueada a inserção de Fontes de Alarmes em definições de XFolders e instâncias de XObjects. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 248.*
- Não é mais possível configurar propriedades com valores inválidos. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 124.*
- Corrigido um GPF que poderia ocorrer no E3Run após múltiplas chamadas ao método **TypeName** em objetos filhos do objeto Application. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 166.*

## Elipse Power

- Corrigida uma mensagem vazia de erro de execução de Comandos quando há erros na definição ou sintaxe dos scripts dos Comandos. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 149.*
- Corrigida a notificação de mudança do objeto Configuração do Power quando é inserido um Comando usando a opção  na aba **Comandos**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigido um possível GPF quando a Fonte de Medida ativa era alterada de forma reentrante. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido um problema nas abas **Discretas** e **Comandos** do objeto Configuração do Power, que não permitia a operação via teclado após remover um item. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o comportamento das propriedades que vêm dos tipos, **Caption** e **Unit**, para permanecerem vazias se o tipo não existir. Este comportamento ocorria nas Medidas Analógicas e Discretas e também nos Comandos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido um problema no Editor de Scripts da aba **Comandos** do objeto Configuração do Power, quando o evento era trocado usando a roda do mouse com o foco ainda no Editor. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

## Aplicação Demo do Elipse Power

- Alinhados os objetos da Tela **SE1**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 300.*
- Ajustada a largura dos Conectores em relação ao tamanho dos objetos na Tela **SE2**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 184.*
- Refeito o alinhamento do Conector acima do Disjuntor **5202** da Tela **SE2** no modo **4:3**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 291.*
- Removida a expressão "Tela1" das propriedades **Screen** das Telas **SE1** e **SE2**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 218.*

## Importação e Sincronização Externa

- A sincronização de modelos elétricos externos agora suporta mover equipamentos de um contêiner para outro, preservando seu GUID e as propriedades de usuário. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- A sincronização de modelos elétricos externos que não têm um contêiner **Sistema** não causa mais um GPF. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 273.*

## Importação e Sincronização do Elipse Power

- Retirada a opção **Não mostrar este aviso novamente** ao selecionar uma classe inválida para a importação de um objeto do **Elipse Power** e adicionada uma validação dos XControls antes de cada importação. Caso sejam encontradas classes inválidas, uma mensagem com as propriedades faltantes e as respectivas classes é exibida. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 73.*
- Adicionada uma validação das classes ao ser aberta a janela Preferências da tela de importação para Telas. Classes com nomes padrão e válidas são mostradas normalmente. Classes com nomes padrão e inválidas são mostradas em vermelho. Classes com nomes diferentes do padrão e válidas são mostradas em negrito. Classes com nomes diferentes do padrão e inválidas são mostradas em negrito e em vermelho. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 73.*
- Removido o log de erro gerado ao importar Parques Eólicos com Estações Meteorológicas. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 161.*

## Modelador Elétrico

- A área de visualização do Modelador Elétrico não é mais trocada para a visualização anterior ao abrir a janela Personalizar do **Studio**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Sistemas elétricos que só tenham Subestações em grande quantidade não mais consomem 100% de CPU. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- A seleção de um Contêiner clicando na área de visualização não limpa mais a seleção quando o botão esquerdo do mouse é pressionado. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 175.*
- A inicialização, fechamento e execução do Processador Topológico estão mais rápidos em redes grandes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 175.*
- Corrigida uma falha de regeneração de diagramas no CAD após operações de zoom. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 129.*
- As áreas internas vazadas dos símbolos de Geradores, Religadores, Disjuntores, Transformadores da Distribuição e Turbinas Eólicas agora são clicáveis. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- A redução de Alimentadores começa a partir da Subestação configurada na propriedade **Substation**. Se o Alimentador não aponta para nenhuma Subestação, a regra antiga é mantida. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 215.*
- Melhorias na ferramenta de localização de elementos no Modelador Elétrico para evitar lentidão quando são encontrados muitos elementos. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O **Studio** não trava mais quando é minimizado enquanto o objeto Configuração do Power é fechado. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 16.*
- Corrigido o posicionamento do alvo de conexão. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 207.*
- O atalho de teclado CTRL + Arrastar o ponteiro do mouse reposiciona em qualquer situação os Vértices selecionados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 216.*
- Fechar o Modelador Elétrico em algumas situações não trava mais o **Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 16.*
- Adicionada uma verificação para evitar a ocorrência de GPF ao fechar o objeto Configuração do Power quando a biblioteca PowerCAD não está registrada. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Clicar duas vezes em um equipamento na Visualização Esquemática, além de levar ao equipamento físico também o seleciona. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 173.*

- Habilitada a seleção múltipla consecutiva utilizando a janela de seleção em conjunto com a tecla SHIFT. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 181.*
- Copiar e colar um Terminal de Barramento com Terminais não cria mais Terminais desconectados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 181.*
- Copiar e colar contêineres isolados com LinkNodes isolados dentro de Bays não cria mais contêineres inválidos. Entrar em contêineres inválidos já gerados não causa mais um GPF no **Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 158.*
- Corrigida a visualização prévia dos objetos do CAD ao trocar de contêiner. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Implementados os atalhos de teclado da barra de ferramentas do PowerCAD também para modelos elétricos no formato **XPD**.

## Estudos Elétricos

- O módulo de Descarte de Cargas inicializa mesmo quando há Reatores ou Capacitores desconectados da rede. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 129.*
- Corrigido um comportamento do módulo de Autorrecuperação em que falhas de comunicação nas Medidas Discretas **\*SwitchPosition** comprometem a busca por soluções. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 276.*
- Corrigido um erro no módulo do Estimador de Estados, que apresentava saídas diferentes para a mesma entrada dependendo das entradas anteriores. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido um erro no módulo de Autorrecuperação, que ignorava medidas de proteção em fases além das que os equipamentos estavam conectados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O disparo de gatilhos com qualidade ruim agora são registrados no banco de dados de eventos com o código -28. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 167.*
- O módulo de Autorrecuperação memoriza valores de Medidas desabilitadas ou configuradas com a propriedade **StudyInputSource** igual a **None**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- As Chaves sem a Fonte **SelfHealing** na Medida Discreta **\*SwitchPosition** não são mais consideradas como opção de manobra pelo módulo de Autorrecuperação. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido um erro no módulo de Autorrecuperação, que podia encontrar soluções com sobrecarga caso o plano de manobras envolvesse a transferência de Cargas para Chaves de diferentes níveis de tensão. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O módulo de Autorrecuperação não gera mais passos vazios para Chaves sem nenhuma Medida de saída (**DevicesUpstream**, **DevicesDownstream** ou **ExpectedCurrent**). *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 89.*
- Corrigido um erro no módulo de Autorrecuperação, que apresentava uma solução sub-ótima devido à escolha incorreta das Chaves adjacentes ao problema. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigidos os valores de potência e corrente no Terminal três de Transformadores de Três Enrolamentos. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 156.*
- O módulo de Autorrecuperação retorna o valor **SelfHealingResultInconsistentTopologyState** quando a Chave com gatilho não tem um caminho bom para o Gerador. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O log "Trigger upstream switch(es) are" não mostra mais Chaves com qualidade ruim. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O módulo de Autorrecuperação retorna um código de erro se o gatilho dispara em um Religador desenergizado. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 277.*
- Corrigido o cálculo da impedância do Transformador de Três Enrolamentos no módulo do Estimador de Estados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O módulo de Autorrecuperação retorna o código de erro **SelfHealingResultProtectionDisabled** caso o gatilho de restauração dispare em Chaves isoladas, em *by-pass* ou em modo chave. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 163.*
- Fechar a biblioteca PowerEngine2 com um Processador Topológico agora é muito mais rápido em sistemas grandes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- A corrente injetada por um banco de Capacitores não mais impede a atuação do módulo de Autorrecuperação. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida uma falha na execução do plano de manobras de um gatilho de restauração, que ocorria quando a solução envolvia fechar a própria Chave do gatilho. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 85.*
- Corrigida a solução para gatilhos de restauração, em que Religadores em modo chave se comportavam como elementos de proteção caso não estivessem imediatamente a jusante do gatilho. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## PowerExplorer

- Corrigido um problema em que as colunas das Medidas são mostradas fechadas quando se usa um DPI (*Dots Per Inch*) alto. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 156.*
- Corrigido um problema de redesenho dos componentes de texto de um Comando na aba **Comandos** da janela PowerExplorer e na janela Intertravamentos. Além disto, a borda direita do texto do Intertravamento foi reduzida. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 101.*
- Agora na janela PowerExplorer a coluna **Timestamp** das Medidas Discretas mostra a estampa de tempo da propriedade **Value** da Medida, e não o valor da propriedade **ValueCaption**.
- Corrigido o cálculo do tamanho da janela de mensagem de Intertravamento para acomodar corretamente o texto. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 224.*
- Otimizada a ordenação dos itens nas abas de Medidas da janela PowerExplorer para não refazer a lista a cada alteração. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 79.*
- Corrigido um erro em que a tecla F5 não funcionava para atualizar a janela do PowerExplorer. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 188.*
- Corrigido um GPF ao selecionar as abas da janela PowerExplorer com o projeto desabilitado. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 188.*

## Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- Corrigido o ponto de conexão do objeto Nó da biblioteca PowerControls. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 236.*

## Objetos de Tela

- Mudado o comportamento dos comandos de copiar e colar para fornecer um *feedback* visual melhor para o usuário. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 16.*
- Atribuir um valor inválido às propriedades **X**, **Y**, **Width** ou **Height** de Telas e Objetos de Tela agora geram um erro de script.
- Corrigida a opção de mover (*pan*) um objeto de Tela quando as barras de rolagem da Tela estão visíveis e habilitadas. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 87.*
- Corrigido o comportamento do Botão de Comando (*Command Button*) quando movido ou redimensionado a partir de seu próprio evento **MouseDown**.

## Scripts

- Corrigido o comportamento das Associações Múltiplas criadas em tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 98.*
- Retirado o prefixo "s" do parâmetro *Index* dos métodos dos objetos E3Alarm e Filtro de Alarmes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 63.*
- Corrigido o acesso ao método **Item** de objetos de servidor, que poderia ser bloqueado em **Viewers** ou Domínios Remotos somente de leitura. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 62.*
- Corrigido um possível travamento do Domínio ao usar o comando **Salvar** em modo **Demo**. *Este bug ocorre desde a v1.17 Build 1.*
- Corrigido o uso de valores **VARIANT** com tipos de dados **VT\_INT** e **VT\_UINT** em propriedades, como por exemplo a propriedade **Value** de um Tag. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 86.*
- Corrigido o comportamento do método **Application.GetObject** para sempre verificar o caminho passado no parâmetro *ObjectPath* até o final, não aceitando terminar em uma propriedade que não seja um objeto. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 155.*
- Bloqueada a criação de definições de objetos ElipseX (XControls, XObjects e XFolders) em projetos ou pastas usando o método **CreateFile** do **Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 102.*

## Editor de Scripts

- Habilitada a opção de compilação de todos os scripts se o objeto possuir ao menos um script, independente do evento selecionado pelo usuário. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 54.*
- Corrigida a atualização da barra de ferramentas de scripts ao voltar o foco para o **Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 10.*
- Resolvido um problema durante o redimensionamento da janela do **Studio** que, ao mostrar a barra de rolagem, esta escondia o comentário na janela de visualização de scripts. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 61.*

- Corrigido o foco que poderia ir para o Editor de Scripts ao remover itens pelo Organizer. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 147.*
- O foco agora permanece no campo da descrição do evento caso não haja ações no evento selecionado. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 52.*
- Corrigido o desenho da barra de ferramentas do Editor de Scripts quando em modo flutuante. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 84.*

## Storage

- Corrigidos os nomes duplicados nos Campos do Storage quando criados no Editor do Storage. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 75.*
- Corrigido um comportamento da aba **Design** para mostrar todas as mudanças realizadas por script na Coleção de Campos. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 24.*

## Studio

- Mantido o foco nas janelas filhas do **Studio** (Organizer, Galeria, Lista de Propriedades e Contagem de Objetos) e nos Editores (Configuração do Power, Editor de Scripts e a aba **Design** da Tela) com o uso do atalho de teclado ALT + TAB para alternar o foco entre aplicações, com a possibilidade de movimentar-se entre as janelas do **Studio** usando a tecla F6. O Organizer sempre ganha o foco na inicialização do **Studio**, se estiver visível, estando ancorado ou flutuante. Quando uma das janelas filhas é aberta, usando a opção correspondente no menu **Visualizar**, esta sempre ganha o foco. Além disto, mantém-se o foco no fechamento das janelas e Editores.
- Alterado o título da janela de alerta das operações de copiar e colar Associações para "Associação Existente". A pergunta da janela foi simplificada, assim como os títulos dos botões, aproveitando-se um modelo de janela já existente. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 89.*
- Modificado o comportamento dos comandos **Salvar** e **Salvar Tudo** do **Studio** para estarem sempre disponíveis e não alterarem o foco de edição. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 99.*
- Corrigida a carga de definições de ElipseXs que ocorria no **Studio** ao salvar algum ElipseX da mesma biblioteca. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 104.*
- Corrigida a edição de valores **VARIANT** nos Picks e Associações Digitais para autodetectar o tipo de dados do valor digitado, ao invés de rejeitar valores incompatíveis com o tipo de dados atual. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*
- Corrigido um problema na janela de proteção de arquivos, que não permitia operações via teclado após adicionar ou remover uma proteção. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 49.*
- Alterar o valor com a roda do mouse das propriedades do tipo **Botão de Rotação** (*Spin Button*) de objetos do CAD não causa mais GPF no **Studio**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 16.*
- Resolvido um problema de travamento dos Assistentes de aplicação e de documentação de scripts utilizando o atalho de teclado ALT + C para concluir a execução do Assistente. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 42.*
- Ajustados os tamanhos da Janela de Propriedades para quando o DPI (*Dots Per Inch*) é diferente de 96. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 15.*
- Corrigida a borda interna nos Picks e na aba **Configuração** da Janela de Propriedades do Banco de Dados para não cortar o texto se o DPI (*Dots Per Inch*) é maior que 100%. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 89.*
- Corrigido o desenho de botões internos de caixas de edição, que poderiam estar fora de posição com um DPI (*Dots Per Inch*) maior que 96 (100%). *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 145.*
- Corrigido um fechamento inesperado do **Studio** ao registrar bibliotecas com definições que usam outras definições.
- Não é mais possível acionar alguns atalhos de teclado quando se pressionam teclas além das necessárias. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido o comportamento do atalho de teclado CTRL + A para ocorrer na janela com foco e não no último Editor aberto mas sem foco. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 79.*
- Implementada a troca de abas na Janela de Propriedades usando o teclado e corrigido o foco de teclado ao abrir a janela em uma aba que não seja a primeira.
- Corrigida a troca entre as abas de um Editor usando os atalhos de teclado CTRL + PAGE UP ou PAGE DOWN, que trancava na aba **Scripts**.
- Implementado o tratamento das teclas de atalho do **Studio** em qualquer aba da Janela de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 29.*
- Corrigido o funcionamento de atalhos de teclado em caixas de edição. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 209.*

- Corrigido o comportamento da opção **Renomear** do menu contextual da aba **Design** dos objetos, que não tinha efeito. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 371.*
- Corrigido o funcionamento do atalho de teclado CTRL + A nas caixas de edição de controles do tipo **Tree Controls**. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 117.*
- As opções **Recortar** e **Copiar** da barra de ferramentas do **Studio** agora são habilitadas somente quando estas opções são permitidas. *Este bug ocorre desde a v1.22 Build 25.*
- Não é mais possível abrir a janela Procurar ou Substituir de maneira duplicada. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 36.*
- Corrigido o funcionamento do atalho de teclado ALT + F4 quando uma Tela ou Definição de XControl está selecionada. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 36.*
- Menus contextuais de projetos agora são equivalentes no Organizer e no Explorer. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 239.*
- O *mini-dialog* de edição de Associações na aba **Associações** da Janela de Propriedades aceita atalhos de teclado globais. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 16.*
- Corrigido o comportamento da edição do nome de um objeto na Janela de Propriedades e na Lista de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- O foco no objeto clicado no Organizer é realizado corretamente quando o objeto que detinha o foco anteriormente não está na área visível do Organizer, seja em modo flutuante ou deslizante. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 301.*
- Retiradas as opções inapropriadas do menu contextual. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 242.*
- Removido o comando **Salvar**, que estava duplicado em projetos. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 231.*
- Corrigido um GPF ao editar Associações com seleção múltipla. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 98.*
- Não são mais copiados itens de maneira duplicada quando em seleção múltipla. A opção **Copiar** dos menus contextuais agora aparece corretamente quando em seleção múltipla. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 145.*
- Agora não é mais possível selecionar uma Consulta quando em modo de edição de uma Tela. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 220.*
- Corrigido o foco no objeto selecionado com um clique simples ou duplo do mouse no Organizer quando o foco vem de outra aplicação. *Este bug ocorre desde a v5.0 Build 191.*

## Tradução

- Corrigido um ícone cortado na aba **Estilo** da Janela de Propriedades do E3Browser. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 87.*

## Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Corrigido o comportamento de consultas históricas OPC UA com menos de 200 registros, chamadas de dentro de Relatórios. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 176.*
- Desabilitada a opção de selecionar um servidor no Editor do Driver OPC UA. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 92.*
- Corrigida a finalização de consultas históricas pendentes quando da queda da conexão com o servidor OPC UA. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 176.*
- Agora o Cliente OPC UA reconecta quando houver um erro de sessão inválida. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 176.*
- Corrigida a categorização da propriedade **Bit00** dos Tags OPC e OPC UA na Lista de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 99.*
- Corrigido o tratamento dos *Node IDs* do tipo **GUID** no Cliente OPC UA. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 166.*

## Usuários

- Corrigida a informação, Domínio ou servidor, mostrada nas janelas de login e de troca de senha. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 155.*

## Documentação

- Adicionada uma nova seção **E3DBEngine** no **Manual do Usuário do E3 Tweak** com a opção de desabilitar o *thread pool*, que anteriormente estava documentada na seção **E3Run**. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 118.*
- Corrigidos diversos *links* na documentação do **Elipse Power**.
- Corrigida a descrição do parâmetro *Shift* nos eventos **KeyDown** e **KeyUp** de Telas e Objetos de Tela no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**, que indicavam erroneamente a combinação de uma tecla com o clique do mouse. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 440.*

- Atualizada a documentação dos métodos no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para que conste sempre o comportamento do método nos casos em que algum dos parâmetros seja omitido. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 194.*
- Alterada a nota do método **If** no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para corrigir a expressão de exemplo do parâmetro *Condition*. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 271.*
- Corrigida a descrição do método **WriteEx** do Bloco de Comunicação OPC UA no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 161.*
- Adicionadas as descrições dos métodos **AddField** e **RemoveAll** da Coleção de Campos do Storage no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 13.*
- Corrigida a descrição do método **GetTickSpacing** do Eixo da Coleção de Eixos do E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 275.*
- Corrigida a chamada ao método **Connect** de uma Pena na descrição das propriedades **ScaleX** e **ScaleY** da Pena no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 281.*
- Corrigida a descrição da propriedade **MaxGapTime** da Pena do E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 162.*
- Corrigido o valor padrão da propriedade **BkColor** da Pena de um E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*
- Corrigidos os *links* para o método **Item** da Coleção de Eixos do E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 119.*
- Corrigida a descrição dos métodos **GetTickSpacing** e **SetTickSpacing** no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para constar que estes métodos retornam ou configuram as divisões da escala do E3Chart, e não as subdivisões.
- Atualizada a descrição da propriedade **ReferenceLineStyle** no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para constar os valores numéricos de cada uma das opções desta propriedade. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 53.*
- Corrigida a grafia do evento **DbClick** no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Corrigida a palavra "informações" no tópico **Visualização - Telas e Objetos de Tela - Objetos de Tela - E2Controls - E2Animation - Coleção de Zonas - Métodos** do **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 140.*
- Corrigido o estilo da descrição do método **RemoveSubCondition** da Coleção de Subcondições do Alarme Discreto no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 192.*
- Atualizada a descrição do método **GetAlarm**, comum às Fontes de Alarmes, para constar a Fonte de Alarme Discreto no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 192.*
- Atualizado o **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para conter informações sobre o objeto Fonte retornado por várias propriedades de objetos de Tela e MS Forms.
- Atualizado o tópico **Layer** do **Tutorial do E3 Avançado** para corrigir a informação de que a propriedade **Layer** da Tela, quando configurada para o valor 0 (zero), esconde todos os objetos de Tela. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 120.*
- Atualizado o tópico **Telas e Objetos de Tela - Objetos de Tela - Configurações Gerais - Camadas** no **Manual do Usuário do Elipse Power** com informações sobre a nova janela de configuração de camadas das Telas. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 61.*

Esta seção contém as novidades da versão **4.8** do **Elipse Power**. Para verificar todas as novidades desta versão, consulte os tópicos de todos os *Builds* a seguir ou, para verificar as novidades específicas de um *Build* em relação ao anterior, consulte o tópico desejado.

- **Versão 4.8 Build 358**
- **Versão 4.8 Build 355**
- **Versão 4.8 Build 352**
- **Versão 4.8 Build 336**
- **Versão 4.8 Build 321**
- **Versão 4.8 Build 300**
- **Versão 4.8 Build 239**

## 4.1 Versão 4.8 Build 358

Esta seção contém as novidades do **Build 358** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 355**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.1.1 Problemas Resolvidos

#### Associações

- Corrigido um comportamento de Associações que poderiam descartar um valor que mudasse exatamente durante a reconexão daquela Associação. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

## 4.2 Versão 4.8 Build 355

Esta seção contém as novidades do **Build 355** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 352**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.2.1 Novas Implementações

#### E3DataAccess

- O E3DataAccess agora é declarado como **SafeForScripting** e **SafeForInitializing** para evitar avisos quando usado dentro do Internet Explorer ou dentro de um ActiveX.

### 4.2.2 Problemas Resolvidos

#### E3DataAccess

- Corrigido um travamento no E3DataAccess durante o descarregamento dentro de um **Viewer**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 213.*

## 4.3 Versão 4.8 Build 352

Esta seção contém as novidades do **Build 352** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 336**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.3.1 Novas Implementações

#### Objetos de Dados

- Implementada a permissão de instanciar Transformadores de Dois Enrolamentos em Parques Eólicos e Bays de Parques Eólicos.

#### Modelador Elétrico

- O Modelador Elétrico agora permite adicionar Transformadores de Dois Enrolamentos em Parques Eólicos e Bays de Parques Eólicos.

## Módulo PowerEngine e Estudos Elétricos

- O módulo PowerEngine2 agora suporta Transformadores de Dois Enrolamentos em Parques Eólicos e Bays de Parques Eólicos.

### Documentação

- Adicionado um novo exercício sobre Históricos no capítulo sobre armazenamento de dados do **Tutorial do Elipse Power HMI**.

## 4.3.2 Problemas Resolvidos

### CFR21

- Corrigida a mensagem de alteração da senha de um usuário quando editada via menu **Arquivo - Usuários** no **Studio** ou usando o método **UserAdministration** do **Viewer**. *Este bug ocorre desde a v4.8.324.*

### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Corrigida a implementação da propriedade **UaNodeId** dos objetos Campo da Consulta, Tag de Comunicação OPC UA e Bloco de Comunicação OPC UA. *Este bug ocorre desde a v4.5.166.*

### Usuários

- Implementado um mecanismo de *reset* do número de falhas de login ao autodesbloquear um usuário por tempo. *Este bug ocorre desde a v1.20.355.*
- Implementado um mecanismo de *reset* do número de falhas de login ao desbloquear a conta de um usuário. *Este bug ocorre desde a v1.20.355.*

### Viewer

- Corrigido um vazamento de memória da biblioteca GDI, que ocorria no **Viewer** ao abrir Telas ou Quadros janelados. *Este bug ocorre desde a v3.0.233.*

### Outros

- Corrigido um GPF que poderia ocorrer no E3Run após múltiplas chamadas da função **TypeName** do VBScript em objetos filhos do objeto Application. *Este bug ocorre desde a v3.1.166.*

## 4.4 Versão 4.8 Build 336

Esta seção contém as novidades do **Build 336** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 321**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.4.1 Novas Implementações

#### CFR21

- Implementado o registro detalhado de todas as alterações na base de dados dos usuários e adicionalmente do registro de eventos.
- Implementada uma opção para que o nome do usuário e a senha não possam ser iguais na aba **Segurança** das opções do Domínio do E3 Admin.

### Documentação

- Atualizado o **Tutorial do E3 Desenvolvedores**.
- Atualizado o **Tutorial do E3 Avançado**.

### 4.4.2 Problemas Resolvidos

#### Módulo PowerEngine e Estudos Elétricos

- Corrigido um problema no módulo de Autorrecuperação, onde a análise de um gatilho era abortada caso algum passo da solução contivesse uma sobrecarga. *Este bug ocorre desde a v4.8.220.*

## 4.5 Versão 4.8 Build 321

Esta seção contém as novidades do **Build 321** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 300**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.5.1 Novas Implementações

#### Módulo PowerEngine e Estudos Elétricos

- Criadas as propriedades **Terminal1IslandId**, **Terminal2IslandId** e **Terminal3IslandId** no objeto Cenário de Descarte de Cargas e criado suporte aos Cenários de Descarte de Cargas nos demais equipamentos, além de Chaves e Cargas.
- Criada a propriedade **UsePositiveFlowIn** no Estudo Elétrico de Descarte de Cargas.

### 4.5.2 Problemas Resolvidos

#### Banco de Dados

- O E3Run não tranca mais ao finalizar um banco de dados quando há muitos *timers* ativos. *Este bug ocorre desde a v4.6.108.*

#### CFR21

- Corrigido o evento **Domínio modificado**, que agora é registrado pela sessão do E3 Server, inclusive para usuários anônimos. *Este bug ocorre desde a v3.0.310.*

#### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Corrigida a importação de Tags OPC UA, pois os campos **DisplayName** e **BrowseName** estavam invertidos. *Este bug ocorre desde a v4.5.99.*
- Corrigido o comportamento das Consultas Históricas OPC UA com menos de 200 registros, chamadas de dentro de Relatórios. *Este bug ocorre desde a v4.5.176.*

#### ElipseX

- Corrigido um GPF que poderia ocorrer ao manter referências para um objeto ElipseX cuja biblioteca foi atualizada. *Este bug ocorre desde a v4.8.133.*
- Agora os ElipseXs com erros de sintaxe de script ou na configuração do comportamento de Tag permitem ainda a carga das instâncias no Studio. *Este bug ocorre desde a v4.8.159.*

#### Objetos de Tela

- Corrigido um problema de redesenho de XControls e Grupos quando uma Tela era redimensionada. *Este bug ocorre desde a v1.18.155.*

#### Objetos de Dados

- Corrigidos possíveis GPFs quando a Fonte ativa era mudada de forma reentrante. *Este bug ocorre desde a v3.5.81.*

#### Módulo PowerEngine e Estudos Elétricos

- A qualidade da Medida **\*LoadStateOnScenario** é ruim quando as qualidades de entrada são ruins. A qualidade da Medida **\*TotalLoadToShed** reflete incertezas ou problemas no cálculo quando as qualidades de entrada são incertas ou ruins. A propriedade **ValidOutput** do Cenário de Descarte de Cargas é configurada para Falso quando as qualidades de entrada são ruins. *Este bug ocorre desde a v3.5.304.*
- Forçar o descarte de uma Carga não mais a descarta se a Carga estiver indisponível, e não descarta as Cargas vizinhas. *Este bug ocorre desde a v3.5.340.*
- Corrigido um GPF no módulo de Autorrecuperação, que ocorria ao tentar identificar anéis fechados na rede. *Este bug ocorre desde a v4.8.277.*

## 4.6 Versão 4.8 Build 300

Esta seção contém as novidades do **Build 300** do **Elipse Power** em relação à versão **4.8 Build 239**, conforme os tópicos a seguir.

## 4.6.1 Novas Implementações

### E3Alarm

- Implementada uma nova forma de interação para a configuração das cores para os diversos estados de alarmes e severidades via scripts.

### Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.54.

### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Atualizada a biblioteca OpenSSL (usada no cliente OPC UA do **Elipse Power**) para a versão 1.0.2k (1.0.2.11).

### Objetos de Dados do Elipse Power

- Criada a propriedade **Comment** nos objetos Subestação, Alimentador, Linha de Transmissão e Parque Eólico. Esta propriedade é sincronizada do modelo em formato **EDB**.
- Criadas as propriedades **TransferenceStatus** e **TransferenceColor** no objeto Terminal, para indicar o estado de transferência de Alimentadores.
- Criada a propriedade **SourceType** nas Fontes de Medidas Discretas e Analógicas, que indica o tipo da Fonte de Medida.

### Estudos Elétricos

- Aprimorado o algoritmo do Estudo Elétrico de Autorrecuperação que estabelece o estado do sistema antes do gatilho. A nova propriedade **StabilizationInterval** criada no Estudo Elétrico permite um ajuste fino da dinâmica do sistema no que se refere à dessincronização dos relógios dos equipamentos em campo.
- Criada a propriedade **TriggerAnalysisTimeout** no Estudo Elétrico de Autorrecuperação, que permite configurar o módulo de forma que a análise de um gatilho é abortada caso ela demore mais do que o tempo máximo estipulado.
- Adicionado um novo gatilho ao Estudo Elétrico de Autorrecuperação, que permite a restauração de redes quando detectada sua desenergização.

### Modelo Elétrico

- Adicionada a propriedade **Comment** nos objetos Subestação, Alimentador, Linha de Transmissão e Parque Eólico do Modelo Elétrico.

### Importação e Sincronização

- Implementado suporte no Importador de Telas do **Elipse Power** para representar trechos transferidos.

### Documentação

- Adicionado o **Windows Server 2016** na lista de sistemas operacionais suportados em toda a documentação do **Elipse Power**.
- Atualizado o endereço e o telefone da filial RJ na documentação do **Elipse Power**.
- Atualizadas as descrições de diversas propriedades no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para indicar que estas propriedades podem ser alteradas em tempo de execução, desde que o objeto seja desativado e depois ativado.
- Removido o **Tutorial do E3 Iniciantes** do instalador do **Elipse Power** e renomeado o **Tutorial do E3 Básico** para **Tutorial do Minicurso do E3**.
- Colocadas por extenso nos títulos dos tópicos das **Novidades de Versão do Elipse Power** as indicações de versão dos *updates* a partir da versão 4.7.

## 4.6.2 Problemas Resolvidos

### AppBrowser

- Corrigida no AppBrowser a montagem de acessos de Tags dentro de Telas a outros itens da Tela, para que não usem o caminho "Screen". *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 59.*

- Implementada a ordenação nos itens dentro do nó **Tarefas** do AppBrowser. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 50.*
- Corrigida a ordenação de itens de diferentes projetos no AppBrowser. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 9.*

### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Revisado o mecanismo de assinaturas do Cliente OPC UA, em especial o tratamento de situações de erro. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 92.*

### E3Alarm

- Corrigido um GPF que ocorria ao trocar de Telas em eventos do E3Alarm. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 128.*
- Corrigido um GPF que ocorria ao guardar objetos internos do E3Alarm em um Tag Interno. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 161.*

### E3Browser

- O evento **MouseUp** do E3Browser agora acontece também para o botão direito do mouse, depois de tratado pelo controle. *Este bug ocorre desde a v0.1 Build 3.*
- Corrigido um GPF que ocorria ao guardar objetos internos do E3Browser em um Tag Interno. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 254.*

### E3Chart

- Os estilos listados na caixa de seleção de configuração do estilo da borda da coluna da legenda agora estão condizentes com o estilo desenhado. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 231.*

### Consulta

- Escondidas as propriedades **HasFocus**, **MouseOver** e **MouseOverChild** e os métodos **SetFocus** e **GetChildObject** para os objetos Consulta, Filtro de Alarmes e Impressora de Linha. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*

### Interface

- Padronizadas algumas mensagens de nomes de campos de janelas para terminarem com dois pontos.
- Corrigidos os atalhos de teclado repetidos nas janelas de configuração de Penas e Eixos do E3Chart e no Pick **Imprimir Relatório**. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 90.*
- Corrigidas as mensagens de erro sem sentido na validação de campos numéricos em diversas janelas do **Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 60.*
- Padronizada a grafia em maiúsculas de Tela e Relatório, quando referente ao tipo de objeto do **Elipse Power** de mesmo nome.

### Objetos de Tela

- Corrigido o comportamento de Conectores modificados no evento **OnPreShow** da Tela. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 143.*

### Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigido um GPF que poderia ocorrer quando uma Unidade de Comando é descarregada de dentro do script de alguma ação (**Operate**, **Select** ou **Cancel**). *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

### Modelador Elétrico

- Removida a opção inválida **stTerminal3** da propriedade **TapTerminal** dos equipamentos Regulador de Tensão, Transformador de Dois Enrolamentos e Transformador de Distribuição do Modelador Elétrico. Modelos em formato **EDB** com valores inválidos são automaticamente corrigidos para o valor padrão do equipamento na próxima edição. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O objeto Configuração do Power não trava mais o **Studio** ao abrir modelos em formato **EDB** com aproximadamente 600 Alimentadores. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido um GPF durante a edição de elementos do CAD simultânea a operações de arrastar e soltar. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## Estudos Elétricos

- Alterado o comportamento do módulo de Autorrecuperação de forma a sempre esperar o tempo definido na propriedade **StabilizationInterval** antes de iniciar de fato a análise de um gatilho, prevenindo assim possíveis perdas de dados devido à natureza assíncrona da comunicação entre os equipamentos em campo e o centro de controle. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## Aplicação Demo

- Alinhados e normalizados os tamanhos dos objetos na Tela de Distribuição da aplicação Demo. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 166.*
- Corrigido o script da aplicação Demo para detectar corretamente a resolução do monitor em qualquer sistema operacional. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 13.*
- Corrigido o uso da versão *Wide* da Tela de Alarmes na aplicação Demo do **Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 13.*

## Importação e Sincronização

- Corrigida a mensagem mostrada ao usuário ao selecionar a opção para permitir aumentar ou diminuir uma Tela durante a importação de objetos do **Elipse Power**, porém a opção para o caso da Tela já possuir objetos não era a de remover sempre todos os objetos. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 41.*

## Scripts

- Padronizados os métodos **Item** das coleções do E3Chart e do E3Browser que estavam sendo mostrados como propriedades. *Este bug ocorre desde a v0.1 Build 20.*
- Corrigida a atualização das caixas de seleção da aba **Scripts**, que poderia ocorrer ao editar outro objeto. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 159.*

## Studio

- A aba **Associações** da janela de propriedades agora não mostra mais as propriedades indexadas.

## Viewer

- Fechadas as conexões inativas deixadas por Viewers que tentavam conexão com vários servidores e implementado um limite de tempo de 20 segundos no E3 Server para conexões sem atividade. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 117.*

## Documentação

- Adicionada uma nota na propriedade **GradientStyle**, comum a objetos de Tela, indicando que esta propriedade não está disponível para os objetos Figura, Animação com Translação e Animação com Rotação no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 187.*
- Corrigida a descrição da opção **fmTextAlignCenter** da propriedade **TextAlign** dos objetos MS Forms Caixa de Seleção, Texto e Botão de Opção no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 449.*
- Corrigido o nome do evento **Error**, comum aos objetos de Tela MS Forms no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**, que estava incorretamente identificado como **OnError**. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 118.*
- Corrigida a descrição do método **LoadFormulaDlg** do Viewer para conter informações mais precisas sobre os parâmetros e o valor de retorno no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Corrigida a grafia da palavra "ferramentas" no tópico **Telas e Objetos de Tela - Configurações Gerais - Sobreposição de Objetos** do **Manual do Usuário do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 1.*
- Atualizadas as descrições das colunas **MinRecTime**, **MaxRecTime**, **Banda Morta** e **Unidade** no tópico **Storage - Configurações** do **Manual do Usuário do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 1.*
- Atualizada a figura do AppBrowser no **Manual do Usuário do Elipse Power** e no **Tutorial do Elipse Power HMI** onde aparece o nó **Tarefas**, além de atualizar o texto descritivo no **Manual do Usuário do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 252.*
- Atualizadas as descrições de diversas propriedades do **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para constar a informação de que são propriedades somente de leitura.

- Removidos os exemplos referentes a várias propriedades do objeto de Tela Animação com Translação no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 1.*
- Corrigida a formatação de diversos estilos na documentação do **Elipse Power** para evitar linhas órfãs no formato **PDF**. *Este bug ocorre desde a v4.8 Build 24.*

## 4.7 Versão 4.8 Build 239

Esta seção contém as novidades do **Build 239** da versão **4.8** do **Elipse Power** em relação à versão **4.7 Build 308**, conforme os tópicos a seguir.

### 4.7.1 Novas Implementações

#### CFR21

- Implementados os eventos de *tracking* auditando a criação, edição e remoção de usuários e grupos.
- Alterada a interface de configuração de Registro de Eventos para editar e validar a Tabela de Eventos antes de aplicar as modificações pelo usuário.

#### Servidor de Dados

- Implementada uma pequena redução (até aproximadamente 2%) no uso de memória dos Tag Internos com retentividade desligada.

#### Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Implementado no E3Run um bloqueio de eventos de script reentrantes quando chegasse ao ponto de terminar o processo por estouro de pilha.

#### E3Alarm

- Criada a propriedade **EnableSortMarker**, que habilita ou desabilita a marcação da ordenação da coluna do E3Alarm.

#### E3Chart

- Implementada uma opção de desenho das Penas em alta qualidade utilizando a biblioteca GDI+. Esta opção pode ser configurada pela propriedade **RenderQuality** do E3Chart.
- Adicionada a propriedade **ShowBorder**, que esconde ou mostra a borda externa do E3Chart.
- Adicionados elementos de referência visual no E3Chart, a **Banda Normal** e a **Linha de Referência**.
- Adicionadas as propriedades **BorderStyle** e **TextColor** que configuram, respectivamente, o estilo da borda e a cor do texto da Legenda do E3Chart.
- Implementada a personalização visual do cabeçalho da Legenda do E3Chart. Agora é possível alterar o estilo da borda (propriedade **HeaderBorderStyle**), a cor do texto (propriedade **HeaderTextColor**) e a cor de fundo (propriedade **HeaderBackColor**) das colunas da Legenda. Também é possível alterar a cor do texto do título (propriedade **TitleColor**) do E3Chart.
- Adicionada a propriedade **Font**, que permite configurar o nome, o estilo e o tamanho da fonte da Legenda do E3Chart.
- Adicionadas as colunas **ScaleYMax** e **ScaleYMin** na Legenda do E3Chart, que apresentam os valores máximos e mínimos da escala vertical, respectivamente, configurados em cada Pena.

#### Consulta

- Agora o objeto Consulta permite usar objetos Banco de Dados, Storage ou Driver OPC UA que estejam dentro de XObjects.

#### Objetos ElipseX

- Adicionada a propriedade **IconPath**, que permite a configuração de um ícone que representa as instâncias de um ElipseX.
- Criado um novo ElipseX, o **XFolder**, um objeto do servidor que permite a livre inserção de objetos filhos apenas em suas instâncias.

- Implementadas nos objetos XObject e XControl as propriedades **InstanceName**, **FriendlyName** e **Contexts**. A propriedade **DefaultIsAlarmArea** foi adicionada apenas nas definições de XObjects.
- Adicionada a propriedade **EnableTagBehavior** nas definições de ElipseXs (XObject, XFolder e XControl). Quando habilitada, torna o objeto um Tag, fazendo com que as propriedades **Value**, **Quality** e **Timestamp**, e opcionalmente **ActiveSource**, sejam sempre propagadas em conjunto.
- Implementada uma otimização de comunicação para Associações remotas de propriedades de ElipseXs.

## Fórmulas

- Adicionadas as propriedades **DataSourceSize** e **ValueSize**, que permitem configurar os tamanhos dos campos.

## Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.53.

## Instalação

- Atualizado o aplicativo HKCustomer no **Elipse Power** para a v5.5.30 e modificado o nome para HKCustomer.exe.
- Adicionada a opção **/NOACP**, que pode ser passada por parâmetro aos instaladores **Full**, **Viewer** e **WebViewer**. Quando esta opção é usada, o MS Activex Control Pad não é instalado.
- Criada a propriedade **InstallACP** no E3Downloader, que permite desabilitar a instalação do MS ActiveX Control Pad se configurada para Falso.

## Interface

- Implementada a abertura de menus de contexto no E3Alarm e no **Studio** através da tecla de aplicação ou da combinação de teclas SHIFT + F10.

## Associações

- Agora, uma Associação Digital em uma propriedade do tipo **Variant** (por exemplo, a propriedade **Value** de um Tag) permite editar o tipo de dados dos valores associados.

## Outras Implementações

- Os nomes das enumerações de diversas propriedades (**TextAlignment**, **VertTextAlignment**, **FillStyle**, **GradientStyle**, **BackgroundStyle** e **BorderStyle**) de objetos de Tela foram convertidos para maiúsculas.
- As estatísticas de **HeapLog** agora mostram de forma detalhada o número de blocos alocados e livres por tamanho.
- Otimizada a carga e a ativação de pastas com hierarquias de XFolders e XObjects.
- Os processos **Studio** e **E3Run** agora possuem um regime diferenciado de alocação de memória, que propicia um ganho considerável de performance (acima de 40%) em operações que exijam a alocação ou a liberação de grandes quantidades de memória, como por exemplo ao carregar ou descarregar um aplicativo.
- Os scripts de instâncias de ElipseXs agora são compartilhados, acelerando o tempo de ativação dos objetos e diminuindo o uso de memória.
- Efetuada uma pequena otimização no uso de memória dos objetos do **Elipse Power** (ganho de aproximadamente 2%).
- Melhorada a performance da criação de Associações em aplicações com muitas Associações (mais de 50000).
- Reduzido levemente o uso de memória de objetos em geral do **Elipse Power**, melhorando também o tempo de carga ou início das aplicações.

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Adicionadas as propriedades **RemoteControlType**, **HasLoadShedding** e **HasSelfHealingControl** aos objetos Disjuntor e Religador, e a propriedade **RemoteControlType** ao objeto Chave.
- Criados os objetos Planta Eólica, Turbina Eólica, Estação Meteorológica, Bay, Conversor, Rotor, Transmissão, Transformador, Nacelle, Torre, Orientação, Terminal do Gerador, Terminal da Rede, Gerador, Meteorológico, Pá do Rotor, Cubo do Rotor, Rotor do Gerador, Estator do Gerador e Terminal.
- Modificado o comportamento do método **GetMeasurement** dos objetos do **Elipse Power** para permitir uso de **Strings** para especificar o terminal da Medida.
- Adicionada a propriedade **Retentive** às Fontes de Medida Discretas e Analógicas.

## Importação e Sincronização

- Implementada uma opção que permite aumentar ou diminuir o tamanho da Tela durante a importação de Telas.
- Implementada uma opção para sincronizar objetos de dados individualmente.
- Os objetos do Power Wind (Planta Eólica, Turbina Eólica e Estação Meteorológica) foram incluídos nas ferramentas de importação para Telas e sincronização de objetos de dados.

## PowerCAD e Modelador Elétrico

- Implementado um atalho na tecla F2 para edição dos nomes dos objetos no Modelador Elétrico.
- Adicionada uma barra de progresso à Geração Automática de Visualizações Esquemáticas do Modelador Elétrico.
- Criada uma ferramenta de organização automática para o diagrama do Sistema em modelos elétricos no formato **EDB**.
- Implementadas as ferramentas de edição, sincronização e reconhecimento de leiaute para Visualizações Esquemáticas.
- Modificados os símbolos dos objetos Religador, Chave e Regulador de Tensão para que a orientação da indicação "R" e das setas não fique de cabeça para baixo.
- Modificado o comportamento do tamanho e rotação de um novo objeto, de forma a obedecer o tamanho e rotação do último objeto editado. Criados os limites máximos e mínimos para o tamanho de novos objetos, de forma a prevenir que fiquem demasiadamente pequenos (invisíveis) ou grandes (extrapolem os limites da área de trabalho).
- Habilitada a múltipla seleção ao arrastar e soltar nas miniaturas das Visualizações Esquemáticas para criar dispositivos esquemáticos já referenciados.
- A cor de objetos LinkNode em Alimentadores agora reflete a cor do contêiner apontado.
- Adicionados os elementos Planta Eólica, Turbina Eólica e Estação Meteorológica ao Modelador Elétrico e aos Estudos Elétricos.

## PowerEngine e Estudos Elétricos

- Criadas as Medidas para informar a quantidade de equipamentos a jusante e a montante esperada após uma manobra do módulo de Autorrecuperação.
- Padronizadas as descrições dos tipos de Medidas dos Estudos Elétricos de Descarte de Cargas e Autorrecuperação.
- Implementadas novas Medidas que permitem sinalizar todos os equipamentos a jusante de um determinado equipamento.
- Implementada a ferramenta de Simulações (diagnóstico) do módulo de Autorrecuperação.
- Melhorado o desempenho do módulo de Autorrecuperação, reduzindo o tempo de espera necessário para que o operador aja caso o módulo não tenha encontrado uma solução.
- O módulo Estimador de Estados passa a aceitar como entrada Medidas de tensão em Trechos.
- O módulo Estimador de Estados agora aceita como entrada Medidas de potência trifásicas.
- Agora é possível prevenir a atuação do módulo de Autorrecuperação caso a estampa de tempo do disparo do gatilho esteja muito diferente do horário atual da máquina.
- Adicionada a persistência dos valores das Medidas **\*SelfHealingDevicesDownstream** e **\*SelfHealingDevicesUpstream** ao banco de dados de eventos do módulo de Autorrecuperação.
- Adicionado o suporte à priorização de cargas no módulo de Autorrecuperação.
- O módulo de Autorrecuperação agora trata os Religadores em modo **Chave** como elementos não ativos de proteção, não os utilizando para isolar o bloco com defeito em um gatilho de restauração.

## PowerExplorer

- A janela de confirmação de Comando aparece agora centralizada no monitor que contém a maior parte da janela do PowerExplorer.
- Criada a propriedade **ShowObjectHierarchy** no objeto PowerExplorer, e o parâmetro *ShowObjHierarchy* no método **ShowPowerExplorer**, para indicar se deve ou não ser mostrada a hierarquia de filhos do objeto que chamou o PowerExplorer.

## Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- A biblioteca PowerControls agora está preparada para mostrar os objetos filhos da Turbina Eólica.
- Criados os objetos Estação Meteorológica e Turbina Eólica na biblioteca Power Controls para serem utilizados com os novos objetos do Power Wind.

## Domínios Remotos

- Agora os logs do **Elipse Power** e da janela de Estatísticas do E3 Admin indicam quando uma conexão de Domínio Remoto está em modo apenas de leitura.
- Implementado um log mais detalhado das falhas de conexão dos Domínios Remotos clientes.

## Objetos de Tela

- Implementado o recurso de mover (*pan*) das Telas no **Studio** e no **Viewer**.
- Implementado o recebimento do valor do botão do meio do mouse nos eventos **MouseUp** e **MouseDown**.
- Adicionada a opção **Redefinir Centro de Rotação** para remover o centro de rotação modificado de um objeto de Tela.

## Scripts

- As mensagens de erro de script agora identificam o objeto e o evento onde ocorreu o erro, bem como o número de linha já ajustado dentro do código do evento.

## Studio

- Permitida a seleção múltipla no menu **Arquivo - Abrir Projeto** do **Studio**.
- Agora o método **GetObject** do objeto Application do **Studio** retorna também objetos do contexto do **Viewer**.
- Implementada no **Studio** a abertura da Janela de Propriedades através dos atalhos padrão, ALT + ENTER e ALT + Duplo clique do mouse.
- Implementada a visualização (WatchWindow) e edição (Editores de Objetos) de arrays 1D (unidimensionais) em propriedades que sejam do tipo **Variant**.
- Adicionada a coluna **Valor** aos Editores dos objetos **Viewer** e Servidor de Dados.
- Padronizado o ícone para o objeto LinkNode.

## Tradução

- Implementada a informação do idioma real de tradução dos arquivos do **Elipse Power**.

## Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Implementado o perfil de segurança **Basic256Sha256** na propriedade **SecurityPolicy**.
- Atualizada o OPC UA ANSI C Stack para a versão oficial 1.02 Build 336, revisão 1.
- Criados os objetos Assinatura OPC UA, Tag de Comunicação OPC UA, Bloco de Comunicação OPC UA e Elemento de Bloco OPC UA, para comunicação de tempo real via OPC UA.
- Atualizada a biblioteca OpenSSL (usada no cliente OPC UA) do **Elipse Power** para a versão 1.0.2j (1.0.2.10).
- Agora uma instalação nova do **Elipse Power** cria o certificado do cliente OPC UA com o nome do computador diretamente no nome apresentado no certificado.

## Usuários

- Implementada a opção para exportar a lista de usuários a partir do E3 Admin.
- Melhorada a experiência do usuário para forçar a confirmação ao editar uma senha na janela de Usuários.
- Melhorias de usabilidade na janela de Permissões de Usuário do **Studio**.

## Viewer

- Os atalhos de recursos de acessibilidade do Windows agora são desabilitados quando a propriedade **DisableTaskSwitching** estiver habilitada.

## Documentação

- Atualizada a nota no tópico **Funcionamento do E3 Tweak** do **Manual do Usuário do E3 Tweak** para constar que o privilégio de escrita no Registro do Windows é obrigatório para todas as versões do Windows a partir do **Windows Vista**.
- Normalizados os nomes de todos os documentos do **Elipse Power** e também as referências a estes nomes em toda a documentação.
- Atualizada a propriedade **IMEMode** dos objetos de Tela MS Forms Editor de Texto, Lista e Lista de Seleção no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Atualizadas as propriedades de todos os objetos do **Elipse Power** do tipo **Enumeração** para que conste o valor padrão no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Atualizados os Tutoriais do **Elipse Power** com a inclusão do escritório de Taiwan e remoção do escritório dos EUA.
- Atualizado o **Tutorial do Minicurso do E3**.
- Atualizado o tópico sobre a criação manual de arquivos CSV para a importação e exportação de objetos no **Manual do Usuário do Elipse Power**.
- Adicionada uma nota no **Manual do Usuário do Elipse Power** sobre a possibilidade de se ter uma fonte vazia em uma Associação.
- Foram reordenados diversos subtópicos de diversos documentos do **Elipse Power** para que estes subtópicos estejam ordenados conforme o idioma.
- Adicionada uma nota no tópico **Telas e Objetos de Tela - Configurações Gerais - Agrupar ou Desagrupar** do **Manual do Usuário do Elipse Power** sobre a forma de sair do modo de edição de um grupo de objetos de Tela.
- Adicionadas no tópico **Dúvidas mais Frequentes - Domínios Remotos** do **Manual do Usuário do Elipse Power** as informações existentes no *KB sobre Domínios Remotos*.

## 4.7.2 Problemas Resolvidos

### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Corrigido o comportamento dos Alarmes inseridos em Drivers OPC, onde não é mais possível editar o nome da condição nem o *delay* pelo Editor do Driver OPC. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 41.*

### AppBrowser

- Otimizada a carga de itens com muitos filhos no mesmo nível no AppBrowser.
- Corrigida a ajuda do AppBrowser para funções do módulo **E3Globals** no contexto de scripts. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 271.*

### Servidor de Dados

- A propriedade **Value** dos Tags Demo e Contador foi removida da Lista de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 9.*
- A propriedade **RepeatInterval** do Tag Timer agora é sempre formatada como h:min:s, no formato de 24 horas. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 122.*

### Verificador de Domínios

- Agora o verificador de objetos e Domínios identifica corretamente as Associações do tipo **Expressão** para avisar caso haja Associações do tipo **Reversa** ou **Bidirecional**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 110.*

### E3Alarm

- A lista de alarmes agora é atualizada corretamente depois que a propriedade **BannerMode** é alterada em tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 155.*

### E3Chart

- Modificada a procura de consultas da Pena do E3Chart para não mostrar consultas do servidor. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 105.*

## Consultas

- Alteradas as mensagens da Consulta que usavam o termo "sincronismo" para "sincronização". *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 119.*

## Objetos ElipseX

- Corrigido o comportamento do evento **OnShow** das Telas para não impedir o reposicionamento e redimensionamento de XControls. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 125.*
- Corrigidas as Associações que acessam propriedades que são objetos (**Parent**, **Screen**, etc.) em instâncias de ElipseXs. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 147.*
- Corrigida a seleção de objetos quando se apagava as propriedades na definição de um ElipseX. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 75.*
- Melhorada a performance da carga de Pastas de Dados que contém hierarquias de XObjects ou XFolders. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 197.*

## Expressões

- Corrigido o compartilhamento de variáveis dentro de expressões de Associações. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 16.*
- Modificadas as funções **BShl**, **BShr**, **GetBit** e **SetBit** para aceitarem valores de 32 bits sem sinal e criadas as funções **LongToDword** e **DwordToLong** em scripts e expressões. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 164.*

## Galeria

- Corrigido um problema com imagens da Galeria que apareciam com fundo preto. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 193.*

## Instalação

- Foram corrigidos os campos da URL do site da **Elipse Software** e o nome amigável dos componentes nas assinaturas digitais dos arquivos do **Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 152.*

## Interface

- Corrigido um fechamento da janela de propriedades de uma Associação (Análogica, Digital, por Tabela ou Discreta) realizado pela janela Editar Associações. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 54.*
- Removido o ícone errado do item **Configurar Banco de Dados** do menu contextual do objeto Fórmula. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 158.*

## Driver de Comunicação e IOServer

- Implementado o suporte a dois novos tipos de dados **Variants**, **Integer** e **Unsigned Integer**, no IOServer. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 3.*
- Corrigido o comportamento da Qualidade dos valores de Elementos de Bloco para refletir a qualidade ruim (28) quando o índice do Elemento está fora do valor corrente do Bloco de Comunicação. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 9.*
- Trocado o termo "Tag PLC" por "Tag de Comunicação" na janela de contagem de Tags dos Drivers de Comunicação. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 332.*

## Associações

- Permitidas expressões com contexto *(@Contexto).Link* que retornem um objeto quando usadas em propriedades de ElipseXs. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 106.*

## Cliente OPC

- Agora a importação de Tags OPC sugere corretamente a criação de um Grupo OPC em um Driver OPC sem Grupos mas com alarmes. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 41.*

## Outros Problemas Resolvidos

- Corrigido um vazamento de memória no E3 Server quando da conexão ou desconexão de clientes. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 47.*
- Corrigido o log **ProcessInfo.<process>(x64)**, que estava truncando o valor das estatísticas **PVT, WKS, PPL e NPP** quando excediam 4 GB. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 29.*

## Playback

- Resolvido um GPF quando era realizada a troca de Tela no **Viewer** enquanto houvesse janelas ou barras de ferramentas do E3Playback flutuando. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 190.*

## Elipse Power

- Corrigidos os textos de menus de contexto de objetos do **Elipse Power** para usarem o estilo padrão de maiúsculas e minúsculas.

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigida a grafia de "Estudo Elétrico" nas mensagens do **Studio**, bem como os nomes individuais dos Estudos para serem sempre com iniciais maiúsculas. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigida a formatação de GUIDs em propriedades de objetos para não incluir o terminador (caractere zero ou Nul). *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida a gravação das cores de tensão quando existem mais de 20 níveis de tensão definidos no objeto Configuração do Power. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 63.*
- Corrigido o comportamento do ID de objetos de dados com modelo elétrico no formato **XPD** para ser do tipo **Long** (32 bits com sinal) e não **DWord** (32 bits sem sinal). *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## Importação e Sincronização de EDBs Externos

- O Sincronizador de Modelo Elétrico Externo agora remove equipamentos vindos do Driver de importação de dentro de Bays ou Linhas de Transmissão criados no Modelador Elétrico. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Criada a propriedade **ModelDriver64** no objeto Configuração do Power para ser usada no Studio 64 bits. Corrigida a busca do arquivo do Driver de importação quando o diretório corrente do **Studio** muda. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 119.*

## Importação e Sincronização do Elipse Power

- Criada uma mensagem para informar que o arquivo de modelo elétrico não possui itens para serem sincronizados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigida a mensagem de aviso ao usuário sobre um modelo elétrico vazio. A mensagem passou a ser do tipo **Informação** e teve o texto alterado. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 132.*
- Corrigido um problema na importação de Telas do Modelo Elétrico, que não importava objetos Trecho e Conectores que ligavam objetos de um Bay a outro. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 80.*
- Corrigido um problema na importação de Telas com objetos do tipo **LinkNode** quando a sincronização de objetos de dados estava habilitada. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 192.*
- Corrigida a sincronização de Segmentos de Linha adicionados ou removidos de Linhas de Transmissão. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigidas as mensagens de falta do **Viewer** ou Divisor que não estavam aparecendo no Importador de Telas do Modelo Elétrico. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Alterado o termo "sincronismo" para "sincronização". *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 186.*

## PowerCAD e Modelador Elétrico

- Corrigido um erro em que o tamanho do VirtualTieNode acompanhava o nível de zoom. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido o comportamento da ferramenta Adicionar Segmento de Linha à Linha de Transmissão, que estava sempre criando uma nova Linha de Transmissão. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida a remoção de Visualizações Esquemáticas com certos IDs em formato **EDB**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 159.*

- Corrigida a atualização da cor dos Displays de contêineres ao alterar a propriedade **StrokeColor**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido um problema que travava a criação e alteração de equipamentos em redes muito grandes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 238.*
- Corrigido o posicionamento do alvo das conexões durante operações que alteram a visualização do diagrama. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Removido o prefixo "System" da ferramenta Localizar do Modelador Elétrico, exibido para alguns tipos filhos de Sistema. Removida também a possibilidade de localizar o objeto Sistema. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida a propriedade **ConnectionType** que não estava aparecendo no modelo elétrico em formato **EDB** para Reatores. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## Power Engine e Estudos Elétricos

- Corrigido o módulo de Autorrecuperação para que o critério de escolha de solução **Maior sobra de corrente na pior Chave** desconsidere Chaves com correntes iguais, garantindo a escolha correta da solução. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 199.*
- Corrigido o código de retorno do módulo de Autorrecuperação para **kSelfHealingResultMissingCurrentInformation** quando a Chave que disparou o gatilho está com algum problema referente à sua amostra de corrente. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida uma falha no módulo de Autorrecuperação que permitia sobrecarga e energização de blocos com defeito em cenários com paralelismo habilitado. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida uma falha que ocorria ao iniciar uma aplicação com algum valor inválido em pelo menos uma das seguintes Medidas do módulo de Autorrecuperação: **SelfHealingRestorationTrigger**, **SelfHealingOverloadTrigger**, **SelfHealingNextStepTrigger** ou **SelfHealingCurrentLimit**. A falha causava a reinicialização dos módulos elétricos. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 262.*
- O módulo Estimador de Estados passa a carregar corretamente redes com conectores entre dispositivos com pais diferentes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Medidas de potência trifásica de saída do módulo Estimador de Estados agora podem ser utilizadas corretamente. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigida uma falha no módulo Fluxo de Potência que impedia seu funcionamento quando havia ilhas com somente uma Barra e alguma impedância em curto. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 166.*
- Modificados os Estudos Elétricos para que Medidas sem alteração de valor ou qualidade não sejam propagadas para os objetos de dados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- Corrigido o cálculo de corrente nas Chaves em certos casos de paralelismo de dispositivos lógicos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o módulo Fluxo de Potência com valores errados quando há Geradores desconectados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 156.*
- Corrigido o módulo de Autorrecuperação, que ignorava incorretamente o limite de corrente em Chaves não disponíveis e sem amostras de corrente. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O módulo Estimador de Estados é executado corretamente (não diverge precocemente) caso ocorram variações muito grandes de Medidas do sistema. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 198.*
- O módulo Estimador de Estados passa a utilizar como entrada a média dos valores das Medidas de tensão cadastradas em equipamentos de tipos diferentes (*shunt* e *série*) conectados em uma mesma Barra. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 198.*
- Corrigido o módulo Autorrecuperação, que permitia que Chaves com sobrecarga aceitassem ainda mais carga durante a execução do plano de manobra. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## PowerExplorer

- O PowerExplorer agora mostra as abas apenas em uma linha, com setas para o deslocamento das abas. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 39.*

## Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- Reposicionados os pontos de conexão dos terminais dos equipamentos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 187.*

## Domínios Remotos

- Ajustadas as mensagens sobre falhas de acesso de escrita ao servidor para só citarem "Viewer Only" quando o bloqueio é no próprio **Viewer**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

## Objetos de Tela

- Corrigido o procedimento de arrastar e soltar do cursor da barra de rolagem quando em Telas muito grandes e com *zoom* máximo.
- Corrigida a notificação de mudança das propriedades **X**, **Y**, **Width** e **Height** dos Grupos de Tela (*DrawGroup*). *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 33.*

## Editor de Scripts

- Corrigido um problema do bloco de texto se abrir ao digitar algo no final da linha. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 106.*
- Após a rolagem do texto no Editor de Scripts, as linhas não aparecem mais duplicadas. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 128.*
- Corrigido um problema ao delimitar blocos de texto quando o script continha texto com espaço no final. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 12.*

## Studio

- Corrigido o comportamento da barra de status do **Studio** para mostrar as coordenadas e o tamanho do objeto mesmo quando não editado pelo Editor de Telas. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 33.*
- Corrigido um problema no botão **Salvar**, que era desabilitado em certas abas dos objetos Configuração do Power, Histórico, Storage, Fórmula, Relatório e ElipseXs. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 170.*
- Corrigido o comportamento das caixas de seleção do Editor de Scripts quando objetos são editados pelo Organizar após mover o foco do **Studio**. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 121.*
- Diferenciados os produtos **E3** e **Elipse Power** para que os menus e barras de ferramentas personalizados de um produto não sejam mostrados no outro. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 85.*
- Corrigido no Explorer o comportamento dos ícones de projetos que não fazem parte do Domínio. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 86.*

## Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Resolvido um GPF no Cliente OPC UA, que poderia ocorrer quando a rede falhava durante uma conexão. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 160.*
- Corrigido um travamento que poderia ocorrer no Cliente OPC UA quando o *time-out* da conexão era de 1 ms e o cliente era ativado e desativado rapidamente. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 160.*
- Corrigida a conversão de status UA para uma qualidade do **Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 192.*
- Ajustado o uso de CPU do Cliente OPC UA para um *time-out* de conexão muito baixo, como por exemplo 1 ms. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 166.*
- Corrigido um GPF que poderia ocorrer no Cliente OPC UA quando era parado durante uma conexão ou reconexão. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 166.*

## WebViewer

- Corrigido o comportamento das dicas de objetos de Tela que não apareciam no **WebViewer**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 174.*

## Documentação

- Removida a informação de compatibilidade com o E3Chart nos métodos **AddField** e **RemoveField** do objeto Consulta e removido o texto que indicava que as propriedades **DataSource**, **Fields**, **GroupBy**, **Having**, **OrderBy**, **Table** e **Where** do objeto Consulta eram somente de leitura mas podiam ser alteradas em tempo de execução no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 1.*
- Corrigidas as designações de Estudos Elétricos nas propriedades **ActiveSource** e **StudyInputSource** das Medidas Analógicas e Discretas no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 245.*
- Corrigido o exemplo do método **Export** do objeto Relatório no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para adicionar o caso relativo ao formato **Texto** (5) na estrutura **Select Case**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 158.*

- Corrigida a descrição da propriedade **FillStyle** do objeto Tela e comum aos objetos de Tela no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 115.*
- Atualizadas as descrições das propriedades **BackupDiscardInterval**, **BackupDiscardTimeUnit**, **DiscardInterval**, **DiscardTimeUnit**, **EnableBackupTable**, **EnableDiscard**, **VerificationInterval** e **VerificationUnit**, que são comuns aos objetos Servidor de Alarmes, Estudo Elétrico de Autorrecuperação, Histórico e Storage, para que indicassem a qual objeto se referem no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 365.*
- Atualizado o exercício sobre expressões no capítulo **Associações** do **Tutorial do E3 Desenvolvedores**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 250.*
- Corrigida a figura da Lista de Propriedades que aparece no capítulo **Iniciando a Aplicação** do **Tutorial do E3 Desenvolvedores**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 292.*
- Corrigido o código fonte do terceiro item do tópico **Consulta - Exercícios - Atualizar** do **Tutorial do E3 Avançado**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 120.*
- Corrigida uma situação onde alguns tópicos que não deveriam ser incluídos na documentação do **Elipse Power** em CHM estavam sendo indevidamente incluídos. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 99.*
- Reintroduzido o parágrafo sobre variáveis de contexto que havia sido removido do **Manual do Usuário do Elipse Power** no tópico **Associações**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 205.*
- Corrigido o nome da propriedade que define o estilo do traço de uma Pena, **PenLineStyle**, no **Manual do Usuário do Elipse Power** e no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 98.*
- Removida a indicação de que a propriedade **Size** não pode ser alterada após ativar a comunicação nos objetos Bloco de Comunicação, Bloco de Comunicação OPC e Bloco de Comunicação OPC UA do **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 237.*
- Adicionado o valor do parâmetro *ClassName* para o objeto Driver de Comunicação OPC UA no método **CreateFile** do objeto *E3StudioApplication* no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 204.*
- Corrigidos os valores padrão das propriedades **GradientStyle** (Tela), **BorderStyle** (Escala), **MatchEntry** (Lista), **GridLinesType** (E3Browser), **LineStyle** (Figura do Relatório) e **Alignment** (Texto do Relatório) no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Adicionada a descrição da propriedade **Screen** dos equipamentos Alimentador e Subestação do **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 65.*
- Corrigidos textos em vários tópicos do **Tutorial do Elipse Power HMI**. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 301.*
- Corrigida a denominação do objeto Configuração do Power em toda a documentação do **Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 252.*

Esta seção contém as novidades da versão **4.7** do **Elipse Power**. Para verificar todas as novidades desta versão, consulte os tópicos de todos os *Builds* a seguir ou, para verificar as novidades específicas de um *Build* em relação ao anterior, consulte o tópico desejado.

- **Versão 4.7 Build 308**
- **Versão 4.7 Build 307**
- **Versão 4.7 Build 305**
- **Versão 4.7 Build 300**
- **Versão 4.7 Build 234**

## 5.1 Versão 4.7 Build 308

Esta seção contém as novidades do **Build 308** da versão **4.7** do **Elipse Power** em relação à versão **4.7 Build 307**, conforme o tópico a seguir.

### 5.1.1 Problemas Resolvidos

#### ActiveX

- Corrigido um fechamento inesperado que poderia ocorrer ao restaurar uma janela do Viewer com objetos MS Forms. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 119.*

#### Associações

- Corrigido um GPF que poderia ocorrer no E3 Server ao desconectar um cliente (Viewer ou Domínio Remoto). *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

#### Viewer

- Corrigido um fechamento inesperado que poderia ocorrer ao restaurar uma janela do Viewer com objetos MS Forms. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 221.*

#### PowerExplorer

- Corrigido um problema na fonte mostrada nos campos de edição da janela PowerExplorer. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 145.*

## 5.2 Versão 4.7 Build 307

Esta seção contém as novidades do **Build 307** da versão **4.7** do **Elipse Power** em relação à versão **4.7 Build 305**, conforme os tópicos a seguir.

### 5.2.1 Novas Implementações

#### Viewer

- Quando a propriedade **DisableTaskSwitching** está ativa, não é mais possível trocar de tarefas utilizando o atalho de teclado CTRL + ALT + TAB. Da mesma forma, as opções de desligar o computador ou trocar de usuário também não estão mais disponíveis na tela de logon ao utilizar o atalho de teclado CTRL + ALT + DELETE.

### 5.2.2 Problemas Resolvidos

#### Viewer

- A opção **Desabilitar a troca de janelas** do Viewer não remove a opção de desligar o computador. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 138.*

## 5.3 Versão 4.7 Build 305

Esta seção contém as novidades do **Build 305** da versão **4.7** do **Elipse Power** em relação à versão **4.7 Build 300**, conforme os tópicos a seguir.

## 5.3.1 Novas Implementações

### Documentação

- Atualizado o **Tutorial do Elipse Power HMI**.

## 5.3.2 Problemas Resolvidos

### Associações

- Corrigido envio de grandes quantidades de notificações de mudanças de valores (mais de 8192) para o Viewer e Domínios Remotos, que poderiam ficar mais lentas. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 64.*

### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Agora os alarmes desvinculados geram eventos apenas nas assinaturas e no sumário de alarmes do E3 Server, não mais como um registro no banco de dados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 239.*

### Usuários

- Corrigida a janela Usuários para evitar revelar a senha salva ao editar um usuário. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 138.*

### PowerEngine e Estudos Elétricos

- Corrigido o envio de grandes quantidades de notificações de mudanças de valores (mais de 8192) para o PowerEngine, Viewer e Domínios Remotos, que poderiam ficar mais lentas ou até mesmo não serem enviadas caso não houvessem novas notificações. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

## 5.4 Versão 4.7 Build 300

Esta seção contém as novidades do **Build 300** da versão **4.7** do **Elipse Power** em relação à versão **4.7 Build 234**, conforme os tópicos a seguir.

## 5.4.1 Novas Implementações

### E3Alarm

- Adicionadas opções para reconhecer e apagar alarmes sem vínculo, assim como sua identificação no E3Alarm pela coluna **Desvinculado**.

### Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.41.

### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Atualizado o OPC UA ANSI C Stack para a versão 1.02 Build 336 Oficial.

### Instalação

- Mudada a assinatura digital dos arquivos e instaladores do Elipse Power para usar um certificado SHA-2.

### Studio

- Criado o método **ListFiles** no objeto Application do Studio.

### Outras Implementações

- Criado o objeto Impressora de Linha, que permite imprimir diretamente para um impressora matricial.

### Modelador Elétrico

- Gerado um novo GUID ao converter um Conector para um Trecho ou vice-versa.
- Adicionada a propriedade **IsMobile** no objeto Subestação, que indica se uma Subestação é móvel.

## PowerEngine e Estudos Elétricos

- Adicionada a propriedade **SpinReserveMode** no Estudo Elétrico Descarte de Cargas, que permite ajustar o funcionamento do algoritmo de descarte de cargas.
- Prevenida a atuação do módulo de Autorrecuperação em sobrecargas quando a solução encontrada é abrir a própria Chave que disparou a atuação.
- Corrigido o comportamento do módulo de Autorrecuperação, que estava admitindo valores de corrente com qualidade ruim, caso a penúltima amostra de corrente tivesse a qualidade boa, os valores fossem os mesmos e a estampa de tempo da penúltima amostra fosse inferior a 12 horas do horário local.

## Documentação

- Atualizados os requisitos de CPU no **Guia de Instalação do Elipse Power**.
- Adicionados os Estudos Elétricos Modelagem de Carga para Distribuição, Autorrecuperação e Leitor Externo como fontes de medida nas descrições das propriedades **ActiveSource**, **StudyInputSource** (Medidas Discretas e Analógicas) e **CustomFilter** (Filtro do E3Alarm) no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Atualizado o **Manual do Usuário do Elipse Power** com dois novos capítulos sobre o objeto Configuração do Power e sobre o Sincronismo de Objetos de Dados.
- Atualizado o **Manual do Usuário do Elipse Power** e o **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** com os objetos do novo Modelador Elétrico no formato **EDB**.

## 5.4.2 Problemas Resolvidos

### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Corrigido o comportamento dos contadores de alarmes das Áreas, quando há fontes com apenas uma Subcondição do tipo **Evento**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 36.*
- Corrigida a apresentação de Campos de Usuário de Domínios Remotos no AppBrowser. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 114.*

### AppBrowser

- As Consultas agora aparecem no AppBrowser com todos os métodos e propriedades quando selecionados pela coleção **Queries** do E3Chart. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 62.*

### Domínios, E3 Server e Hot-Standby

- Corrigido o mecanismo de atualização dos arquivos de projeto para reexecutar objetos descarregados em tempo de execução, quando um arquivo de projeto é atualizado.
- Corrigido um problema no Hot-Standby quando os dois servidores recebem o comando **Ativar** ao mesmo tempo. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 450.*
- Corrigido o comportamento do assistente de aplicações do Studio que podia criar um novo Domínio mesmo com um Domínio já executando, sem verificar permissões de parada. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*
- Corrigida a atualização do Domínio para tratar corretamente casos onde vários arquivos de projeto ou bibliotecas são atualizados no mesmo passo e falsos conflitos de nomes poderiam ser detectados entre versões novas e antigas destes arquivos. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 155.*

### E3Alarm

- A coluna **Habilitado** não é mais selecionada por padrão no E3Alarm. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*

### E3Chart

- Corrigido o método **ResetConfig** para reiniciar todas as propriedades do E3Chart, incluindo Eixos e Legendas. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 191.*

### E3DataAccess

- Melhorada a performance do E3DataAccess quando são usados apenas acessos síncronos (**ReadValue**, **WriteValue**, **GetValue** ou **SetValue** sem **RegisterCallback**). Isto previne também um vazamento de memória no E3 Server. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 92.*

## Bibliotecas EclipseX

- Agora o Studio impede que um objeto filho e uma Propriedade na definição de um EclipseX tenham o mesmo nome (o nome é autoincrementado).

## Interface

- Corrigido o comportamento das minijanelas de configuração das Associações para seguirem a posição da Associação corretamente e serem fechadas quando a Associação não está visível. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 54.*
- Corrigido o reposicionamento das minijanelas de Associações no Windows 8 ou superiores.

## Associações

- Corrigido o comportamento das linhas das Associações por Tabela, que não atualizavam a Associação em tempo de execução quando modificadas por script. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 41.*

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigido o consumo de licenças de Medidas pelo objeto Proteção. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 51.*

## PowerEngine e Estudos Elétricos

- Corrigido um erro no módulo de Descarte de Cargas em que a propriedade **ValidOutput** dos Cenários apresentava o valor Falso quando o módulo era desativado e a Chave que disparava o Cenário já se encontrava aberta. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 341.*
- Corrigido o comportamento do módulo de Autorrecuperação, que era abortado quando encontrava anéis na rede e estes poderiam ser ignorados. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*
- O módulo de Autorrecuperação agora identifica e aborta corretamente os casos onde a Chave atuada faz parte de algum Trecho com amostras de corrente inconsistentes. *Este bug ocorre desde a v4.7 Build 119.*

## SetPoint

- Corrigido o comportamento do editor do objeto SetPoint para seguir o retângulo do objeto, quando este é movido com a janela de edição aberta.

## Studio

- Corrigido o fechamento do Viewer, quando este já está desconectado do servidor.
- Corrigido o mecanismo do botão de parar ou executar o Viewer no Studio para não trancar se for usado muito rapidamente. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 100.*
- Corrigido o comportamento das minijanelas de configuração das Associações para seguirem a posição da Associação corretamente e serem fechadas quando a Associação não está visível.

## WebViewer

- Mudada a janela pai das visualizações de Relatório para que não se fechem sem o Viewer ser fechado. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 87.*

## 5.5 Versão 4.7 Build 234

Esta seção contém as novidades do **Build 234** da versão **4.7** do **Elipse Power** em relação à versão **4.6 Build 162**, conforme os tópicos a seguir.

### 5.5.1 Novas Implementações

#### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Criado o objeto Filtro de Alarmes (*Alarm Filter*).
- Implementada a propriedade **Events**, que retorna uma coleção dos eventos ativos no E3Alarm e no Filtro de Alarmes.

#### Aplicação Demo

- A Aplicação Demo do Elipse Power agora utiliza o novo formato de modelo elétrico **EDB**.

### E3 Admin

- Modificada a janela de Drivers do E3 Admin para permitir a ordenação e filtragem pelas colunas.

### E3Alarm

- Modificada a fonte padrão do E3Alarm, de **MS Sans Serif** para **Tahoma**, com o tamanho de 12,75 pontos.
- Adicionado recurso aos objetos E3Alarm e Filtro de Alarmes para receber e agregar alarmes locais e alarmes provindos de Domínios Remotos.

Rec...	Área	Domínio de Origem	Fonte	Qualidade	Severidade	Data
 Não	AreaRemota1	REMOTO1	Dados.TagDemo4...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaLocal	LOCAL	Dados.TagDemo2...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaRemota2	REMOTO2	Dados.TagDemo8...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaRemota2	REMOTO2	Dados.TagDemo7...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaLocal	LOCAL	Dados.TagDemo3...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaRemota2	REMOTO2	Dados.TagDemo9...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaRemota1	REMOTO1	Dados.TagDemo6...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaLocal	LOCAL	Dados.TagDemo1...	Boa (192)	Alta	15/09/
 Não	AreaRemota1	REMOTO1	Dados.TagDemo5...	Boa (192)	Alta	15/09/

ConexaoRemota2: Conectado

E3Alarm com a nova barra de status de conexões

### E3 Tweak

- Adicionadas ao E3 Tweak as configurações relativas às novas chaves de log do E3PowerEngine: **FullPower.DistLoadModel**, **FullPower.ExternalReader**, **FullPower.SelfHealing**, **FullPower.StateEstimator**, **FullPower.Workspace**, **PowerEngine.DistLoadModel**, **PowerEngine.ExternalReader**, **PowerEngine.PowerFlow**, **PowerEngine.SelfHealing**, **PowerEngine.StateEstimator**, **PowerEngine.TopologyProcessor** e **PowerEngine.Workspace**.

### Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 7.40.
- O dispositivo de proteção (*hardkey* ou *softkey*) agora define o intervalo de versões do Elipse Power que podem ser executadas. A programação do intervalo de versões é obrigatória em licenças de tempo de execução (*Runtime*) e opcional em licenças de Studio.

### Instalação

- Integrado o **Elipse Event Logs** versão 4.5.120.

### Interface

- Melhoradas as descrições que aparecem na Lista de Propriedades para as propriedades **DBServer**, **TableName**, **EnableDiscard**, **DiscardInterval**, **DiscartTimeUnit**, **VerificationInterval**, **VerificationUnit**, **EnableBackupTable**, **CacheSize**, **BackupDiscardInterval** e **BackupDiscardTimeUnit** dos objetos Storage, Histórico, Servidor de Alarmes e Fórmula.
- Implementada a formatação **RGB** nos campos de edição da seleção de cor.

### Servidor OPC

- Adicionados logs Full aos serviços do servidor OPC do Elipse Power.

### Outras Implementações

- Atualizada a biblioteca de compressão do protocolo REC (biblioteca **zlib** versão 1.2.8).
- Modificado o E3 para usar, se possível, o nome DNS (longo) do computador. Quando não for possível, continua sendo usado o nome NetBIOS (limitado a 15 caracteres).

## Elipse Power

- Implementado o submenu **Adicionar** para os objetos fixos do Elipse Power.
- Implementado o suporte a redes de distribuição trifásicas e estimação de estados.
- Implementado suporte a modelos elétricos no formato **EDB** para redes de distribuição.
- Criados os comandos **Importar Modelo Elétrico externo** e **Sincronizar Modelo Elétrico externo** no objeto Configuração do Power e a propriedade **ModelDriver** para configurar o importador e o sincronizador.
- Criado o conversor de aplicações com modelo elétrico no formato **XPD** para um modelo elétrico no formato **EDB**.
- Atualizada a janela **Estatísticas do Modelo** do objeto Configuração do Power com os novos equipamentos e estudos elétricos.

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Adicionada a propriedade **NormalState** aos objetos Chave (*PowerSwitch*), Disjuntor (*PowerBreaker*), Chave Fusível (*PowerSwitchFuse*) e Religador (*PowerRecloser*).
- Mudada a Fonte ativa da Medida padrão de Descarte de Cargas para Cargas e Cargas da Distribuição e não mais inserida a Fonte *LoadShedding* para esta Medida.
- Criado suporte a expressões dentro das descrições de Semânticas de tipos de Comandos definidos no objeto Configuração do Power (*PowerConfig*).
- Criada a propriedade **StrokeColor** nos objetos de dados do Elipse Power.
- Criado o objeto de dados *PowerDistTransformer*, que representa o Transformador da Distribuição.
- Criado o nível de tensão 220V no objeto Configuração do Power, com a cor padrão azul.

## Importação e Sincronização de Objetos do Elipse Power

- A ferramenta Importador de Objetos de Tela do Elipse Power agora permite importar mais de um objeto por vez, criando automaticamente as Telas, se necessário.
- Criada uma ferramenta para sincronizar objetos de dados existentes no Elipse Power e que ainda existem no modelo elétrico.
- Padronizado o comportamento das ferramentas Importador de Telas, Sincronização de Objetos de Dados e Sincronização de Objetos de Dados Existentes do Elipse Power para os casos de ter ou não um Domínio aberto. Agora só é possível executar estas ferramentas se existir um Domínio aberto no Studio.
- Criada uma opção para que o usuário informe se deseja redimensionar a Tela, mantendo o tamanho dos objetos definido na biblioteca *PowerControls*, ao invés de redimensionar os objetos para que caibam na Tela.
- A interface do Importador de Objetos de Tela do Elipse Power, que permite selecionar uma Tela específica, agora permite que as pastas criadas sejam renomeadas.
- O Importador de Objetos de Dados do Elipse Power agora aproveita projetos que estejam no Domínio, ou permite sobrescrever projetos fechados fora do Domínio.
- Implementado suporte a eixos invertidos no Importador de Objetos de Tela do Elipse Power.
- Implementada uma opção para permitir selecionar a cor de fundo das Telas que são criadas na importação de objetos de Tela do Elipse Power.
- A propriedade **Caption** da Tela onde está sendo importada uma Subestação ou Alimentador, se ainda estiver com o valor padrão, recebe agora o nome da Subestação ou Alimentador importado.
- Modificada a nomenclatura das ferramentas disponíveis no menu **Modelo Elétrico** do objeto Configuração do Power.
- Implementada a sincronização dos novos objetos de dados Religador, Regulador de Tensão e Transformador da Distribuição.
- Implementada a importação dos objetos de Tela Religador, Regulador de Tensão e Transformador da Distribuição.
- Implementada a importação das Visualizações Esquemáticas e incluídas novas opções de configuração na janela **Avançado**.

## Modelador Elétrico

- Criada a opção **Gerar Visualização Esquemática** no Modelador Elétrico.
- Implementado um novo Modelador Elétrico, com suporte aos novos objetos Religador (*Recloser*), Regulador de Tensão (*Voltage Regulator*) e Transformador da Distribuição (*Distribution Transformer*).

- Implementada a seleção da Subestação pai do Alimentador pela Lista de Propriedades do Studio (aplica-se apenas a modelos elétricos no formato **EDB**).
- Criado o comando **Localizar Elemento** (CTRL + L) para localização de itens no modelo elétrico (apenas para o formato **EDB**).
- As propriedades **XMin**, **XMax**, **YMin** e **YMax** das Subestações e Alimentadores no Modelo Elétrico agora se chamam **CanvasLeft**, **CanvasRight**, **CanvasTop** e **CanvasBottom**, respectivamente.

### PowerEngine e Estudos Elétricos

- Criado o novo estudo elétrico Estimador de Estados (*State Estimator*).
- Criado o novo estudo elétrico Modelagem de Carga para Distribuição (*Distribution Load Modelling*).
- Criado o novo estudo elétrico Autorrecuperação (*Self-Healing*).
- Criado o novo estudo elétrico Leitura Externa (*External Reader*).

### PowerExplorer

- Criada a propriedade **SortMode** no objeto PowerExplorer, que indica qual o tipo de ordenação que deve ser usado nesta janela.

### Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- Agora o valor de retorno do objeto PowerExplorer é considerado na ocorrência de qualquer falha na abertura deste objeto, mostrando uma mensagem com a falha.
- Visando melhorar a performance de abertura de Telas que contêm o objeto PowerDisplay, foi habilitada a opção **Manter todas as Associações ativas** nas Associações Múltiplas.
- Adicionado suporte às Fontes **DistLoadModeling**, **SelfHealing** e **ExternalReader** na biblioteca PowerDisplay.
- A dica (*tip*) do objeto PowerDisplay agora mostra a descrição da Medida a qual o objeto está associado.
- Adicionadas novas funcionalidades no objeto LinkNode para abertura de Tela e representação de onde foi chamada a Tela.
- Criado o objeto de Telas DistTransformer, que representa o Transformador da Distribuição.
- Criada a propriedade **ColorMode** que define se o objeto aponta para a propriedade **VoltageColor** ou para a propriedade **StrokeColor** de seus terminais.

### Relatórios

- Adicionados quatro novos parâmetros ao método **PrintPreview** dos Relatórios para permitir especificar (opcionalmente) a posição e o tamanho da janela de Preview. O Pick **Imprimir Relatório** foi atualizado para suportar estes novos parâmetros.
- Atualizado o objeto Relatório (*ActiveReports Professional 2*) para a versão 2.5 build 1322.

### Objetos de Tela

- Adicionado suporte a imagens no formato **PNG** e **TIFF** no objeto DrawString e também como imagem de fundo de Telas.
- Criada a possibilidade de inserir Pastas do Viewer e Tags do Servidor de Dados (Tags Demo, Interno, Timer e Contador) nas Telas. Também é permitido inserir Consultas no Viewer e nas Pastas do Viewer.

### Scripts

- Criados os métodos **GetScreen** no Viewer e **ShowScreen** no Divisor para abertura de Telas modificadas em tempo de execução.

### Elipse Power Studio

- Adicionadas as opções **Sim (todos)** e **Não (todos)** nos comandos de fechar e salvar objetos, pastas, projetos e bibliotecas no Organizer e Explorer.
- Atualizadas as janelas de propriedades dos objetos Storage, Histórico, Servidor de Alarmes e Autorrecuperação.

## Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Atualizada a biblioteca **OpenSSL**, usada no Cliente OPC UA do Elipse Power, para a versão 1.0.1p (1.0.1.16).

## Documentação

- Adicionada a versão mínima para utilizar o WebViewer no Internet Explorer no **Guia de Instalação do Elipse Power**.
- Atualizado o **Guia de Instalação do Elipse Power** e o **Tutorial do E3 Avançado** com os procedimentos corretos para configuração do IIS (*Internet Information Services*) no **Windows Server 2003, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 e Windows 8.1**.
- Adicionado o suporte ao **Windows 10** na documentação do Elipse Power.
- Removida a citação à propriedade **FillStyle** na descrição da propriedade **BackgroundStyle** do objeto Figura no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Atualizados os textos e as figuras do **Tutorial do Minicurso do E3**.
- Adicionadas notas nos tópicos sobre Rotação e Animação no **Manual do Usuário do Elipse Power** sobre a impossibilidade de rotacionar e animar bitmaps.
- Atualizado o texto sobre a compactação de dados do Storage no **Manual do Usuário do Elipse Power** para remover a referência à porcentagem.
- Adicionada nota no **Manual do Usuário do Elipse Power** sobre o cálculo da média nos dados da Pena de um E3Chart, no tópico **E3Chart - Configurações - Aba Penas**.
- Adicionada informação no **Manual do Usuário do Elipse Power** sobre o comportamento do campo **E3TimeStamp** de um Histórico ao vincular à uma tabela já existente no banco de dados.
- Adicionada a descrição da propriedade **NormalState** dos objetos Disjuntor, Religador, Chave e Chave Fusível no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.
- Adicionados exemplos de utilização dos métodos **Abort**, **Cancel**, **Operate** e **Select** do objeto Unidade de Comando no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**.

## 5.5.2 Problemas Resolvidos

### Alarmes

- Corrigido um vazamento de memória no Servidor de Alarmes com o registro de eventos em banco de dados desligado e implementado suporte às estatísticas de alarmes com registro de eventos de alarme em banco de dados desligado. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 26.*
- Corrigido o desenho da aba **Analógico** dos Alarmes Analógicos. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 33.*

### Aplicação Demo

- Resolvido um conflito de nomes do XObject **xoKPICalc** na aplicação Demo do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 15.*

### AppBrowser

- Agora, ao colar expressões de scripts, o AppBrowser adiciona colchetes aos nomes das classes de ElipseXs, se necessário. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 44.*
- Corrigida a apresentação da Coleção de Campos do E3Browser (propriedade **Fields**) no AppBrowser.

### Domínios, E3 Server e Hot-Standby

- Corrigido um problema ao iniciar o Domínio por um servidor e pará-lo por outro, em que o Domínio poderia voltar a executar sozinho. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 43.*
- Melhorada a performance da atualização de objetos do servidor que tem IODrivers e corrigido o mecanismo de atualização de XObjects de Domínios em execução. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 281.*
- Ao renomear objetos pelo Elipse Power Studio e aplicar as mudanças, agora os objetos são desativados e reativados. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 79.*
- O E3 Server agora libera o diretório do Domínio após ser parado. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 46.*
- Resolvido vazamento de memória que ocorria no E3 Server a cada abertura de um Domínio. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 43.*

## E3 Admin

- Trocadas as abreviaturas de segundos e milissegundos de "seg" e "mseg" para "s" e "ms", respectivamente. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 109.*

## E3Chart

- Corrigido o comportamento do E3Chart quando Consultas são removidas utilizando o método **DeleteObject**, ao invés de utilizar o método **Remove** da coleção de Consultas. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 450.*

## Consulta

- Corrigida a montagem da cláusula **WHERE** das Consultas ao usar valores do tipo **Texto** no Microsoft SQL Server. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 52.*
- Corrigidos travamentos esporádicos de Consultas independente do banco de dados utilizado (Access, SQL Server ou Oracle). *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 198.*

## Bibliotecas ElipseX

- Corrigido o comportamento das Associações com propriedades do tipo **Objeto** em bibliotecas ElipseX ao desativar estes objetos. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 155.*

## Procurar e Substituir

- Corrigido o comportamento da ferramenta de Procurar e Substituir nos casos em que o objeto de contexto é removido. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 95.*

## Dispositivo de Proteção

- Corrigido um aviso de expiração que poderia aparecer erroneamente para cada E3 Admin aberto depois de uma reprogramação que mudasse a data de expiração da licença. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 91.*

## Instalação

- Corrigidos os instaladores do Elipse Power 32 e 64 bits para incluírem a versão correta do arquivo E3Downloader.cab. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 97.*

## Interface

- Alinhado verticalmente o texto relativo à não disponibilidade do estilo **Windows XP** na janela **Personalizar** de opções do Elipse Power Studio.
- Padronizadas as fontes das janelas do Elipse Power para **Tahoma**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 79.*
- Adicionado o ponto final na frase referente à configuração de restrição por **Limite Absoluto** no editor de restrições das Fórmulas. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 147.*
- A linha horizontal da janela **Classes de objetos** das opções avançadas de exportação de objetos agora segue a largura da janela. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 46.*
- Corrigida a margem dos controles da aba **Quadro** das propriedades dos objetos Frameset. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 33.*
- Corrigido um problema na janela do Tag Browser, em que uma caixa de texto poderia desalinhar ao ser redimensionada. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 60.*
- Corrigido o tamanho das fontes nas janelas **Sim, Não, Sim (Todos)** e **Não (Todos)** do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 61.*
- Corrigido o tamanho dos textos nas janelas de abertura do Elipse Power Studio ao utilizar um DPI (*Dots Per Inch*) acima de 96. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 126.*
- Trocado o termo "View" por "Editor" na interface do Elipse Power em Português. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 142.*
- Corrigida a habilitação dos controles da aba **Configuração** do Servidor de Alarmes no Elipse Power Studio, onde opções poderiam aparecer habilitadas em casos em que estas opções não têm efeito. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 235.*

## IODriver e IOServer

- Removidas as mensagens de log repetidas sobre o tempo limite de *watchdog* do IOServer e E3DBEngine. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 79.*

## Associações

- Corrigido um problema em que os nomes considerados para os objetos copiados ou renomeados ficassem diferentes do nome real, para efeitos de Associações. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 16.*

## Cliente OPC

- Modificado o mecanismo do Cliente OPC do Elipse Power para permitir executá-lo em uma conta diferente de **SYSTEM** no **Windows Vista** ou superior. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 73.*

## Outras Correções

- Bloqueado o uso de caracteres de controle (códigos ASCII entre 0 e 31 e o código 127) em nomes de objetos do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 147.*
- No Elipse Power Studio, ao colar um texto em uma célula de um *grid*, agora o texto é truncado até a primeira quebra de linha. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 54.*
- Corrigida a leitura da versão de um arquivo de projeto modificado desde a última abertura. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 111.*

## Elipse Power

- Corrigido o comportamento das Fontes de Medidas Analógicas ou Discretas com Associação vazia que, se forem a Fonte ativa, não atualizam a Medida a que pertencem. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

## Objetos de Dados do Elipse Power

- Corrigida uma falha que acontecia no Studio ao salvar um modelo elétrico durante a troca do arquivo do modelo elétrico. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 300.*
- Corrigido um fechamento inesperado do Studio (*Abnormal Program Termination*), que poderia ocorrer ao editar a propriedade **ModelFile** do objeto Configuração do Power. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 33.*
- Bloqueado no Studio o duplo-clique em colunas de *grids* que se encontrem em estado apenas de leitura. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 63.*
- Corrigido um problema com Fontes de Medidas Analógicas ou Discretas que sejam configuradas com um Tag vazio. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o comportamento do método **AddObject** quando utilizado com objetos de nomes fixos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

## Importação e Sincronização de Objetos do Elipse Power

- Corrigido o cálculo da espessura dos Conectores. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 200.*
- Corrigido um problema na Sincronização de Objetos de Dados do Elipse Power, que permitia selecionar um projeto fora do Domínio para criação de um novo objeto quando havia um Domínio aberto. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Resolvido problema na importação de uma Subestação ligada a outra por uma Linha de Transmissão, onde a Fonte da Associação criada na propriedade **SourceObject** do objeto LinkNode não estava sendo preenchida. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 153.*
- Corrigido um problema na importação de Telas do Elipse Power a partir de uma Tela, que não respeitava as configurações avançadas. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 89.*
- Corrigido um problema na importação de objetos de Tela do Elipse Power quando o caminho da Tela associada ao objeto continha Pastas. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 89.*
- Corrigido um problema na importação de Telas com LinkNodes quando estes estavam dentro de Bays no modelo elétrico. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 153.*
- Corrigida a sincronização de Trechos do modelo elétrico sem cabo definido que geravam uma mensagem desnecessária no log. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 209.*
- Removidas as mensagens de erro no log quando são sincronizados (importados) Modelos Elétricos com Segmentos de Linhas definidos no nível do Sistema. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

- Corrigido o tamanho dos Nodos na importação de objetos de Tela do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 228.*
- Fixada a ordem dos itens na janela de Importação de Objetos de Tela para sempre listar primeiro as Subestações, depois os Alimentadores e por último as Visualizações Esquemáticas, mantendo a ordem alfabética nos itens internos. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 89.*

### Modelador Elétrico

- Corrigida uma falha do Modelador Elétrico ao trocar o arquivo de modelo elétrico usando a Lista de Propriedades. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 192.*
- Expostas na Lista de Propriedades as propriedades **DisplayX** e **DisplayY** do objeto Segmento de Linha de Transmissão. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

### PowerExplorer

- A janela PowerExplorer agora reordena as Medidas automaticamente quando a descrição é alterada. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 178.*

### Bibliotecas Padrão do Elipse Power

- Alterado o tamanho do objeto Barramento (*BusBar*), que agora possui o mesmo tamanho do equipamento. Com isto, mesmo existindo algum Conector na extremidade deste objeto, ele é desenhado corretamente. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 85.*
- Centralizada a figura do objeto Barramento (*BusBar*) dentro do equipamento. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 85.*

### Scripts

- Corrigido GPF ao remover filhos de um objeto enquanto existe um laço **For Each** percorrendo estes filhos.

### Editor de Scripts

- Implementado no Editor de Scripts o suporte a Picks e scripts, que antes apareciam apenas na documentação de scripts ou na janela **Procurar e Substituir**. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 155.*

### Elipse Power Studio

- Corrigido um GPF quando o usuário troca o foco para um item que possui uma Associação por Tabela ou Associação Múltipla enquanto edita um evento através da janela **Editar Associações**. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 116.*
- Removidas as mensagens duplicadas ao tentar configurar nomes inválidos (por exemplo, **Null**) para objetos no Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.19 Build 203.*
- Removido o menu que mostra a opção **Contagem de Objetos** quando o clique do mouse acontece em uma área vazia do Organizer. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 42.*
- Modificado o ícone das janelas de progresso do Elipse Power Studio de exclamação (!) para informação (i). *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 145.*
- Corrigidos problemas de performance no Elipse Power Studio ao abrir aplicações com muitos arquivos de projeto. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 86.*
- Corrigida a gravação no Registro do Windows pelo Elipse Power Studio da chave **Directories**, que registra a pasta do último Domínio ou arquivo aberto. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 18.*
- Agora o Elipse Power Studio grava o último diretório de onde foi selecionada uma imagem, de maneira que seja sugerida esta pasta para uma nova imagem. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 227.*
- Resolvido problema de desenho nas janelas de edição do Elipse Power, onde o ícone  poderia não aparecer ao apagar e adicionar itens filhos em objetos. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 147.*

### Driver OPC UA e Cliente OPC UA

- Corrigido o tratamento das URLs no cliente UA do Elipse Power, onde a parte do esquema estava aceitando apenas "opc.tcp" (em minúsculas). *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 160.*

## Viewer

- Corrigido um erro no *cache* de memória de Telas do Viewer, que poderia manter uma Tela na versão errada. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 79.*
- Modificado o *cache* de Telas do Viewer para sempre normalizar os caminhos recebidos, prevenindo baixar mais de uma vez o mesmo arquivo. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 54.*
- Modificado o *download* de arquivos do Viewer para validar o tipo no Servidor e no Viewer. Isto afeta a abertura de Telas ou Quadros (método **OpenScreen**) e a carga de Relatórios (método **LoadReport**). *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 54.*

## Documentação

- Adicionada uma nota na descrição dos eventos **KeyUp**, **KeyDown** (Telas e Objetos de Tela) e **KeyPress** (Microsoft Forms, E3Alarm e E3Browser) no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** com um *link* para uma listagem completa dos códigos de tecla disponíveis para estes eventos. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 385.*
- Atualizada a descrição da propriedade **Font** dos objetos Caixa de Seleção (*Check Box*), Botão de Opção (*Option Button*), Lista de Seleção (*Combo Box*), Botão de Comando (*Command Button*), Texto (*Label*), Lista (*List Box*), Botão Liga-Desliga (*Toggle Button*) e Editor de Texto (*Text Box*) dos MS Forms no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para remover a indicação de que esta propriedade não poderia ser usada por script.
- Corrigida a descrição do método **Remove** da Coleção de Penas do E3Chart no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para indicar que este método aceita tanto o índice quanto o nome da Pena a ser removida. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 267.*
- Removido o exemplo na descrição da propriedade **SplitLink** do objeto Divisor no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 177.*
- Atualizada a descrição da propriedade **SplitValue** do objeto Divisor no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para incluir o comportamento também em tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 168.*
- Atualizada a figura **Aba Propriedades** no tópico **Programando no Elipse Power - Obtendo Referências aos Objetos - Acessando Objetos de um ElipseX a partir do próprio ElipseX** no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para corresponder ao texto do tópico. *Este bug ocorre desde a v1.22 Build 34.*
- Atualizada a descrição da propriedade **EnableInactivity** do Viewer no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power** para indicar que esta propriedade não pode ser alterada por script. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 325.*
- Atualizado o exemplo do método **GetFrame** do Viewer no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*
- Corrigido o nome do campo que permite filtrar um alarme por área na descrição da propriedade **CustomFilter** do objeto E3Alarm no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 134.*
- Adicionadas informações sobre fontes de alarme discretas nas descrições das propriedades **ConditionName**, **EventCategory** e **SubConditionName** do objeto Evento no **Manual de Referência e Scripts do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 192.*
- Atualizado o tópico sobre **Campos do Usuário do Servidor de Alarmes** no **Tutorial do E3 Avançado**. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 177.*
- Adicionadas mais informações à descrição da opção **Valor considerado para o scan** no tópico **E3Chart - Configurações - Aba Penas**, tabela **Opções disponíveis na aba Modo de Ligação** do **Manual do Usuário do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 172.*
- Atualizado o tópico **Dúvidas mais Frequentes - Domínios Remotos** do **Manual do Usuário do Elipse Power** para descrever o procedimento de visualização e reconhecimento de alarmes em Domínios Remotos. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 234.*
- Atualizada a descrição da opção **Mantenha os dados do(s) último(s) ... <Tabela de Backup>** dos objetos Storage, Histórico e Servidor de Alarmes no **Manual do Usuário do Elipse Power**. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 113.*

Esta seção contém as **Novas Implementações** e os **Problemas Resolvidos** na versão 4.6 do Elipse Power.

## 6.1 Novas Implementações

### ActiveX

- O Elipse Power agora considera também o Registro do Windows para determinar se um objeto é um ActiveX ou não (chave **HKEY\_CLASSES\_ROOT\CLSID\{classId}\Control**), o que facilita principalmente o uso de ActiveXs gerados em .NET.

### Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Foi criado um novo processo, E3DBEngine.exe, que substitui o E3Run na execução de todos os acessos à bancos de dados.
- Removida a propriedade **EnableLocalCreation** do Servidor de Banco de Dados. Os Viewers não podem mais acessar o banco de dados diretamente, e todos os acessos são feitos via servidor.

### E3 Admin

- Agora as janelas de Estatísticas e Licenças do E3 Admin diferenciam quando um Elipse Power Studio ou E3 Studio está conectado ao E3 Server.

### E3DataAccess

- Implementado o reaproveitamento de *links* nos métodos **WriteValue** e **ReadValue** do E3DataAccessManager.

### E3 Tweak

- Atualizado o E3 Tweak para incluir novas chaves de logs **Full**.

### EPM

- Implementadas escritas e leituras síncronas no E3AccessLayer.

### Expressões

- Alterada a regra do *timestamp* das expressões do Elipse Power para só considerar o *timestamp* das constantes caso não haja variáveis na expressão. Para expressões que contenham variáveis, o *timestamp* continua sendo sempre o maior.

### Dispositivo de Proteção

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 6.63.

### Instalação

- O arquivo !register.bat agora pode ser executado com elevação de direitos pelo Windows Explorer.
- Integrado ao Elipse Power o Elipse Event Logs versão 4.5.91.
- Os instaladores Full na versão 64 bits agora também incluem o Elipse Power Studio 32 bits.

### Associações

- Criada uma opção para que a Associação Múltipla mantenha todas as suas Associações sempre em modo **Advise** (ativas).

### Cliente OPC

- Implementada a ordenação dos identificadores dos servidores na janela de seleção de servidores OPC.

- Agora o cliente OPC do Elipse Power executa em um processo separado. Foram criadas duas novas propriedades e implementados *time-outs* que independem do DCOM do Windows, evitando travamentos longos em qualquer operação do cliente OPC.
- Adicionadas ao E3 Tweak as configurações relativas às chaves de logs do Cliente OPC.
- Criados logs detalhados da comunicação dos clientes OPC do Elipse Power. Os logs são registrados no arquivo IOData, na seção **OpcClient**.

## Outras Implementações

- Foram adicionados textos identificando a versão 64 bits em diversos locais do Elipse Power: na barra de título do Studio, nas janelas Sobre o Studio e Sobre o E3 Admin, nos logs de estatísticas de processos e no nome do produto nos detalhes dos arquivos.

## Elipse Power

- Criado um novo tipo de Cenário de Descarte de Carga, o Alívio de Carga. Este Cenário permite que o usuário defina um montante fixo a ser descartado por ilha elétrica no sistema.
- Criada a nova Medida Discreta **\*LoadStateOnScenario**, que informa o que acontece com uma Carga em cada um dos Cenários de Descarte ou de Alívio de Cargas configurado (se a Carga está indisponível, disponível mas não selecionada ou disponível e selecionada).
- Implementada nova propriedade Booleana **Converged** no Estudo Fluxo de Potência (*PowerFlowStudy*), que indica o resultado do último cálculo do Estudo.
- Agora, em instalações do Elipse Power, a propriedade **Caption** do objeto Viewer por padrão possui o valor "Aplicação Elipse Power Viewer".
- Criada a propriedade **Screen** para os objetos Alimentador e Subestação, que indica em qual Tela foi importado o modelo elétrico referente ao objeto.
- Objeto LinkNode agora pode abrir a Tela configurada na propriedade **Screen** do objeto de dados associado.

## Domínios Remotos

- Implementado tempo limite de requisições (chamadas) síncronas à servidores de Domínios Remotos.

## Relatórios

- Implementado no Elipse Power o suporte a identificar e informar as classes de objetos sem suporte na versão 64 bits. Entre eles estão os Relatórios, e eventualmente quaisquer ActiveXs usados na aplicação.
- Melhorado o suporte ao uso do teclado na janela de erros do Domínio e de objetos.

## Storage

- As licenças do Storage agora são contadas pela quantidade de campos de Storage ativos no aplicativo, e não pela quantidade de campos presentes no banco de dados.

## Elipse Power Studio

- Implementada a ferramenta para contagem de objetos no Studio.

Classe	Contagem
DB	1
Banco de Dados	1
IODrv	2
Driver de Comunicaç...	1
Grupo de tags OPC	1
Panel	158
Círculo	4
Divisor de Quadro	4
Figura	18
Grupo	10
Quadro	1
Retângulo	101
<b>Total</b>	<b>= 161</b>

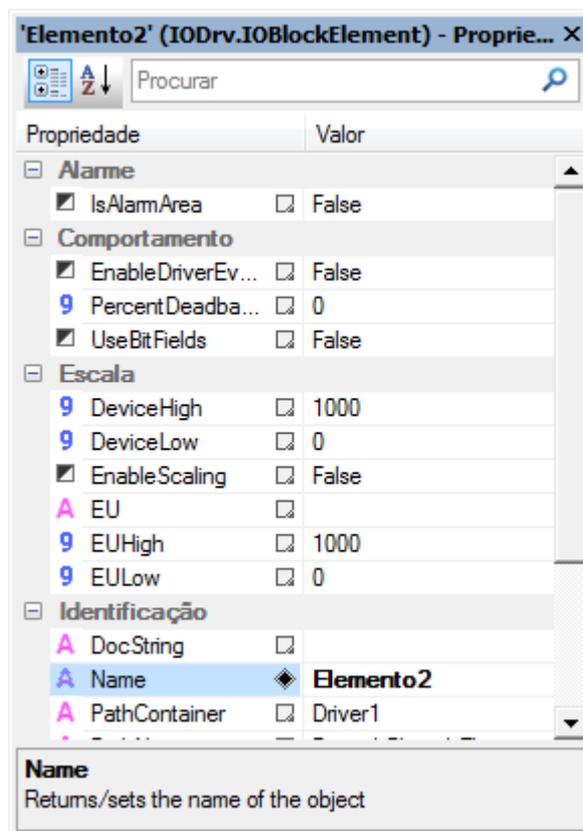
**Contagem de Objetos**

- A Lista de Propriedades do Studio agora permite agrupar as propriedades em categorias, além de permitir aplicar filtros.

Propriedade	Valor
9 DeviceHigh	<input type="checkbox"/> 1000
9 DeviceLow	<input type="checkbox"/> 0
A Doc-String	<input type="checkbox"/>
EnableDriverEv...	<input checked="" type="checkbox"/> False
EnableScaling	<input type="checkbox"/> False
A EU	<input type="checkbox"/>
9 EUHigh	<input type="checkbox"/> 1000
9 EULow	<input type="checkbox"/> 0
9 Index	◆ 1
IsAlarmArea	<input type="checkbox"/> False
A Name	◆ <b>Elemento2</b>
A PathContainer	<input type="checkbox"/> Driver1
A PathName	<input type="checkbox"/> Driver1.Bloco1.Elemento2
A PathVolume	<input type="checkbox"/> C:\TreinamentoE3\treina...
9 PercentDeadba...	<input type="checkbox"/> 0
UseBitFields	<input type="checkbox"/> False

**Name**  
Returns/sets the name of the object

**Lista de Propriedades em modo alfabético**



**Lista de Propriedades em modo categoria**

- Implementado o acesso às DLLs de Drivers em tempo de configuração fora do Studio (através do processo IOserver), permitindo o uso na versão 64 bits do Studio.

## Documentação

- Atualizados os requisitos de instalação do Elipse Power, com relação aos sistemas operacionais suportados, em toda a documentação.
- Removido o Tutorial do Elipse Power da instalação do Elipse Power.
- Atualizadas as informações no Manual do Usuário do Elipse Power sobre o E3Playback em modo **Demo** e o processo de montagem de *playback*.
- Adicionada nota no Manual do Usuário do Elipse Power sobre a impossibilidade de utilizar Relatórios na versão 64 bits.
- Atualizadas as figuras e os textos do Tutorial Preparatório para Certificação do E3.

## 6.2 Problemas Resolvidos

### Servidor de Alarmes e Configuração de Alarmes

- Corrigido vazamento de memória que ocorria no Viewer ou no E3 Server que recebesse eventos de alarmes. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 128.*

### Bancos de Dados

- Corrigido o processamento das filas de operações de bancos de dados do Elipse Power, que poderiam gerar arquivos .e3o# (.e3o0, .e3o1, .e3o2, etc.) na pasta do Domínio ao processar operações marcadas como **ImmediateExecute**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 36.*
- As propriedades **ConnectionActive** e **TotalFailedWrites** do objeto Servidor de Banco de Dados agora funcionam corretamente quando utilizadas em Associações. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 77.*
- O Studio agora sempre cria corretamente em uma pasta relativa ao Domínio atual os arquivos .mdb declarados com caminhos relativos. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 24.*
- O Studio agora aplica imediatamente alterações feitas nas propriedades avançadas do Banco de Dados, como por exemplo a biblioteca de rede de uma conexão com um banco de dados SQL Server. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 16.*
- Resolvido possível travamento que poderia ocorrer no E3Run ao criar uma consulta síncrona a um banco de dados. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 170.*

- Resolvido *leak* de sessões Oracle que ocorria sempre que uma conexão era finalizada devido a um *time-out* de comando. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 14.*
- Resolvido problema no banco de dados Oracle que poderia falhar operações de banco de dados caso fossem executadas operações síncronas, como por exemplo acesso à Formulas ou ao método **E3Query.Execute(True)** ao mesmo tempo em que são consumidos os arquivos .e3i ou .e3o (erro **ORA-03127**). *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 14.*

### Domínio, E3 Server e Hot-Standby

- Modificado o E3 Admin para detectar quando o UAC (*User Account Control*) está desligado e falhar somente se houver necessidade de elevação de privilégios de usuário. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 348.*
- Corrigido GPF que ocorria ao atribuir um objeto à propriedade **Value** de um Elemento de Comunicação com escala habilitada (propriedade **EnableScaling**). *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 7.*
- Implementada liberação imediata das licenças de Drivers ao término do processo E3Run, evitando que falem licenças de Driver caso o Domínio seja reiniciado muito rapidamente após uma falha do E3Run. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 200.*

### E3Alarm

- Corrigido problema em que um E3Alarm perdia a configuração dos Campos de Usuário quando conectado a um Servidor de Alarmes de um Domínio Remoto, mostrando o valor "#WRONG INDEX#" em algumas colunas.

### E3Browser

- Corrigido GPF que poderia ocorrer no Viewer ao realizar várias consultas em sequência em um objeto E3Browser com o banco de dados configurado com a propriedade **EnableLocalCreation** igual a Verdadeiro. O objeto também poderia ficar vazio ou apresentar a mensagem "BD Desconectado". *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 86.*
- Modificadas as consultas do Eclipse Power para usar sempre colchetes ao delimitar os nomes dos campos, evitando problemas em consultas com bancos de dados Oracle, onde antes eram usadas aspas. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 30.*

### E3Chart

- Corrigida falha na ligação da linha do gráfico entre os dados históricos e de tempo real, em um banco de dados Storage. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 70.*
- Corrigido problema no E3Chart que poderia ficar travado mostrando a mensagem "Carregando" caso o banco de dados estivesse com a propriedade **EnableLocalCreation** igual a Verdadeiro. *Este bug ocorre desde a v1.22 Build 71.*
- Corrigida a consulta automática das Penas do E3Chart quando executada no servidor. *Este bug ocorre desde a v1.21 Build 100.*
- Corrigido problema na remoção de consultas por script, onde as Penas que referenciavam outra consulta tinham sua propriedade **QueryName** esvaziada. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 107.*
- Corrigida a cor do texto do cabeçalho da legenda do E3Chart. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 206.*
- Melhorada a formatação automática de datas no E3Chart, para seguir a personalização do formato do Windows. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 367.*

### Consulta

- Melhorado o tratamento dos resultados de consultas assíncronas, de forma que o excesso de consultas não trave mais a interface do Viewer nem o E3 Server. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 92.*
- Corrigida a apresentação de itens no Explorer e Organizer que poderiam aparecer descarregados, mesmo estando carregados. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 142.*

### Bibliotecas ElipseX

- Corrigido erro **8004FFF7**, que poderia aparecer sem motivo durante uma atualização de bibliotecas de XObjects, com o Domínio executando. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 141.*
- Corrigida a carga de valores padrão para propriedades criadas depois de instâncias já salvas de ElipseXs. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 115.*

## Procurar e Substituir

- Corrigido problema da janela de erros da ferramenta Procurar e Substituir, que mostrava parênteses em branco quando falhava a carga do objeto. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 236.*

## Fórmula

- Resolvido problema que poderia fazer com que fossem inseridos registros duplicados em um banco de dados caso operações de execução imediata interrompessem o processamento dos arquivos .e3i ou .e3o. Isto poderia ocorrer, por exemplo, ao executar em sequência os métodos **CreateValue** e **SetValueData** de um objeto Fórmula cuja propriedade **ImmediateExecute** estivesse configurada para Falso. *Este bug ocorre desde a v4.6 Build 95.*

## Instalação

- Agora o instalador do Elipse Power disponibiliza o arquivo ET32B.dll assinado digitalmente. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 10.*
- Agora o instalador do Elipse Power disponibiliza o arquivo ET64B.dll assinado digitalmente. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 144.*
- Agora o arquivo HKCustomer30.exe é assinado digitalmente. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 307.*
- Agora o arquivo Interop.XPDLib.dll é assinado digitalmente. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 80.*

## Interface

- Corrigida a sigla de segundos na tela de iniciar, parar ou atualizar o Domínio. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 26.*

## IODriver e IOServer

- Implementada proteção contra uso da desativação e ativação de objetos via script (métodos **Activate** e **Deactivate**) enquanto já há uma operação de desativação ou ativação em progresso. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 194.*
- Corrigidas abreviaturas para as palavras "máximo" e "mínimo", e traduzida a sigla "I/O" na versão em português. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 30.*

## Cliente OPC

- Modificada a janela Informações do Servidor OPC dos Drivers de Comunicação OPC para mostrar os *timestamps* do servidor segundo o horário local. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*
- Modificado o campo **Fornecedor** da janela Informações do Servidor OPC para mostrar informações mais detalhadas. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*
- Implementado suporte a leitura de *arrays* de **Variant** usando OPC DA 1.0a. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 406.*
- Agora Tags com leitura desabilitada preservam seu valor mesmo quando cai a conexão com o servidor OPC. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*

## Servidor OPC

- Escondidas do *browsing* do servidor OPC as propriedades **PathContainer**, **PathVolume** e **IsAlarmArea**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 196.*

## Outras Correções

- No Studio agora as propriedades do tipo **Enumeração** podem ter valores removidos, caso não se apliquem ao objeto em questão. Além disto, alguns valores da enumeração podem aparecer desabilitados quando não forem suportados. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 147.*
- Corrigido GPF que ocorria ao tentar arrastar um objeto de um Studio para outro. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 75.*
- Corrigida a leitura de chaves do Registro do Windows pelo E3 Admin quando o UAC (*User Account Control*) está habilitado. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 18.*
- Objetos criados em tempo de execução no E3Run agora são automaticamente reconectados a Associações pré-existentes. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 26.*

## Elipse Power

- Corrigido problema na lista de classes a serem utilizadas na importação de objetos de Tela do Elipse Power, que ficava em branco ao desmarcar a seleção, em uma aplicação gerada na versão 4.0 build 26 ou anterior e aberta na versão 4.5 build 159 ou superior. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 159.*
- Modificada a formatação de Medidas Analógicas com tipo **Data**, **Booleano** ou **Texto**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 80.*
- Corrigida a contagem de Medidas dos objetos do Elipse Power, que não contava Medidas dentro de Proteções e nem nos Cenários de Descarte. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 201.*
- Corrigido o algoritmo de Fluxo de Potência, onde a qualidade das medidas de saída não era separada por ilha elétrica. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 181.*
- Corrigido problema onde a carga do Módulo de Descarte de Cargas era interrompida quando havia um ou mais Transformadores de Três Enrolamentos instanciados no arquivo XPD. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 226.*

## Relatórios

- Corrigido o comportamento dos Relatórios carregados no servidor, onde não era possível acessar objetos do servidor via Associações. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 238.*
- Corrigido vazamento de memória cada vez que era carregado um Relatório no Viewer. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 128.*
- Resolvido travamento que poderia ocorrer no servidor se um erro de script ocorresse durante a geração de um Relatório. *Este bug ocorre desde a v1.18 Build 114.*
- Modificado o nome padrão das instâncias de Relatórios, para "Relatorio1". *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 4.*

## Objetos de Tela

- Corrigidas as informações do arquivo ElipseKeyPad.dll para refletirem a real versão do E3 que ele faz parte. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 11.*

## Elipse Power Studio

- Resolvido problema de inversão da ordem dos Tags quando vários Tags eram arrastados para uma posição acima. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 1.*
- Corrigido *leak* de objetos GDI ao executar *drag-and-drop* de itens dentro de uma *view* com *EcoListCtrl*. *Este bug ocorre desde a v0.1 (Beta) Build 26.*
- Ao fechar uma aba ativa, o Studio agora seleciona corretamente a última aba que estava ativa anteriormente. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 39.*
- Resolvido GPF que poderia ocorrer no Studio, E3Run ou Viewer x64 ao apagar um objeto quando o processo utiliza memória acima dos 4 GB. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 10.*
- Melhorada a performance da busca em campos de usuário no Studio, que estava muito lenta em aplicativos grandes. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 114.*
- No editor de camadas das Telas, ao utilizar a tecla INS as novas camadas inseridas agora têm o seu nome autoincrementado. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 51.*
- Resolvida vulnerabilidade de segurança (ICS-VU-253665) no Elipse Power Studio e no E3 Admin. *Este bug ocorre desde a v4.5 Build 232.*

## Comando Desfazer

- Corrigida atualização da Lista de Propriedades para diversas propriedades comuns de objetos de Tela nativos, quando são executadas as operações **Desfazer** ou **Refazer**. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 0.*
- Corrigida a opção **Desfazer** (*Undo*) para as propriedades **Effect3D**, **Effect3D\_X**, **Effect3D\_Y**, **Effect3D\_ColorBase** e **Effect3D\_ColorTop** dos objetos de Tela. *Este bug ocorre desde a v1.0 Build 15.*

## Usuários

- Corrigida atualização da propriedade **User** do Viewer, que poderia indicar (via Associação) um usuário errado quando da falha de um login via método **LoginUser**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 144.*
- Implementada a verificação para sessões de Studio ao fechar um Domínio que esteja rodando e tenha restrição de parada. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 322.*

## Viewer

- A queda de um processo acessório (IOServer, E3UAClient, E3OpcClient ou E3DBEngine) não causa mais a desconexão do Viewer que tentava acessar este processo. *Este bug ocorre desde a v1.20 Build 192.*

## Documentação

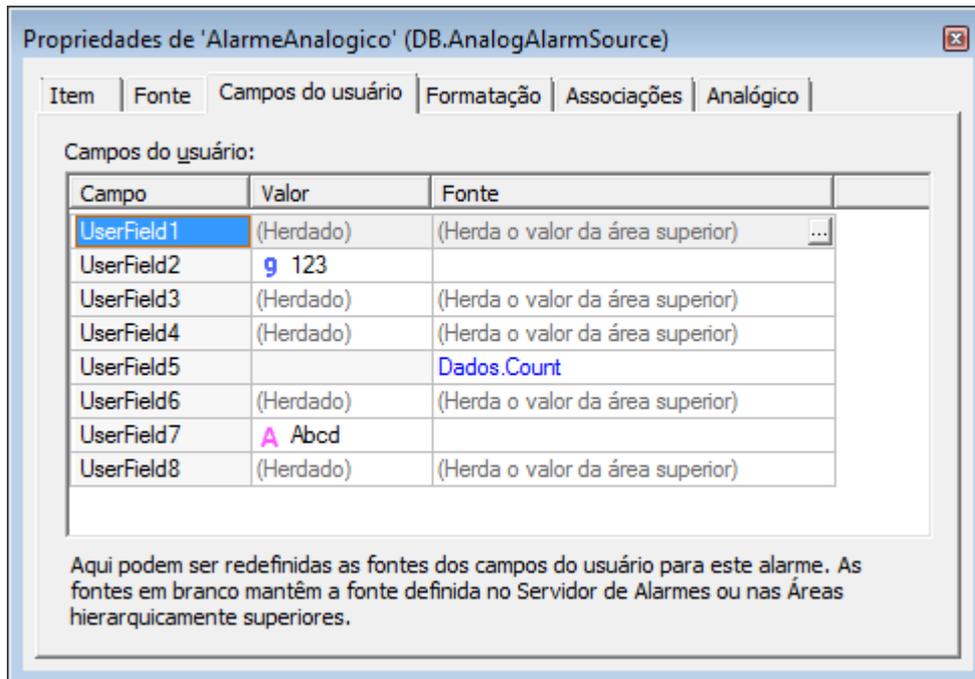
- Corrigido o nome por extenso do IIS (*Internet Information Services*) no tópico **Instalação - Configuração do Servidor** do Guia de Instalação do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 171.*
- Atualizados os *links* para artigos do KB no tópico sobre o método **SetValueData** do objeto Fórmula no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 76.*
- Corrigida a unidade de medida na descrição da propriedade **Width** do objeto Campo do E3Browser no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 128.*
- Adicionada tabela com unidades de tempo à descrição do método **GetRealTimePeriod** de um Eixo do E3Chart no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 29.*

Esta seção contém as **Novas Implementações** e os **Problemas Resolvidos** na versão 4.5 do Elipse Power.

## 7.1 Novas Implementações

### Servidor de Alarmes / Configuração de Alarmes

- As Fontes de Alarme agora suportam Campos do Usuário.
- Adicionada a propriedade (coleção) **UserFields** nas Fontes e Áreas de Alarme, permitindo acessar e configurar os Campos de Usuário via script.
- Os Campos de Usuário de Alarmes ou Áreas agora podem receber um valor ou uma Associação.
- O Servidor de Alarmes agora permite configurar um número ilimitado de Campos de Usuário.
- A janela de campos a gravar do Servidor de Alarmes agora é redimensionável, possui múltipla seleção e as listas de campos estão em ordem alfabética.
- Adicionados botões para inserir e remover Campos do Usuário na janela de Propriedades do Servidor de Alarmes.
- Adicionado um log de estatísticas do *AlarmHub*.
- Os Campos de Usuário agora podem ser configurados para propagarem ativamente o seu valor para as Áreas e Fontes de Alarme filhos. Desta forma, ao alterar o valor de um Campo de Usuário, todos os alarmes que estão herdando o valor daquele Campo de Usuário são instantaneamente atualizados.



**Alarme Analógico com novas opções nos Campos de Usuário**

### Banco de Dados

- Agora é possível editar a **String** de conexão do SQL Server, permitindo com isto, por exemplo, conectar a um SQL Server com *Mirroring* habilitado.
- Melhorados os logs do servidor para indicar quando um objeto como o Servidor de Banco de Dados, Storage ou Servidor de Alarmes é procurado pelo Viewer mas não é encontrado, ou não é do tipo esperado.
- Quando falha a carga da DLL do cliente Oracle (OCI.DLL), é registrado no log a variável de ambiente *Path*, para ajudar no diagnóstico.

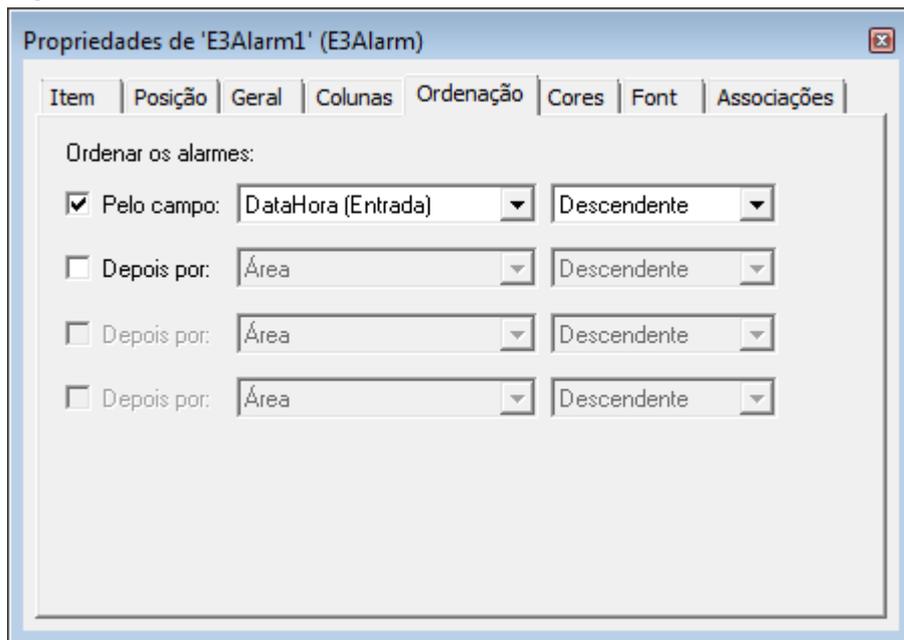
### Domínio / E3 Server / Hot-Standby

- O E3 Server agora suporta conexões do E3DataAccess e do E3AccessLayer ilimitadas, sem consumo de licenças de Viewer ou de qualquer outro tipo de licença.
- O E3DataAccess não mais consome uma licença de Viewer ao se conectar a um E3 Server (desde que a versão do E3 Server seja a 4.5.199 ou superior). Este tipo de conexão fica registrado no E3 Server como "E3DataAccess".

- O E3AccessLayer (utilizado pelo EPM para coletar dados do Eclipse Power) não mais consome uma licença de Viewer ao se conectar a um E3 Server (desde que a versão do E3 Server seja a 4.5.199 ou superior). Este tipo de conexão fica registrado no E3 Server como "E3AccessLayer.EPM".
- As janelas de Licenças e Estatísticas do E3 Admin agora podem ser redimensionadas. Também identificam corretamente as conexões feitas via E3DataAccess e E3AccessLayer, diferenciando-as de conexões de Viewer. Os nomes das demais conexões também foram padronizados nas duas janelas. Foi adicionada a coluna **Programa** na janela de Estatísticas.

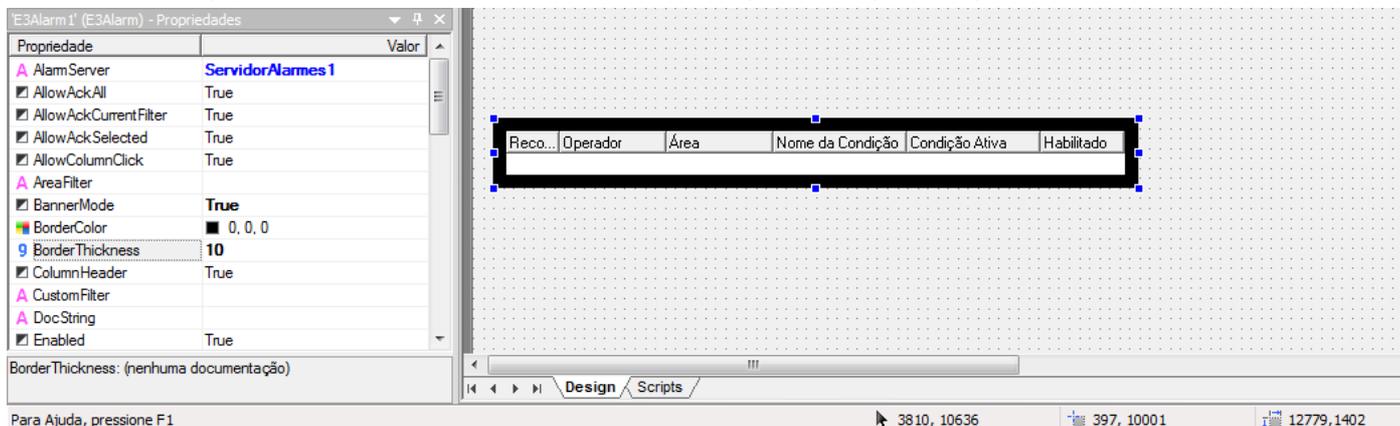
### E3Alarm

- Adicionada a propriedade **CustomFilter**, que permite editar uma expressão para filtrar mensagens de alarme. A propriedade **Filter** foi escondida e foi criada a propriedade **AreaFilter**.
- O E3Alarm agora suporta quatro campos de ordenação. Foram criadas quatro propriedades para permitir a configuração do terceiro e do quarto nível de ordenação: **ThirdSortField**, **ThirdSortAscending**, **FourthSortField** e **FourthSortAscending**.



**Novas opções de ordenação no E3Alarm**

- Adicionadas duas propriedades no E3Alarm, **BorderColor** e **BorderThickness**. Estas propriedades configuram, respectivamente, a cor e o tamanho da borda do E3Alarm.
- Adicionados novos contadores de alarmes inativos e não-reconhecidos nos objetos E3Alarm, Servidor de Alarmes, Área e objetos com comportamento de área habilitado (*ExtArea*). As novas propriedades adicionadas são **InactiveNACKAlarms**, **InactiveHighNACKAlarms**, **InactiveMedNACKAlarms** e **InactiveLowNACKAlarms**.
- A aba **Colunas** da janela de propriedades do E3Alarm agora é redimensionável.
- Adicionada a opção **Banner Mode** no E3Alarm. Este modo apresenta apenas o primeiro alarme do filtro atual.



**Propriedades BannerMode, BorderThickness e BorderColor do objeto E3Alarm**

## E3Chart

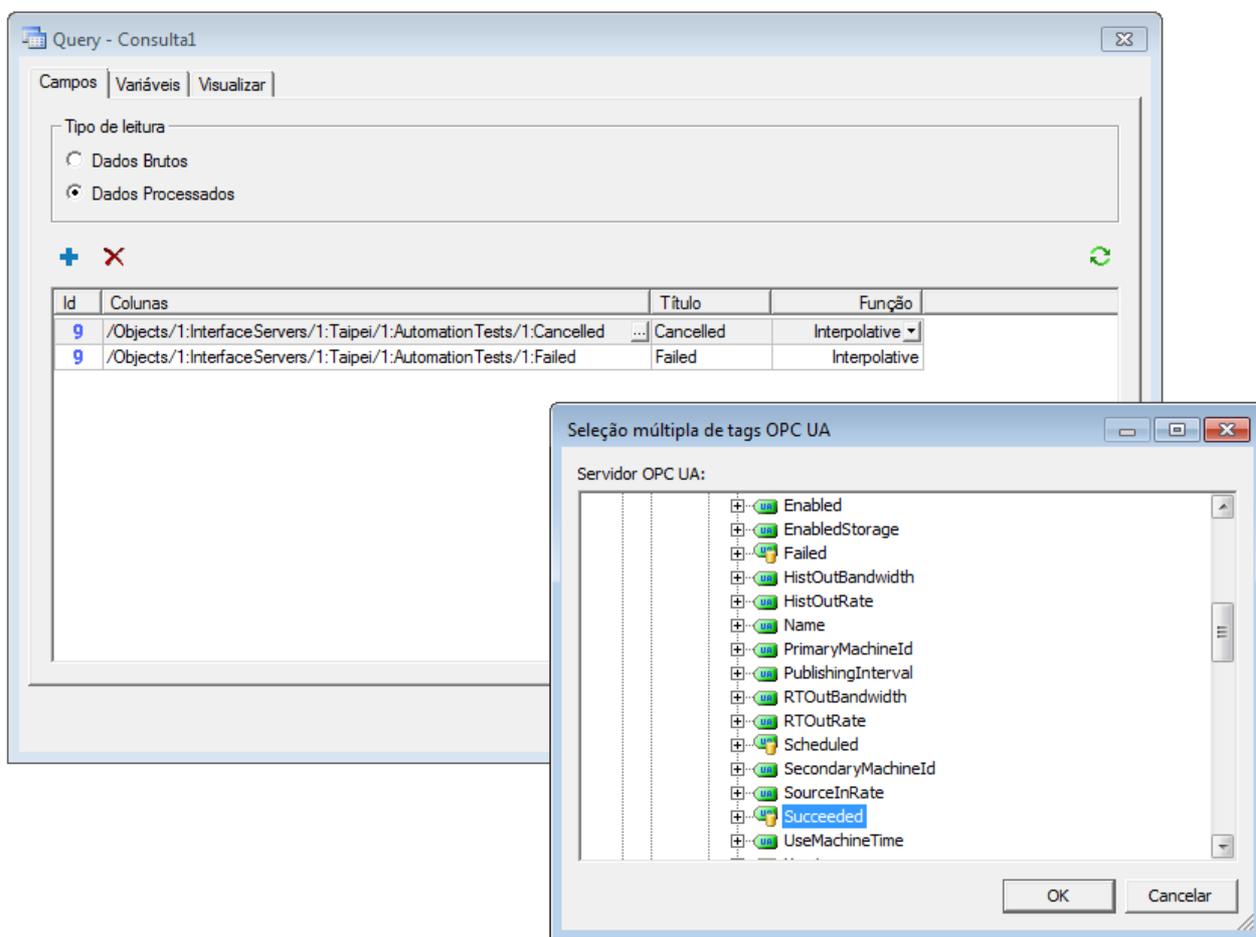
- Adicionada a propriedade **CursorSearchStyle** no E3Chart. Esta propriedade permite que o cursor pesquise os pontos do gráfico conforme as seguintes opções: ponto mais próximo, ponto interpolado e ponto anterior.
- Adicionado no E3Chart o método **ClearPenMarks**, que remove as marcas de pesquisa de todas as Penas.

## E3DataAccess

- O E3DataAccess não depende mais da biblioteca E3Sys e demais componentes do E3, podendo ser utilizado em sistemas com uma versão diferente do E3 instalada.
- Adicionados métodos para registro e desregistro em *batch* de *callbacks* para itens ou Tags: **RegisterCallback**, **UnregisterCallback** e **ClearCallbacks**.
- O E3DataAccess agora gerencia automaticamente a conexão com o servidor.

## E3Query

- Criada no E3Query a propriedade **IgnoreQuality** (padrão é Verdadeiro), que funciona como a opção **Incluir qualidade RUIM** da janela de configuração das consultas do Storage.
- Criada a propriedade **QueryType** nos objetos Consulta, que permite indicar o tipo de consulta desejada: **-1** (Indefinido), **0** (DBServer), **1** (Storage) ou **2** (OpcUa). O valor padrão é **-1** (Indefinido).



Consulta utilizando um Driver de Comunicação OPC UA

## E3 Tweak

- Incluída a opção **DisableThreadPool** no E3 Tweak.
- Incluída a opção **WindowsExceptionCapture** no E3 Tweak.
- Incluídas as opções **ProcessInfo.E3UaClient** e **Full.UaClient** no E3 Tweak.

## Bibliotecas ElipseX

- Agora é possível indicar se uma propriedade de XControl ou XObject é persistente, isto é, se o seu valor é editável no Studio e gravado em cada instância (Verdadeiro) ou se será um valor apenas de tempo de execução (Falso), reiniciado sempre que a aplicação é iniciada.

## Driver OPC UA

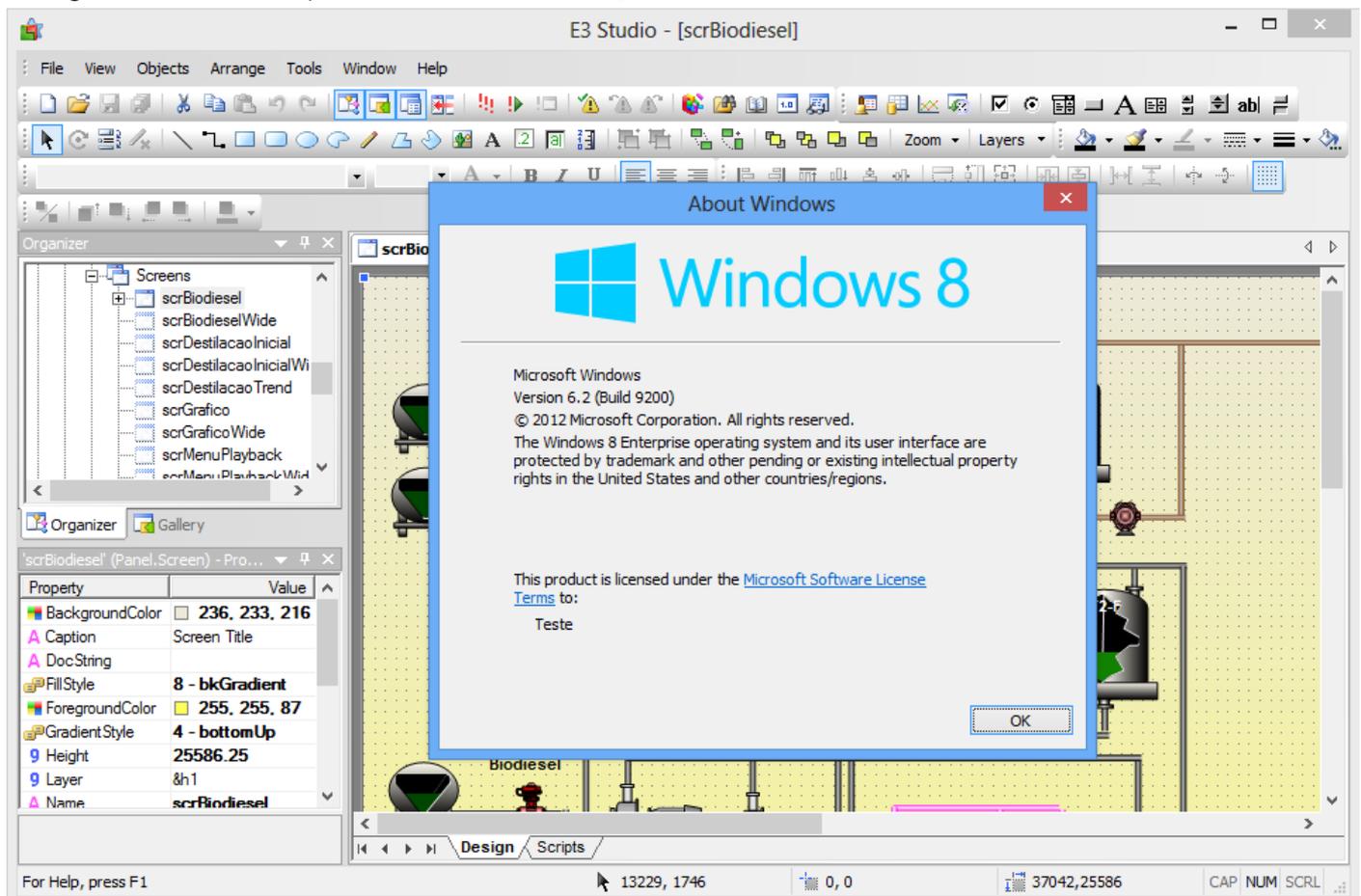
- Criado o objeto Driver de Comunicação OPC UA, que permite fazer consultas históricas no EPM ou em qualquer servidor OPC UA que as implemente.

## Dispositivo de Proteção

- O log do Elipse Power agora mostra uma descrição dos erros de acesso à *hardkey* ou *softkey*.
- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 6.60.

## Instalação

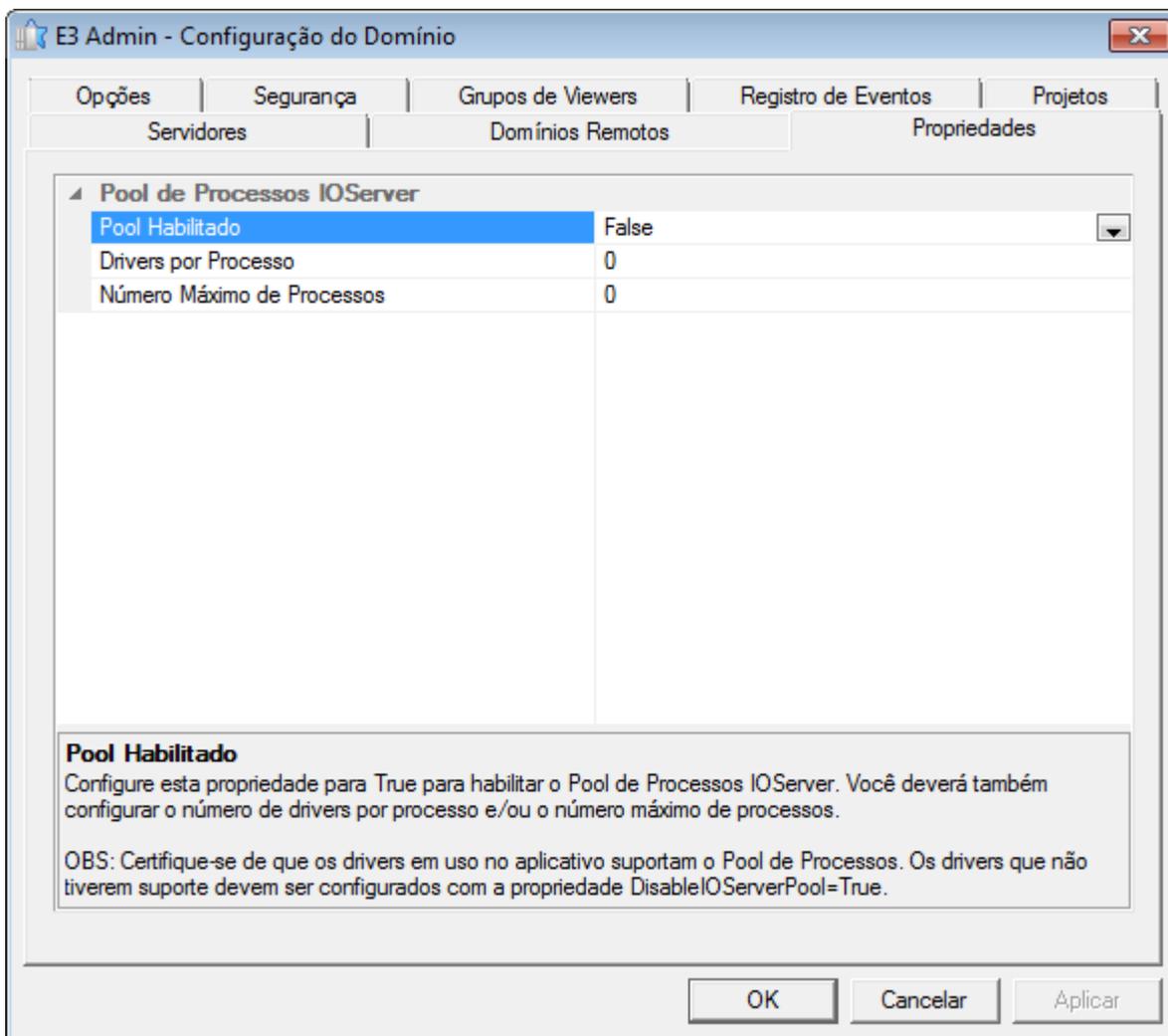
- O aplicativo E3Telemediação não é mais fornecido junto ao instalador do Elipse Elipse Power.
- Agora o instalador do E3 WebViewer detecta se existe um outro produto da Elipse já instalado (por exemplo, E3, Viewer ou Elipse Power) e apresenta uma mensagem solicitando uma confirmação do usuário. Caso a instalação seja silenciosa, nenhuma mensagem é apresentada e a instalação não prossegue.
- Atualizado o aplicativo demo do Elipse Power, com novas telas e visual melhorado. As telas se ajustam automaticamente à proporção 4:3 ou 16:9, de acordo com o sistema.
- O log gerado durante a instalação agora é mais claro e objetivo.
- Adicionado o campo **ProductVersion** na aba **Versão** nas propriedades do arquivo de instalação.
- Alterados os ícones do instalador e desinstalador do WebViewer.
- Adicionado suporte à instalação do Elipse Power no Windows 8 e Server 2012.
- Integrado o eeLogs v4.5 Build 75, que garante suporte ao Windows 8 e 2012, além de outras correções e melhorias no gerenciamento do repositório, coleta e visualização de eventos.



Studio executando no Windows 8

## IODriver / IOServer

- Implementado o **Pool de Processos IOserver**, que permite que vários Drivers rodem em um mesmo processo, permitindo aplicativos com centenas e até milhares de Drivers. O *Pool* pode ser configurado e habilitado na configuração do Domínio (aba **Propriedades**), e pode ser controlado em cada objeto IODriver através da nova propriedade **DisableIOserverPool**.



#### Pool de Processos IO Server

- Adicionado suporte a Drivers que implementam o serviço **drvCreateDriverInstance**, que permite que várias instâncias do Driver possam rodar no mesmo IO Server.
- O intervalo do log de estatísticas de processamento de dados de Drivers (**IOQueue**) agora pode ser configurado via registro na chave **HKLM\Software\Elipse Software\E3\Logs\IOQueueStatsSec**. Foram adicionadas quatro variáveis no log: **AvgDelay**, **MaxDelay**, **AvgProcess** e **MaxProcess**.

#### Cliente OPC

- No Studio, agora a janela de seleção de servidor OPC do Driver OPC permite visualizar os diversos Domínios e grupos da rede local, e não apenas o grupo (ou Domínio) do computador onde roda o Studio.

#### Outras Implementações

- Melhorada a performance do salvamento de objetos do Elipse Power.
- Adicionados logs para detectar e registrar travamentos em métodos internos do REC, bem como foram melhorados vários logs para indicar claramente o canal de comunicação que gerou a mensagem.

#### Playback

- Modificada a forma como o Playback enumera os campos das tabelas do Banco de Dados, melhorando a performance da montagem do banco de dados do Playback no SQL Server e no Oracle.
- O Playback (quando possui licença) agora não mais calcula o intervalo de tempo completo que existe no banco de dados, deixando a carga inicial ('montagem') do banco de dados muito mais rápida. O usuário pode escolher livremente uma data e hora para início da análise.

#### Elipse Power

- Agora o Modelador Elétrico é pré-criado em segundo plano quando o módulo Power.e3 é carregado no Studio para diminuir o tempo que o editor do objeto Configuração do Power leva para ser aberto na primeira vez.

- Modificado o valor padrão da propriedade **Value** das fontes de medidas Operator para 0 (zero).
- Alteradas as cores de fundo padrão para todos os containers, de RGB(180, 180, 180) para RGB(90, 90, 90).
- Criada a semântica de Falha no tipo de medida discreta **\*ProtectionMode**.
- Implementada a compilação dos scripts das definições de comandos do objeto Configuração do Power.
- No Studio, as abas **Comandos** e **Discretas** do objeto Configuração do Power permitem agora redimensionar a lista de tipos, aumentando a área para edição da definição do tipo em si.
- No Studio, a lista de mensagens de compilação de scripts foi colocada em uma janela separada, Compilação do(s) Script(s).
- Implementada nas subestações a conversão de Trecho em Conector e vice-versa. A conversão de Trecho para Conector é permitida somente se houver Trechos (e seus respectivos displays) selecionados. A conversão de Conector para Trecho é permitida apenas se só houver Conectores selecionados.
- Adicionadas ferramentas de alinhamento no PowerCAD.
- A barra de ferramentas do Modelador Elétrico foi dividida em quatro barras: **Geral**, **Alinhamento e Grade**, **Elementos** e **Bays e Linhas de Transmissão**.
- Criada a propriedade **BackgroundImage** nos objetos Sistema, Subestações e Alimentadores do modelo elétrico.
- Criados novos métodos no objeto PowerExplorer para inserir, remover e manipular abas que contenham Telas: **InsertScreenTab**, **RemoveScreenTab** e **GetScreenTabFrame**.
- Criada nova opção no menu contextual da Tela para permitir a importação de objetos do modelo elétrico.
- Criada a propriedade **CommandConfirm** no PowerExplorer, que define se será pedida ou não confirmação ao enviar comandos.
- Criada a propriedade **ActiveTab** no objeto PowerExplorer, que informa qual a aba que está ativa no PowerExplorer.
- Implementada verificação para XControls do usuário no momento que é feita a configuração na ferramenta de importação de objetos de Tela do Power.
- Modificadas duas mensagens que avisam o usuário que a classe necessária para importação dos objetos de Tela do Power não foi encontrada.
- Implementado o método **GetMeasurement** também nos objetos PowerProtectionDevice.
- Criada a propriedade **BladePosition** para definir a posição da lâmina nos objetos Chave e Chave Fusível da biblioteca Power Controls.
- Implementadas as opções de Desfazer e Refazer no modelador elétrico.
- Agora é possível redimensionar as áreas de objetos e Telas na janela do Importador de Objetos de Tela do Power.
- Modificadas as janelas de Importação de Objetos de Tela do Power para mostrarem as subestações e os alimentadores em uma árvore, ordenados por nome.
- Criado o evento **OnCommandEx** no objeto Configuração do Power.
- Criadas as medidas padrão analógicas **\*ProtectionOperateCurrent** e **\*ProtectionStartCurrent**, e as medidas padrão discretas **\*TapPositionA**, **\*TapPositionB** e **\*TapPositionC**, bem como os comandos discretos **\*TapPositionA**, **\*TapPositionB** e **\*TapPositionC**.
- Adicionado o objeto LinkNode à biblioteca PowerControls.
- Ajustada a importação para usar o novo objeto LinkNode da biblioteca PowerControls.
- Adicionado o objeto LinkNode em algumas Telas da aplicação de demonstração do Eclipse Power.
- As medidas das Proteções (PowerProtectionDevice) agora podem ser enviadas para os Estudos Elétricos (PowerEngine).
- Criado o objeto de dados PowerRecloser (Religador).
- Criado o objeto de dados PowerVoltageReg (Regulador de Tensão).
- Revisados os ícones dos elementos elétricos, padronizando os terminais em disposição vertical.
- Adicionada uma barra de progresso para a opção **Adicionar Medidas Padrão**.
- Modificada a implementação do PowerExplorer para usar um novo componente de *grid* de dados.
- Criadas duas novas propriedades no objeto PowerExplorer, **SelectionColor** e **SelectionColorInactive**, que configuram a cor de fundo da célula do *grid* nas abas de medidas (**Analógicas**, **Discretas** e **Proteções**) quando a célula está selecionada ou selecionada e inativa, respectivamente.
- O título da janela PowerExplorer, quando aberta via LinkNode, agora segue o mesmo padrão dos outros objetos da PowerControls.
- Modificado o Assistente (*Wizard*) de Projetos do Power para copiar e adicionar ao Domínio as bibliotecas padrão do Power (PowerControls e PowerDisplay).

- Agora as bibliotecas PowerControls e PowerDisplay estão também presentes na pasta Libraries, criada na instalação do Elipse Power.
- Criada a propriedade **AnalogInputMode** no objeto PowerExplorer.
- No Studio, ao final do Assistente de aplicações, se for criada uma aplicação padrão no Power, é aberto o Modelador Elétrico, já com o nome do arquivo de modelo configurado.
- Criado objeto gráfico VoltageReg (Regulador de Tensão) para ser utilizado em conjunto com o objeto de dados Regulador de Tensão.

## Studio

- Na Lista de Propriedades do Studio, implementado o suporte a autodetecção do tipo dos valores digitados em uma propriedade do tipo **Variant**.
- Implementado um ícone diferente para indicar, no Organizer, quando um projeto está desabilitado.
- O editor de Telas do Studio agora possui teclas de atalho para **Avançar** (ALT + SETA PARA CIMA), **Recuar** (ALT + SETA PARA BAIXO), **Trazer para a frente** (ALT + HOME) e **Enviar para trás** (ALT + END).

## Usuários

- O método **Application.IsUserMemberOfGroup** agora possui um segundo parâmetro que permite especificar o usuário. Se este parâmetro for omitido ou se estiver vazio, utiliza o usuário logado no momento.

## Documentação

- Atualizados os requisitos mínimos de instalação do Elipse Power e Viewer no Guia de Instalação.
- Atualizado o logotipo Gold Independent Software Vendor, o endereço da filial USA e adicionado um *link* para o KB na página final da documentação em formato PDF do Elipse Power.
- Atualizadas as imagens dos logotipos Microsoft Partner e OPC Member nas versões em PDF da documentação do Elipse Power.
- Adicionada a licença OPC Foundation MIT no documento de licenças do Elipse Power.
- Atualizada a tabela de campos da Legenda de uma Pena com informações com o número e o nome de cada coluna, tanto no Manual do Usuário do Elipse Power quanto no Manual de Referência de Scripts.
- Atualizadas as descrições das propriedades **DefaultValue**, **HelpString** e **Retentive** do objeto Propriedades de um ElipseX no Manual de Referência de Scripts.
- Atualizada a descrição do método **SetDisableTaskSwitching** do objeto Divisor no Manual de Referência de Scripts.
- Atualizados todos os modelos de geração de PDFs para o formato de impressão A4 em todos os documentos, exceto o Guia de Instalação do Elipse Power.
- Adicionado exercício sobre o objeto PowerChartFilter no capítulo **Consultas** do Tutorial do Elipse Power. Excluído o exercício sobre o objeto PenGroup, neste mesmo capítulo.
- Adicionado um capítulo sobre Proteções no Tutorial do Elipse Power.
- Adicionado tópico sobre Alarmes Discretos no Tutorial do E3 para Iniciantes, Tutorial do E3 para Desenvolvedores e no Tutorial do Elipse Power.
- O exercício do capítulo **Hot-Standby - Configurando o Hot-Standby** do Manual do Usuário do Elipse Power foi modificado para remover as explicações sobre cada opção de configuração e substituí-las por links para os tópicos específicos no capítulo sobre Domínios.
- Removido o tópico **Lista de Eventos**, do capítulo de **Drivers** do Manual do Usuário do Elipse Power, que foi substituído pelo tópico **Tags Reportados por Eventos**.
- Adicionada nota no Manual do Usuário do Elipse Power esclarecendo o funcionamento da opção **Desabilitar a verificação de permissões** na aba **Permissões de Usuários** do Studio.
- Adicionada a descrição do evento **OnCommandEx** do objeto Configuração do Power no Manual de Referência de Scripts, bem como a descrição das propriedades do objeto PowerCommandInfo (Informações de Comandos) usado neste novo evento.
- Adicionadas informações sobre o objeto Regulador de Tensão no Manual do Usuário e no Manual de Referência de Scripts do Elipse Power.
- Adicionada a licença da EQATEC Analytics no documento de licenças do Elipse Power.

## 7.2 Problemas Resolvidos

### ActiveX

- No editor de Telas foram removidos os objetos ARDesigner e ARViewer2 (do ActiveReports) do menu contextual. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 69.*

### AppBrowser

- Corrigido problema na janela do AppBrowser, que poderia ficar com os botões **Colar** e **Cancelar** separados ao ser redimensionada. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 60.*

### Banco de Dados

- Alterado o mecanismo utilizado para renomear e mudar o tipo de colunas com o banco de dados Oracle. Com isso, passou a ser exigido o Oracle 9R2 como versão mínima suportada pelo Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Corrigida busca do servidor de Banco de Dados e Storage para ignorarem colchetes nos caminhos dos objetos. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigidas situações de *race condition* nas consultas históricas (ADO) assíncronas do Elipse Power, que poderiam levar a GPFs (incluindo GPFs dentro dos componentes ADO ou OLEDB).
- Corrigido GPF que poderia ocorrer com conexões Oracle quando haviam erros de operações tanto pela fila de execução quanto em operações imediatas.

### Domínio / E3 Server / Hot-Standby

- Corrigida a atualização do Domínio em execução. Quando uma atualização em andamento era interrompida por outra, alguns objetos podiam ficar atualizados porém não ativados. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 23.*
- Agora o E3 Server irá reiniciar nas situações de troca ou remoção de licença. Além disto, no caso de se fechar devido à troca de licença com Domínio rodando, não irá notificar o outro servidor do Hot-Standby. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 456.*
- Corrigido o comportamento do E3 Server quando é fechado manualmente durante a contagem regressiva para fechamento (ou reinício) por troca de licença (poderia logar o erro **E00106** incorretamente). *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 87.*
- Corrigida a sincronização do Sumário de Alarmes no Hot-Standby, que não estava propagando o campo **EventCLSID** dos eventos. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 109.*

### E3Alarm

- O E3Alarm agora remove corretamente mensagens que tenham trocado de estado, de forma a não mais satisfazerem o filtro de exibição. Por exemplo, se o filtro era por Alarmes apenas, uma mensagem que é trocada de Alarme para Evento continuaria sendo exibida no E3Alarm. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 90.*

### E3Browser

- Corrigido o tratamento da finalização das consultas do E3Browser que, por exemplo, nunca terminavam se a consulta retornava um conjunto de dados vazio. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 5.*
- Corrigida a notificação de alteração que ocorria no E3Browser sempre que sua coleção de campos era salva. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

### E3Chart

- Resolvido problema que fazia com que o E3Chart não aparecesse no rodapé de um Relatório quando ocorria uma quebra de página dentro do rodapé. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 174.*
- Corrigido GPF que poderia ocorrer no E3Chart ao atualizar consultas em um Viewer com comunicação lenta ou instável. O GPF ocorria mais facilmente se o aplicativo chamasse os métodos **UpdateData** e **FitAll** em sequência. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 50.*
- Resolvido problema do E3Chart ignorar valores que não sejam numéricos (**Null**, por exemplo). *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 105.*
- Agora as janelas de configuração do E3Chart colocam colchetes nos nomes dos campos, quando é necessário. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 22.*

- Implementado no E3Chart o suporte a consultas filhas com caracteres especiais no nome (o E3Chart automaticamente adiciona os colchetes quando necessário). *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 172.*
- Corrigido no E3Chart um problema na avaliação de Penas históricas com uma expressão em algum dos eixos, que fazia com que a Pena ficasse sempre com o valor 0 (zero). *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 168.*
- Modificado o redesenho do E3Chart provocado por Penas com consultas, para mostrar os estados de erro, mesmo quando não há dados retornados. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 73.*
- Corrigido comportamento da edição de consultas externas das Penas do E3Chart, que causava a exibição de valores inválidos na caixa de listagem para seleção da consulta. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 107.*
- Corrigido problema no método **CopyConfig** do E3Chart, que sempre ligava o cursor de marcação das Penas no E3Chart de destino. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 89.*
- Corrigido problema do método **CopyConfig**, que mantinha o E3Chart de destino redesenhando-se e configurando o cursor para o modo de busca. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 68.*

### E3DataAccess

- Implementado no E3DataAccess o suporte a notificação por eventos dentro de um browser de Internet. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 69.*
- Corrigido eventual aumento no consumo de memória (*leak*) quando diferentes *threads* criam e destroem objetos E3DataAccess. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 69.*
- Foram adicionados dois novos métodos, **ReadValue** e **WriteValue**, que substituem os antigos **GetValue** e **SetValue** que devem ser evitados. Os novos métodos tratam corretamente os parâmetros *IN* e *OUT* quando usados em linguagens de scripts. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 69.*
- As funções e propriedades do E3DataAccess agora utilizam tipos de dados compatíveis com o VBScript e outras linguagens *typeless*. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 69.*

### E3Query

- O objeto Consulta não salva mais no aplicativo o tamanho da janela e a posição do divisor da área de campos. A janela de configuração da consulta agora tem posição e tamanho salvos no computador onde roda o Studio, e a posição do divisor da área de campos não é mais salva. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 164.*
- Corrigido o retorno do **TypeName** para os objetos Campo e Coleção de Campos das Consultas. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 137.*
- Modificado o comportamento da propriedade **SQL** do objeto Consulta, para permitir que o valor vazio volte ao comportamento de gerar o texto da consulta automaticamente. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 117.*
- Corrigida notificação interna de alterações das Consultas, quando variáveis da consulta são sobrescritas com os mesmos valores. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 237.*
- Corrigido o comportamento das consultas do Storage para retornarem, no método **GetADORRecordSet**, um Recordset posicionado no primeiro registro. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 76.*
- Agora é permitido atribuir o valor **ftNoFunction** em tempo de execução na propriedade **FunctionType** da Consulta. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 76.*
- Implementada a notificação de alteração das propriedades **Having**, **SQL**, **Table**, **Fields**, **Where**, **GroupBy** e **OrderBy** do objeto Consulta, quanto estas mudam indiretamente. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 137.*
- Corrigido vazamento de memória na janela de configuração das Consultas. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 26.*
- Corrigidos problemas de atualização da janela de *preview* da configuração das Consultas. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 186.*

### Bibliotecas ElipseX

- Modificada a geração de bibliotecas ElipseX do Elipse Power, para permitir que bibliotecas geradas em um sistema com um determinado idioma funcionem corretamente em sistemas que utilizem um idioma diferente. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

### Dispositivo de Proteção

- O E3 Server agora tenta iniciar o serviço HASPLMS antes de ler a licença pela primeira vez.

## Instalação

- Retirado o instalador do Microsoft Visual C++ Redistributable Package dos instaladores do Elipse Power e WebViewer, pois eventualmente poderia travar o instalador no modo silencioso. Os arquivos deste instalador agora são colocados diretamente na pasta Bin. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 37.*

## IODriver / IOServer

- O Elipse Power não é mais limitado em processar apenas 2000 valores por segundo de um único Driver. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigida a contagem duplicada de licenças de Tags de I/O quando era usado o método **WriteEx** ou **Write** do Driver com o mesmo endereçamento de um Tag existente no Driver. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 108.*

## Associações

- Otimizada a performance do E3 Server quando da desconexão de um cliente com muitas Associações. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Corrigido o gerenciamento dos links remotos descartados que geravam acessos remotos desnecessários quando de sua reciclagem. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 121.*

## Cliente OPC

- Agora as notificações de alteração das propriedades **Quality**, **TimeStamp**, **RawValue**, **Value** e de **Bit00** a **Bit31** de Tags OPC são geradas somente após a atualização de todos os valores. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- A propriedade **Value** dos Tags OPC agora recebe **Null** caso falhe a escala (se a propriedade **RawValue** for um valor **String**, **Null**, **Nothing** ou **Array**, ou se a configuração da escala for inválida). Antes a propriedade simplesmente retinha o seu valor anterior. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Os Elementos de Bloco OPC agora só geram eventos **OnRead** para mudanças enviadas pelo servidor OPC (a única exceção são escritas usando o modo **TrustWriteSuccess**). *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido valor **Empty** que ocorria nos Elementos de Bloco OPC que nunca comunicaram. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

## Outras Correções

- Corrigido o arredondamento de data, horas e intervalos de tempo quando estes são formatados com décimos ou centésimos de segundos. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 133.*
- Alterada a forma como é calculado o número de *threads* de cada processo do Elipse Power (utilizado pelas estatísticas **ProcessInfo**), que praticamente travava o sistema caso houvesse algumas centenas de Drivers rodando com as estatísticas habilitadas. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 31.*
- Modificada a lógica de recebimento e envio dos canais REC para tolerar melhor situações de redes lentas. Adicionada também coluna de **Pacotes Pendentes** na janela de Estatísticas do E3 Admin.
- Corrigido o tratamento de caminhos onde o ponto não era exigido depois de um nome entre colchetes. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

## Elipse Power

- Corrigido o comportamento do Descarte de Cargas, que poderia descartar uma carga com potência ativa maior que o necessário caso várias cargas tivessem a mesma prioridade. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 226.*
- Implementado o empréstimo de licenças de Power Studio.
- Corrigida a palavra "contantes" nas descrições da Medida Discreta **\*GeneratorModelType**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 53.*
- As abas **Comandos** e **Proteções** do PowerExplorer agora mostram a descrição da fase elétrica ao lado do *Acronym* da Proteção. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 60.*
- Corrigido problema de não mostrar a legenda das Medidas quando o PowerExplorer era aberto a partir de uma Proteção. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 77.*
- Corrigido problema no PowerExplorer que não mostrava as unidades das Medidas Analógicas na primeira vez que a janela era aberta para objetos do tipo **Carga de Distribuição**. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 105.*
- Resolvido problema de não mostrar a coluna **TimeStamp** após fechar e abrir um objeto PowerExplorer que tenha sido mantido com referência pelo usuário. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 122.*

- Incluídas mensagens de aviso ao usuário quando alguma classe de objetos de Tela não for encontrada durante a importação de objetos de Tela do Eclipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 123.*
- Ajustado o alinhamento dos objetos da biblioteca PowerControls, agora os terminais estão sempre centralizados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 236.*
- Não é mais permitido importar uma Subestação ou Alimentador para uma Tela com o mesmo nome. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigidas as posições dos terminais 2 e 3 do Transformador de Três Enrolamentos (estavam invertidos). *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 216.*
- Corrigida a atualização da Lista de Propriedades do Studio quando falha a troca do arquivo de modelo (propriedade **ModelFile**) no PowerConfig. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido erro de digitação na seleção do arquivo do modelo elétrico no objeto PowerConfig. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema de foco ao editar a coluna **Valor** de uma Fonte de Medida do tipo **Operator**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema ao clicar na coluna **Medida** no PowerExplorer, que selecionava o campo equivalente na coluna **Valor**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Mudado o ponto de geração dos eventos **OnCommand** e **OnCommandEx**, para que a ordem de **OnSelect** e **OnOperate** não fique invertida quando é usada a opção **Select Before Operate** no Comando. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- As medidas internas **PositiveFlowIn** dos Terminais não são mais enviadas para o PowerEngine se o equipamento tem ID nulo (zero). *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 122.*
- Retirado o objeto SE1.Capacitor1 da aplicação de demonstração, uma vez que não fazia parte do modelo elétrico e também não estava sendo utilizado em lugar algum. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Corrigido o símbolo do prefixo "kilo" nas Medidas Analógicas do PowerExplorer. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigida a **String** que identifica o prefixo métrico 'kilo' na biblioteca PowerDisplay. Agora a **String** é identificada com 'k' (minúsculo). *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 142.*
- Corrigido problema no PowerExplorer que usava sempre o ponto para formatar medidas com casas decimais. Deveria usar o mesmo separador configurado pelo usuário nas configurações regionais do Windows. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- No modelo elétrico da aplicação Demo do Eclipse Power a conexão Branch1 foi substituída por um Conector a fim de evitar que o limite de 100 medidas do modo **Demo** fosse excedido, em uma eventual sincronização de dados feita pelo usuário. Corrigidos os *short names* dos Alimentadores. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Na aplicação Demo do Eclipse Power, em Inglês, o Bay AI\_1, Linha de Transmissão LT\_SE1\_SE2, e o Segmento de Linha de mesmo nome agora possuem seus *short names* em inglês.

## Domínios Remotos

- Corrigido problema nas Associações de Domínios Remotos que iniciavam com colchetes logo após o nome do Domínio. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Corrigido problema na criação simultânea de Associações de diversos Domínios, onde uma falha poderia implicar em falha em outros Domínios. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

## Objetos de Tela

- Corrigido um GPF que ocorria no Viewer quando um objeto de Tela com o foco de teclado era apagado em um script. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*

## Storage

- Corrigido problema na busca de dados em consultas de Storage com a propriedade **CursorLocation** igual a 1 (**clClient**) no objeto E3Browser. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 260.*

## Studio

- Corrigido desenho da borda da aba ativa de janelas ancoradas no Studio. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 176.*
- Corrigido problema na formatação da janela do Eclipse Power com o aviso para não mostrar mais a janela, quando o texto era muito grande. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

- Resolvido problema na janela Paleta de Cores do Studio, que causava o congelamento da lista de propriedades após o seu fechamento. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 15.*
- Resolvido problema de não fechar a aba ativa com a combinação de teclas CTRL + F4 quando o mouse estava sobre os botões de comando do Organizer, com a janela ancorada ou flutuante. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 100.*
- Resolvidos problemas na seleção e remoção de camadas de Tela. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 155.*
- Corrigida a atualização de valores do tipo **Variant** quando seu tipo é alterado via menu contextual (ocorria em diversos locais do Studio). *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 155.*
- Corrigida a posição do objeto Texto quando este é inserido em uma Tela *rolada*. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 214.*
- Agora a posição do cursor é atualizada corretamente quando é usada a roda do mouse enquanto está sendo editado um objeto Texto. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Corrigida a mensagem quando é apagado o conteúdo de um campo numérico (por exemplo, **Feedback Timeout**) da aba **Comandos** do PowerConfig. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- No editor de Telas do Studio, ao teclar ESC durante a edição de um texto, a edição é terminada ao invés de ser interpretada como um caractere desconhecido. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 289.*
- A janela WatchWindow foi alterada para exibir as propriedades comuns dos objetos, assim como as específicas da instância. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 16.*
- Corrigido fechamento inesperado (GPF) que ocorria eventualmente no Studio quando se usava o WatchWindow. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 121.*
- Implementada a notificação de alteração da Tela quando é movido o Centro de Rotação ou é adicionado ou removido o ponto Âncora de um objeto. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 155.*

## Viewer

- Corrigido problema que impedia Viewers Read-Only de acessarem via script propriedades e métodos de objetos de Domínios Remotos. **NOTA:** Exige a atualização também do servidor remoto caso o canal do Domínio Remoto não seja somente de leitura. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Corrigida tentativa de conexão REC quando falha a resolução do nome do servidor. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 98.*
- Corrigido vazamento de memória que ocorria no Viewer durante a troca de Telas com o *cache* do Viewer desabilitado. *Este bug ocorre desde a v4.0.128.*

## Documentação

- Corrigido o exemplo de utilização do método **InsertColumn** da Legenda de uma Pena no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 140.*
- Adicionada a descrição da propriedade **Source** de uma Linha de Conexão Múltipla no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 175.*
- Adicionadas as descrições para o evento **OnRead** dos objetos Bloco de Comunicação OPC, Elemento de Bloco de Comunicação OPC e Tag de Comunicação OPC no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Adicionadas informações sobre o objeto Sessão do Storage no Manual de Referência de Scripts, relativas aos métodos **AddField**, **AddValue** e **Commit**. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 128.*
- Criados tópicos separados para listar eventos, métodos e propriedades das coleções de Associações (propriedade **Links**) e Subcondições de Fontes de Alarmes Discretos (propriedade **Subconditions**) no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 155.*
- Adicionado exemplo de uso para o método **ShowPowerExplorer** do objeto Viewer no Manual de Referência de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 258.*
- Criado no Manual de Referência de Scripts um novo tópico nas propriedades comuns a Objetos de Servidor, que contém as propriedades comuns a Objetos de Servidor que se comportam como Áreas de Alarme. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 169.*
- Corrigida a descrição do parâmetro *CommandUnit*, do evento **OnCommand** do objeto Configuração do Power no capítulo **Objetos de Servidor - Elipse Power - Configuração - Configuração do Power - Eventos** do Manual de Referência de Scripts para constar que este parâmetro é o próprio objeto Unidade de Comando. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 245.*

- Atualizada a descrição do método **Write** do objeto Driver de Comunicação no Manual de Referência de Scripts para remover a menção à escrita sempre síncrona dos dados. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 57.*
- Efetuadas correções em diversos textos e exercícios do Tutorial do E3 para Iniciantes. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 158.*
- Efetuadas correções em diversos textos e exercícios do Tutorial do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 310.*
- Adicionado um novo tópico sobre Associações Múltiplas no capítulo **Associações** do Tutorial do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 164.*
- Efetuadas correções em diversos textos e exercícios do Tutorial do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 164.*
- Atualizados os links para artigos do KB nos exercícios complementares dos capítulos **Objetos de Tela** e **Comunicação** do Tutorial para Iniciantes do E3. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 158.*
- Adicionada nota sugerindo a mudança da cor de fundo das Telas importadas no tópico **Diagrama de Operação - Importação de Objetos de Tela** do Tutorial do Elipse Power. Também foi corrigido o nome do objeto Campo de Dados no tópico **Relatório - Relatório de Alarmes - Numeração de Páginas**, do mesmo Tutorial. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 94.*
- Corrigida a descrição do botão **Executar Aplicativo** do Studio no Manual do Usuário do Elipse Power, Tutorial do E3 para Iniciantes e Tutorial do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 163.*
- Atualizados os Tutoriais do E3 para Iniciantes e Elipse Power nos capítulos onde há imagens com a janela de configuração de Alarmes Analógicos. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 187.*
- Removidas referências a versões específicas do Elipse Power em documentos onde essa informação não é necessária.
- Corrigida a resolução de tela dos arquivos CHM para respeitar a configuração dos projetos. Agora todos os arquivos abrem inicialmente com a resolução de 1024 por 768 pixels. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 183.*
- Corrigido o exemplo do tópico **Relatórios - Exemplos de Utilização - Capturando uma Tela e Gerando uma Prévia de Impressão**, do Manual do Usuário do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Corrigido o item **ActorID** do tópico **Alarmes - Servidor de Alarmes - Configurações para Geração da Tabela de Alarmes** no Manual do Usuário do Elipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 383.*

Esta seção contém as **Novas Implementações** e os **Problemas Resolvidos** na versão 4.0 do Elipse Power.

## 8.1 Novas Implementações

### Viewer

- Foi implementado o modo de **Alta Qualidade** no desenho de Telas do E3, utilizando GDI+. A qualidade do desenho das telas é controlada pela nova propriedade **RenderQuality** dos objetos Viewer e Tela.

UNIDADE OPERANDO EM		AUTOMÁTICO
Rotação	100	%
Frequência	60,08	Hz
Vazão Turbinada	13,9	m3/s
Posição Distribuidor	26,4	%
Funcionamento	148	h
● Válvula By-pass Aberta		

**Modo de qualidade normal (GDI)**

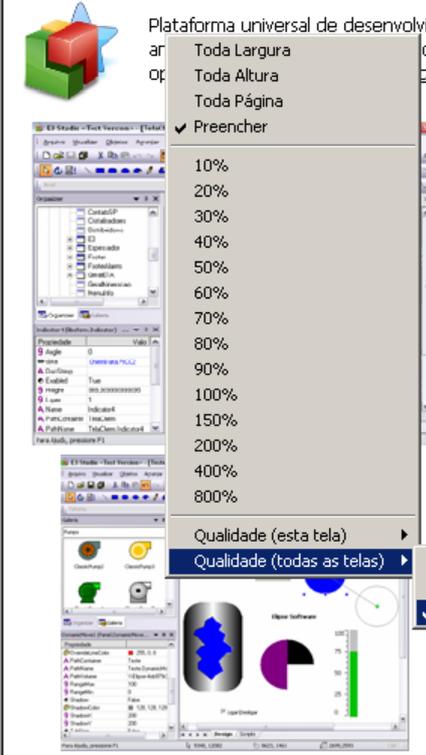
UNIDADE OPERANDO EM		AUTOMÁTICO
Rotação	99	%
Frequência	59,08	Hz
Vazão Turbinada	12,2	m3/s
Posição Distribuidor	16,4	%
Funcionamento	148	h
● Válvula By-pass Aberta		

**Modo de qualidade alta (GDI+)**

- Adicionado suporte à *multi-touch* para rolagem de tela e *zoom* no Viewer e Studio, nos dispositivos que aceitam esta funcionalidade.
- Adicionado controle de *zoom* das Telas através de teclado (CTRL + SINAL DE MAIS, CTRL + SINAL DE MENOS e CTRL + ASTERISCO) e roda do mouse.
- Foram adicionadas ao menu de *zoom* das Telas do Viewer opções para alterar a qualidade de desenho da Tela atual e de todas as Telas do Viewer.

# O Produto **E3 Studio**

- A Empresa**
- O Produto**
- E3 Studio**
- E3 Server**
- E3 Viewer**
- Preview de Aplicações**
- Treinamentos**
- Contate a Elipse**
- Início**



Plataforma universal de desenvolvimento com um ambiente moderno e completo para criação de interfaces de usuário com as seguintes ferramentas:

- Plataforma única de configuração
- Multi-aplicativo
- Multi-usuário
- Telas Vetoriais
- Integração total com ActiveX
- Biblioteca de Símbolos
- Utiliza HTML/Frames
- Programação em VBScript

[Veja mais ...](#)

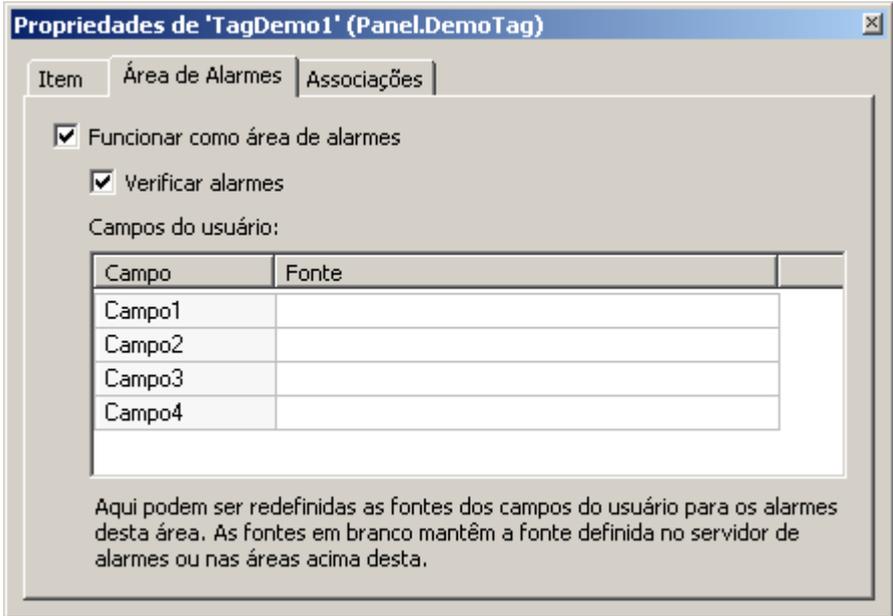
**Menu zoom do Viewer**

### ActiveX

- O E3 agora instala as licenças que permitem o uso dos controles da biblioteca ActiveX Microsoft Common Controls 6.0. A DLL ainda tem que ser copiada manualmente.

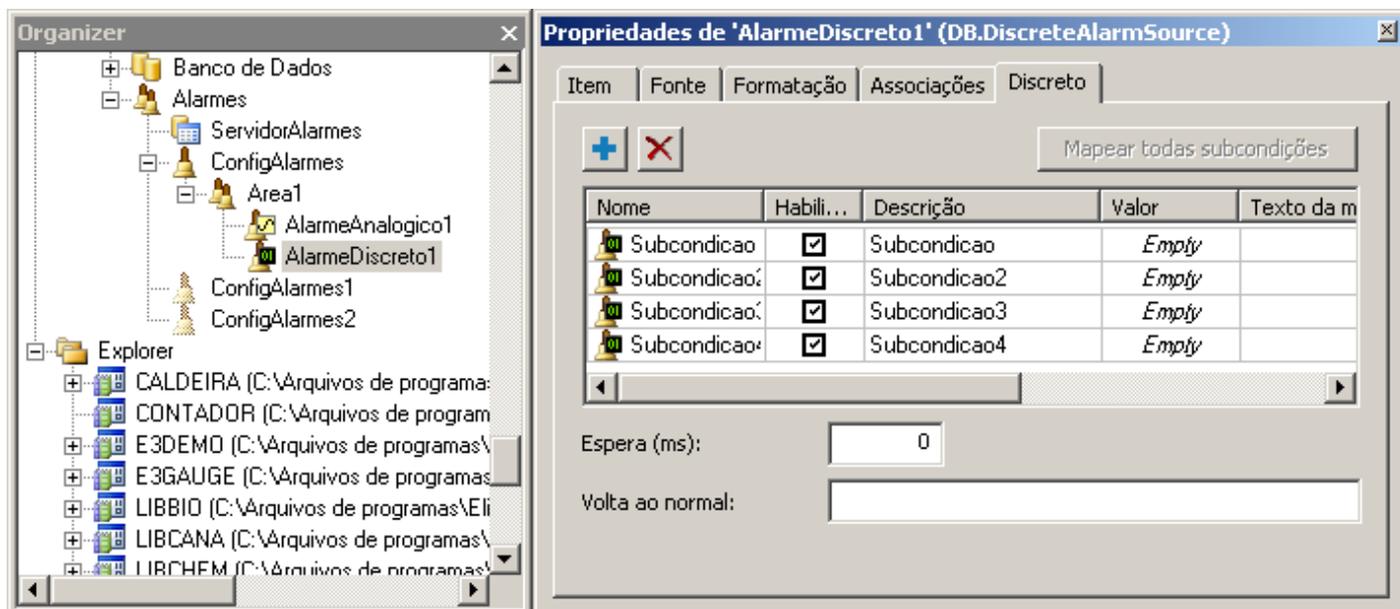
### Alarmes

- Implementado o comportamento opcional de Área de Alarmes para qualquer objeto do servidor. O comportamento é padrão para os equipamentos do Elipse Power.



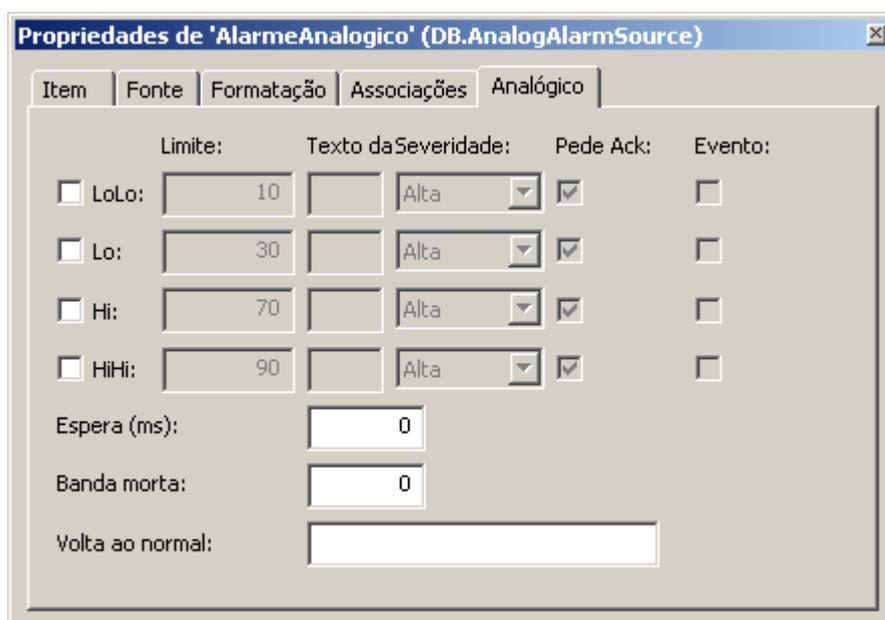
**Objeto de servidor como Área de Alarme**

- Criado o tipo de Alarme Discreto, que possui uma lista configurável de subcondições.



### Alarme Discreto

- Criadas quatro novas propriedades para as subcondições de Alarmes Analógicos, que permitem configurar separadamente se uma subcondição será tratada como evento ou não. Essas propriedades são **LoLoEvent**, **LoEvent**, **HiEvent** e **HiHiEvent**.



### Alarme Analógico

## Aplicação Demo

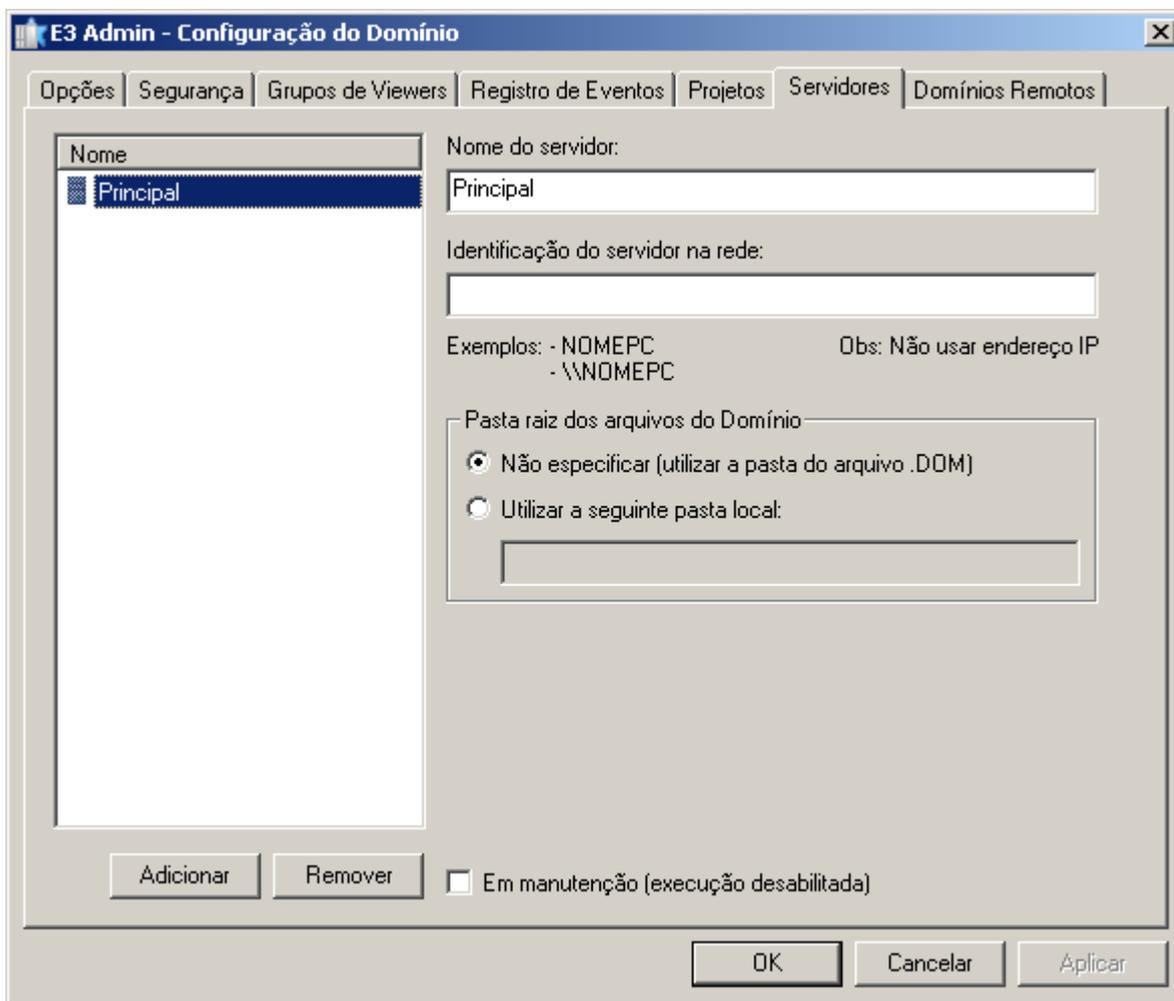
- Foi adicionado ao aplicativo de demonstração o uso da biblioteca PenGroup, que tem por objetivo fornecer uma ferramenta de consulta de dados e exibição de gráficos, de forma a criar uma maneira mais rápida de realizar a configuração do aplicativo, além de permitir uma interface mais poderosa de análise para o usuário final.

## Bancos de Dados

- Aprimoradas as mensagens de log referentes a conexão, fechamento e reconexão do Servidor de Banco de Dados.
- Melhorados e padronizados os logs para as operações de atualização da estrutura das tabelas de dados (Históricos, Alarmes e Receitas) mantidas pelo E3.

## Domínios / E3 Server / Hot-Standby

- Modificada a interface de configuração do caminho local de acesso aos arquivos do Domínio, para maior clareza. Implementados também avisos sobre erros comuns de configuração dessa opção.



Interface de configuração do caminho local

## E3 Tweak

- Adicionado o módulo **OCIThread** à seção de logs **FullIDB** no E3 Tweak.
- Foram adicionados os módulos **ServerSubscriptionManager**, **AlarmQueue** e **RemoteDomainsManager** à seção de logs **Full** no E3 Tweak.
- Adicionada a seção de logs **PowerEngine** ao E3 Tweak. Essa seção conta com os módulos **Input**, **LoadShed**, **Output** e **PowerEngine**.

## Dispositivo de Proteção

- O E3 Server agora permite a reprogramação ou substituição da *hardkey* 'a quente'. Se licenças forem retiradas, o E3 Server será reiniciado automaticamente. Se licenças forem adicionadas, pode ser necessário reiniciar o Domínio para fazer uso das licenças adicionais.
- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 6.22.

## IODriver / IOServer

- Implementado o suporte a caminhos relativos na propriedade **DriverLocation** dos objetos Driver de Comunicação.

## Instalação

- Modificada a cláusula 4 da licença de software, que trata do roubo ou perda da chave de hardware (*hardkey*).
- Atualizados os componentes básicos do OPC Core Components (x86) nos instaladores do E3.
- Integração do EELogs v4.5 Build 37, que corrige problemas relacionados a recuperação de arquivos apagados em algumas versões de sistemas operacionais, suporte à instalação no Windows 8, entre outras melhorias.

## Associações

- Criados contextos de objetos, que funcionam como atalhos para objetos-pai e podem ser usados em Associações (**@(contexto)**) e scripts (**Context("contexto")**).

- Criado suporte a expressões dentro das descrições de tipos no objeto Configuração do Power. As expressões são avaliadas em cada Medida, Comando ou Proteção que utiliza o tipo.

## Outras implementações

- Criada a opção **HeapLog.{PROCESSO}** no Registro do Windows para gerar logs detalhados sobre o uso de memória dos processos do E3.
- Adicionada a opção **ANOCACHE** na configuração de logs do E3 no Registro do Windows, que permite desabilitar a cache de BSTRs do OLE Automation. **NOTA:** Deve ser habilitada apenas para melhorar o diagnóstico de vazamentos de memória de BSTRs, pois piora a performance de alocação de memória para **Strings**.

## Playback

- As consultas do Playback que buscam dados do Storage foram otimizadas quando há muitos Tags envolvidos. Agora é utilizada a função **In** ao invés dos operadores **>**, **<**, **AND** e **OR** para indicar os IDs dos campos a serem consultados.

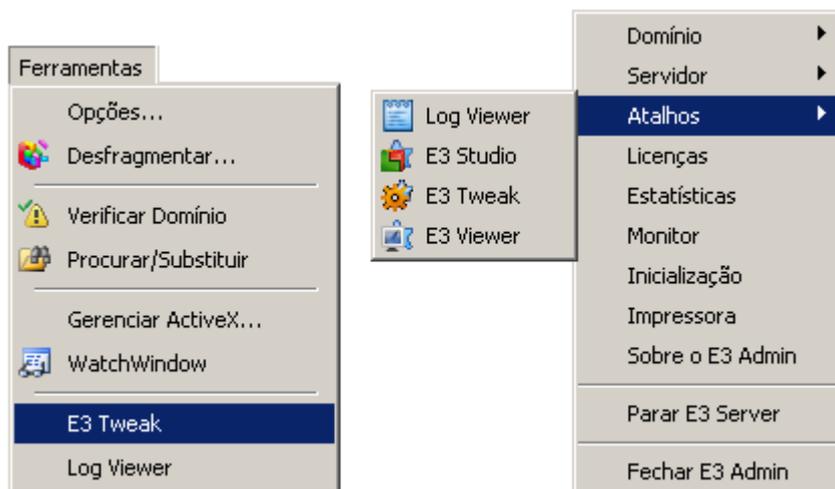
## Elipse Power

- Agora é possível utilizar outras definições de XControls na importação de objetos de Tela do Elipse Power.
- O Modelador Elétrico do Elipse Power agora usa o **.NET Framework 4 Client Profile**.
- Criados os objetos PowerProtectionGroup e PowerProtectionDevice, e adicionada a aba **Proteções** ao objeto Configuração do Power.
- Criado no objeto Configuração do Power a possibilidade de configuração também das cores de tensão não energizadas.
- Implementado o comportamento das cores de Medidas do Elipse Power sinalizarem a existência de alarmes ativos, diferenciando também se há alarmes ativos e não reconhecidos.
- Alterada a janela PowerExplorer para poder ser chamada passando como objeto raiz uma Proteção.
- Adicionada a coluna **Tipo** nos Editores de Alimentadores, Subestações e Linhas de Transmissão. Nesse coluna podem ser configuradas as propriedades **CommandType**, **ProtectionType** e **MeasurementType**, nos objetos onde se aplica.
- Criada a aba **Comandos** na janela PowerExplorer.
- Criado um botão na aba **Comandos** para mostrar os Intertravamentos da Unidade de Comando selecionada.
- Implementada indicação de *tap* para Transformadores de 2 Enrolamentos no Modelador Elétrico.
- Implementada proibição de envio de comandos quando o PowerExplorer é somente de leitura.
- Implementada a aba **Proteções** no PowerExplorer.
- Adicionado log das entradas e saídas do Power Engine.
- Criada a propriedade **PowerFlowIn** nos Terminais, para uso futuro no Estimador de Estados.
- Foi também corrigida a contagem de Barramentos na janela de estatísticas do Modelo Elétrico.
- Criado um método no Viewer para retornar um objeto de configuração do PowerExplorer.
- Criada nova propriedade para o objeto de configuração do PowerExplorer, para mostrar ou não a coluna com a estampa de tempo da Medida.
- Criada propriedade para configurar o comportamento da aba **Comandos** quando existem Intertravamentos.
- Criado o método **CenterWindow**, que centraliza a janela do PowerExplorer.
- Adicionado suporte ao ilhamento de Geradores através da mudança automática de seus modelos em tempo de execução, conforme valores das Medidas GeneratorPriority e GeneratorParticipationFactor.
- Implementada no Studio para as Unidades de Intertravamento ligadas a Medidas Discretas, a edição dos valores da propriedade **ComparisonValue**, usando as descrições das Semânticas.
- Implementada na janela de Intertravamentos do PowerExplorer a apresentação do texto da Semântica junto com o valor, caso a Medida apontada seja Discreta.
- Criada a propriedade **ComparisonValueCaption**, somente em tempo de execução, nos objetos Unidade de Intertravamento.
- Criada a propriedade **TabsEnabled**, que permite configurar quais as abas do PowerExplorer devem ser mostradas.
- Os valores de Medidas do Elipse Power agora propagam junto com o valor a informação da Fonte de Medida ativa. Essa informação vai para o campo **ActiveSource** (Fonte da Medida) dos Alarmes.

- Criada a função global **SourceType**, disponível em Associações e scripts, que retorna o nome associado ao valor do tipo de Fonte de Medida (**PowerSourceType**).
- Criado no E3Browser o evento **OnFormatCell**, que permite personalizar a formatação dos textos das células do E3Browser.
- No Modelador Elétrico, os elementos agora têm seu tamanho alinhado ao *grid* (caso este esteja habilitado) na primeira vez em que são inseridos.
- Os elementos do Modelador Elétrico agora têm sua propriedade **BaseVoltage** configurada para 0 (zero) caso não estejam conectados (direta ou indiretamente) à Transformadores ou Geradores.
- O duplo-clique no *LinkNode* agora faz com que o Modelador Elétrico navegue para a Subestação ou Alimentador correspondente.
- Agora é permitida a edição da coluna **Significado** das Semânticas dos tipos de Medidas Discretas definidos pelo usuário.
- Bloqueado o uso de caracteres reservados ("V?:[]") para nomes de objetos do E3 em todas coleções de itens das abas do objeto Configuração do Power. Além disso, foram bloqueados os nomes reservados padrão (True, False, Nothing, Empty, Null, Application).
- Foram adicionados dois novos atalhos de teclado no Modelador Elétrico:
  - **SHIFT**: Quando pressionado, permite a criação consecutiva de vários elementos de um mesmo tipo (idem à função **Cadeado**)
  - **CTRL + A**: Seleciona todos os elementos
- Ao inserir um Vértice no Modelador Elétrico, se o cadeado estiver desabilitado a ferramenta de seleção será habilitada.
- A cada alteração topológica da rede no Modelador Elétrico, o Processador Topológico é executado e os elementos energizados ou desenergizados são indicados através de transparência.
- Adicionados novos atalhos de teclado ao Modelador Elétrico:
  - **R**: Rotaciona os elementos selecionados em passos de 45 graus, no sentido horário
  - **CTRL + R**: Rotaciona os elementos selecionados em passos de 45 graus, no sentido anti-horário

## Studio

- Melhorias na interface do Studio:
  - Implementada a função do clique com o botão do meio do mouse para fechar a aba sob o ponteiro do mouse
  - Implementada a opção de mostrar o botão de fechar a aba ativa na própria aba ou à direita de todas as abas. É possível configurar esta opção através da janela **Opções**, no menu **Ferramentas**
- Feitas outras melhorias na janela **Opções** do menu **Ferramentas**:
  - Alterado o nome da aba **Studio** para **Geral**, e modificado seu posicionamento para ser a primeira
  - Alterado o nome da aba **Editor** para **Editor de Scripts**
  - Ajustado o tamanho da aba **Studio** para ficar de acordo com o padrão
- Criados atalhos para abrir o **Log Viewer** e o **E3 Tweak** de dentro do Studio, bem como atalhos para abrir o **Log Viewer**, **Studio**, **Viewer** e **E3 Tweak** a partir do **E3 Admin**.



Atalhos no Studio e no E3 Admin

- Criados os métodos **CreateFile**, **CreateFolder** e **CreatePRJ** no objeto Application do Studio.

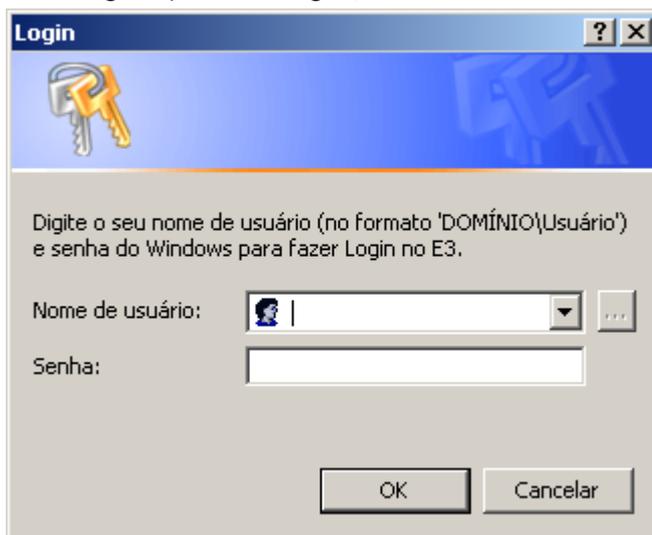
- Criado o método **RenameFolder** para renomear uma Pasta através de scripts que rodem no Studio.
- Removido espaço não usado à esquerda das células da primeira coluna de todas as tabelas do Studio que não são hierárquicas (por exemplo, a aba **Associações**).
- Implementada no Studio a janela de erro de execução scripts (idêntica à do Viewer).
- Foi implementada uma *cache* de imagens ou Metafiles no Studio. Desta forma, se uma mesma imagem for utilizada diversas vezes na mesma Tela ou em Telas diferentes, ela será carregada apenas uma vez na memória.
- A Galeria não mostra mais mensagens de erro relativas à carga de Telas ou XControls.
- O Editor de Telas agora sempre ajusta as coordenadas dos objetos para o pixel mais próximo (efeito *Snap to Pixel*). Também foi adicionado o atalho de teclado CTRL + BARRA DE ESPAÇO, que move os objetos selecionados para o pixel mais próximo.
- As miniaturas (*thumbnails*) da Galeria agora são desenhadas no modo **Alta Qualidade** (com GDI+).



**Galeria**

## Usuários

- A base de dados de usuários do E3 agora permite integração com os usuários do Windows.



**Login integrado ao Windows**

- O nome de usuários e grupos do E3 não é mais sensível a caso. Por exemplo, não é mais permitido criar o usuário "AAA" se o usuário "Aaa" já existir. Ao executar o *login*, agora é permitido entrar com o nome do usuário tanto em maiúsculas como em minúsculas.
- A janela de edição de usuários do Studio (ou o método **Application.UserAdministration** no Viewer) agora permite remover e alterar a configuração de Administrador do usuário logado no momento.

## Documentação

- Adicionadas informações no **Manual do Usuário do E3** sobre as limitações do modo **Demo**.
- Adicionados formulários de *feedback* nos tópicos dos documentos do Elipse Power em formato CHM.
- Adicionado o endereço e telefones da filial RJ nos modelos para geração de PDFs da documentação.
- Modificada a estrutura dos tópicos do **Manual de Scripts do E3** para refletir a hierarquia do Organizer do E3 Studio.
- Adicionado o **Tutorial do Elipse Power - Módulo de Descarte de Cargas** na documentação do Elipse Power.

## 8.2 Problemas Resolvidos

### Alarmes

- Em português, foi modificado o nome amigável da classe do Alarme de Taxa de Variação para "Alarme de Taxa de Variação". Modificado também o nome padrão da instância para "AlarmeTDV". *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 50.*

### Bancos de Dados

- Os parâmetros **TimeoutConnection** e **TimeoutCommand** do Servidor de Banco de Dados estavam sendo ignorados na conexão OCI Oracle e agora passaram a ser seguidos, evitando longa espera nas operações.
- Corrigido nas mensagens de log o valor da duração das operações de descarte e *backup* das tabelas de bancos de dados. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 256.*
- O E3Run agora utiliza um *pool* de *threads* para tratar as consultas ao Banco de Dados. Este *pool* resolve um vazamento de memória do COM que poderia ocorrer no E3Run e no E3 Server.

### Domínio / E3 Server / Hot-Standby

- Corrigido problema na rotina que cria ou atualiza tabelas mantidas pelo E3, que travava o E3Run ou o Studio caso a tabela `_Fields` no banco de dados estivesse corrompida (se tivesse dois campos com o mesmo FieldID). *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Resolvido problema no Hot-Standby do E3 Server, em que ambos servidores ficavam ativos (Hot) quando um servidor era removido do modo de manutenção. Maiores informações em <http://kb.elipse.com.br/pt-br/questions/208>. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 1.*

### E3Chart

- O início da consulta do E3Chart foi desassociado do seu desenho e associado ao *Refresh timer*, deixando a abertura de Telas mais rápida e a consulta automática mais leve quando se arrasta a Tela. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 71.*

### E3DataAccess

- Corrigido comportamento do método **RegisterCallback** do E3DataAccess, que não funcionava quando usado pela segunda vez. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 123.*

### E3Query

- Resolvido GPF no Studio, que ocorria ao testar uma Consulta (E3Query) com a *cache* de BSTRs do OLE Automation desabilitada (**OANOCACHE** igual a 1).

### Storage

- Resolvido problema que impedia que um servidor sem licenças de gravação do Storage fizesse consultas ao banco de dados do Storage. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 285.*
- Foi melhorada a precisão dos dados interpolados retornados pela consulta **SampledData** do Storage. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 163.*
- Pequena melhoria de performance para a consulta **SampledData** do Storage. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 150.*

### E3 Tweak

- Corrigido o valor padrão da compressão do REC (o valor correto é 0 e não 6). *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 209.*

## Expressões

- Corrigido vazamento de memória no Viewer na avaliação de Associações com expressões, que ocorria quando objetos com Associações eram ativados e desativados. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 137.*
- Implementado o uso de **Strings** no segundo parâmetro da função **String** das expressões de Associações do E3.

## Encontrar / Substituir

- Corrigida a implementação da ferramenta **Procurar/Substituir** para incluir na pesquisa as propriedades **DocString**, **Public** e **Retentive** das definições de propriedades de um EclipseX. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 132.*

## Galeria

- Resolvido problema na geração de miniaturas (*thumbnails*) de XControls na Galeria, que poderiam ficar com a sombra cortada (ou com a borda cortada no caso de bordas largas). *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 121.*

## Dispositivo de Proteção

- Removidas informações de licenças do Eclipse Power que apareciam quando ocorria um empréstimo de licenças de Studio para um E3 Demo. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 111.*

## IODriver / IOServer

- Corrigida a remoção de registro do IOserver para não falhar se o IOserver já não está registrado. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 1.*
- Bloqueada a geração reentrante dos eventos **OnCommError** e **OnCommErrorEx** dos Drivers de Comunicação.
- Corrigido problema na propagação da qualidade e estampa de tempo de Tags de I/O, que ocorria antes de atualizar o valor do Tag.
- A propriedade **Value** de um Tag de Comunicação agora recebe o valor Null caso falhe a escala (se a propriedade **RawValue** for do tipo **String**, **Null** ou **Array**, ou se a configuração da escala for inválida). Antes a propriedade simplesmente retinha o seu valor anterior.
- Corrigido problema na propriedade **RawValue** de um Elemento de Bloco de Comunicação, que propagava o valor 'Empty' ao invés de 'Null' quando o Bloco era lido ou desativado e o índice do Elemento era inválido (por exemplo, maior que o tamanho do Bloco).

## Importação / Exportação

- Corrigida a janela de Configuração do Modelo da ferramenta de Importação/Exportação, para não listar propriedades apenas de tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 113.*
- Corrigido problema na importação das Penas do E3Chart, que não estavam sendo importadas. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 264.*

## Instalação

- Os instaladores do Eclipse E3 agora são compatíveis com o Windows XP Embedded e não necessitam ser reinicializados após o término da instalação. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 183.*
- Corrigida falha nos instaladores do E3 que impedia que fosse instalado em um disco rígido com mais de 2TB de espaço livre.
- Corrigido o problema que fazia com que o Microsoft Office parasse de abrir arquivos baixados da internet ou anexados em e-mails depois de instalado o Eclipse E3 ou o Eclipse Power. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*

## Associações

- Melhorada a performance da troca de Telas (ou ativação de objetos no servidor) quando são usados objetos EclipseX conectados a objetos de Domínios Remotos. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Corrigido *deadlock* que poderia ocorrer entre o E3Run e o E3 Server durante a remoção de Associações. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 93.*

## Outras correções

- Corrigida falha na descompressão de pacotes do REC. Caso um pacote fosse recebido fragmentado num tamanho específico, poderia ser causada uma desconexão do canal REC. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 9.*

- Corrigido vazamento de memória que ocorria no Viewer ou no E3Run quando uma Associação contendo uma **String** ou um **Array** era ativada ou desativada. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 197.*
- Corrigido o arredondamento de datas e horas quando não são mostrados os milissegundos. Corrigido também o arredondamento dos valores quando são mostrados apenas décimos ou centésimos de segundos.
- Corrigido GPF ao remover um objeto de dentro de um script, disparado de um evento de usuário do próprio objeto. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 122.*
- Resolvido vazamento de memória que acontecia no servidor (E3Run) quando um objeto era removido em tempo de execução a partir de scripts do próprio objeto.
- Resolvido problema de formatação de intervalos de tempos grandes em logs de estatísticas (RUN, UTM e KTM) de *ProcessInfo* do E3. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 179.*

## Elipse Power

- Corrigido problema na normalização de ângulos grandes durante a importação do objeto Barramento. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido descarte de cargas que ocorria quando um erro do desbalanço de potência de uma ilha era inferior a 5%. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 226.*
- Corrigido problema de perder os valores das propriedades de um Barramento, quando algum de seus objetos Terminal de Barramento se encontrava fora dos limites do Barramento. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 288.*
- Modificado o comportamento da procura e substituição das abas do objeto Configuração do Power, para não mais abrir e ativar o editor quando a substituição é feita com a opção **Substituir Todas**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 236.*
- Corrigido comportamento dos Conectores e Trechos ao mover seus Terminais com a tecla SHIFT pressionada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 127.*
- Corrigida inconformidade ao usar um Conector ou Trecho quando pressionada a tecla CTRL. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido GPF que ocorria ao entrar em uma Subestação ou Alimentador e o ponteiro do mouse se encontrava sobre um Conector. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 226.*
- Resolvidos problemas de reconexão das abas de Medidas do PowerExplorer. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Resolvido problema no Modelador Elétrico, que ao recortar um Bay não recortava também os seus elementos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Corrigido problema de não zerar a potência reativa das Cargas de tipo **ZIP** no Fluxo de Potência. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, que não ganhava o foco de teclado quando a sua aba era ativada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o funcionamento da propriedade **Interlocked** da Unidade de Comandos quando havia Intertravamentos em objetos acima dela, antes da Unidade ser ativada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Criada janela de erro no Studio com mensagens de falha de gravação do arquivo do modelo elétrico. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- O Studio agora mostra uma janela de erro quando ocorre alguma falha na leitura do arquivo do modelo elétrico. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o tratamento da mudança, em tempo de execução, da propriedade **MeasurementType** das Medidas Discretas. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o funcionamento das teclas TAB e SHIFT+TAB, quando o PowerExplorer é aberto dentro do WebView. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigida a sincronização durante a importação de objetos de Tela do Elipse Power, que gerava Associações erradas quando o objeto de dados sincronizado estava dentro de uma Pasta. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 228.*
- Quando há mais de um objeto com o mesmo ID no Elipse Power, e um deles é sincronizado, os demais são zerados e agora não são mais reaproveitados durante a sincronização de objetos de dados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 136.*
- Corrigida a validação de valores da propriedade **Rotation** nos objetos do Modelador Elétrico, que não convertia corretamente valores muito altos para a escala de 0 a 360 graus. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Minimizado problema no Modelador Elétrico, que fazia com que a área selecionável de um objeto com alta ampliação ficasse muito maior que a área real do objeto. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Foi incluído no Modelador Elétrico um objeto Texto no símbolo do LinkNode, que indica a qual Alimentador ou Subestação ele está conectado. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*

- Corrigido problema no Modelador Elétrico, em que o alvo era exibido ao passar o mouse por cima de um Terminal, mesmo com a ferramenta de seleção habilitada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 127.*
- O Modelador Elétrico agora não permite mais recortar LinkNodes. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, em que as propriedades **DisplayX** e **DisplayY** não eram ajustadas imediatamente, caso o objeto fosse movido pelo teclado. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, em que ao rotacionar um objeto muito próximo da borda do Bay, partes do objeto ficavam fora do Bay. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o comportamento da propriedade **Rotation** do objeto Busbar no Modelador Elétrico, que agora converte automaticamente o valor da propriedade para o intervalo entre 0 e 360 graus. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, que mostrava uma mensagem de erro ao redimensionar um barramento pelos *handles* da esquerda até encontrar um Terminal. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 288.*
- Resolvido problema no Modelador Elétrico, em que um objeto era arrastado de forma que o mouse saía da tela do Modelador, e voltasse com o mouse para a tela, aparecia uma caixa de seleção no ponto onde o objeto começou a ser arrastado. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 305.*
- Corrigido o comportamento da seleção dos objetos do Modelador Elétrico, que permanecia estático quando o objeto era arrastado com a tecla CTRL pressionada. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 127.*
- Corrigido o comportamento do Modelador Elétrico, que sempre selecionava o mesmo Terminal quando um Conector ou Trecho estava ligando os Terminais de um mesmo objeto. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 290.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, que ao mover um *handle* rapidamente, o ponteiro do mouse e o *handle* perdiam o vínculo. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, em que era difícil rotacionar um Terminal muito próximo à extremidade de um Barramento. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o Modelador Elétrico, que não permitia mais selecionar um Conector ou Trecho colocado entre os dois Terminais de um Disjuntor, depois que este Disjuntor fosse selecionado ou redimensionado. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico ao adicionar Vértices em um Conector, em que eventualmente o Vértice era inserido em outro local. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o posicionamento do Texto do objeto Barramento no Modelador Elétrico, que era criado sobreposto e dificultava a sua leitura. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 142.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, que ao arrastar objetos para fora da área de edição, soltar o botão do mouse e mover novamente os objetos, eles voltavam em um arranjo diferente. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido problema no Modelador Elétrico, que permitia continuar a mover o Terminal de um Barramento mesmo após trocar a seleção usando a tecla TAB. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Criados os limites mínimo (aproximadamente 1e-99) e máximo (aproximadamente 1e99) para a propriedade **FontSize** no Modelador Elétrico. Também corrigido o funcionamento das teclas F7 e F8 quando estes limites eram alcançados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Resolvida uma queda de performance durante a alteração de propriedades em aplicações com muitos objetos. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 141.*
- Os módulos do Processador Topológico e Cores de Tensão do Modelador Elétrico foram otimizados para melhorar a performance da edição. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 81.*
- Corrigido o problema de a ferramenta Conector continuar habilitada após ser utilizada a tecla TAB. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 192.*

## Domínios Remotos

- Melhorada a performance de Associações remotas do E3, através de uma *cache* que mantém por pelo menos 15 segundos as Associações remotas, mesmo sem uso. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 108.*
- Resolvido vazamento de memória que poderia ocorrer em um E3 Server quando são usados Domínios Remotos com criação assíncrona de Associações. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 122.*
- Resolvido vazamento de memória que poderia ocorrer no E3 Server quando um Domínio Remoto reconectava. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Otimizada a remoção de Associações de Domínios Remotos, agora sendo feita em blocos. Isso previne travamentos no cliente quando da desconexão de um Domínio Remoto servidor. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*

## Objetos de Tela e Interface

- Corrigido problema nos objetos Texto, Display e SetPoint, que não mudavam de valor quando recebiam um valor não suportado.
- A propriedade **DrawPicture.Convert** agora só aceita trocar o valor para 1 (converter para símbolo) se a imagem for um Metafile (arquivo .wmf ou .emf). Para outros tipos de imagem (por exemplo, .bmp, .jpg ou .ico) a conversão irá falhar e a propriedade **Convert** continuará com o valor 0.
- Corrigido problema no objeto DrawPicture, que mesmo com o Metafile convertido para símbolo (propriedade **Convert** igual a 1) ainda tentava carregar a imagem do disco. Nesta situação, caso houvesse uma falha na carga da imagem, o objeto era desenhado incorretamente.
- Corrigido problema no desenho da borda de objetos com preenchimento parcial (propriedades **VerticalPercentFill** ou **HorizontalPercentFill** menores que 100) que estão dentro de um grupo com a propriedade **EnableOverrideLineColor** igual a Verdadeiro, em que parte da borda não era desenhada com a cor do grupo.
- Corrigido problema em objetos DrawPicture contendo um Metafile (propriedade **Convert** igual a 0) com fundo opaco (propriedade **BackgroundStyle** igual a 1) e preenchimento horizontal parcial (propriedade **HorizontalPercentFill** menor que 100), em que parte da sombra era desenhada com a cor de fundo (propriedade **BackgroundColor**) ao invés da cor da sombra (propriedade **ShadowColor**).
- Corrigido problema em objetos DrawPicture contendo um Metafile (propriedade **Convert** igual a 0) com o fundo opaco (propriedade **BackgroundStyle** igual a 1 - **Opaque**) e no modo **Wireframe** (propriedade **OverrideFillMode** igual a 1 - **Wireframe**), que desenhavam o fundo.
- Corrigido o desenho de objetos DrawPicture que contém um Metafile convertido para símbolo (propriedade **Convert** igual a 1), e que estejam parcialmente preenchidos (propriedades **HorizontalPercentFill** ou **VerticalPercentFill** menores que 100).
- Corrigido problema no desenho de grupos de objetos (DrawGroup) no modo **Wireframe** (propriedade **OverrideFillMode** igual a 1 - **Wireframe**), onde a área não preenchida de objetos filhos opacos era preenchida com a cor de fundo (esta área deveria ficar transparente no modo **Wireframe**).
- Corrigido problema de desenho do objeto DrawLine com borda tracejada ou pontilhada, quando este possui apenas dois pontos (um segmento de reta) e o modo de preenchimento é diferente de **Hollow**.
- Foi melhorada a consistência do E3 com valores de cor inválidos (fora do intervalo entre &h00000000 e &h00FFFFFF), que anteriormente poderiam resultar em objetos sendo desenhados com cores aleatórias.

## AppBrowser

- O AppBrowser agora lista corretamente os métodos **AddObject** e **DeleteObject** para todos objetos do servidor onde é possível usá-los. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 41.*
- Corrigido o AppBrowser para mostrar a documentação dos métodos **ShowPowerExplorer** e **GetPowerExplorer** do objeto Application (Viewer). *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 156.*

## Editor de Scripts

- Corrigido o problema do Editor de Scripts quando há uma **String** terminada por "\". Tudo que era escrito após seguia sendo colorido como se fizesse parte da **String**. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 52.*
- Corrigida a duplicação de caracteres "%" na lista de erros de compilação da janela de scripts do Studio. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Corrigidos parcialmente no Editor de Scripts problemas na coloração de linhas iniciadas com o texto "REM", cujo texto em alguns casos não permanecia em verde.

## Studio

- Corrigido problema de não mostrar o botão para abrir a janela de busca de arquivos nos campos de Associações Digitais ou Analógicas com propriedades que esperam um nome de arquivo de figura, como por exemplo a propriedade **FileName** do objeto Figura. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 137.*
- Agora a página Posição da Janela de Propriedades é mantida selecionada, mesmo que se alterne entre uma Tela e um controle de Tela. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 133.*
- Agora é possível mudar de maiúscula para minúscula (ou vice-versa) a escrita do nome de um objeto de raiz, Pasta ou Recurso sem que o nome seja incrementado. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 32.*
- Corrigida a atualização das listas de Arquivos e Domínios recentes do menu **Arquivo** do Studio, quando falha a abertura do item. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 223.*

- Resolvido problema no botão **Fechar** à esquerda das abas do Studio, que às vezes perdia cliques do mouse. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 98.*
- Resolvido vazamento de memória em objetos da GDI no editor de Telas do Studio, que ocorria durante a edição do texto dos objetos DrawString.
- Corrigido problema dos *links* para o Manual de Scripts dentro do Manual do Usuário não funcionarem quando este era aberto dentro do Studio. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 118.*
- Corrigido o problema das barras de ferramentas duplicadas quando é instalada uma versão de um idioma diferente do anteriormente instalado. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 71.*

## Usuários

- As pastas de Telas agora não aparecem mais repetidas na janela de Permissões de Usuários no Studio. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 150.*

## Viewer

- Corrigida a mensagem de erro de script que ocorria quando um script do Viewer tentava acessar uma propriedade ou método não existente em um objeto do Servidor. O erro de script ficava vazio, ao invés de indicar "O objeto não suporta o método ou propriedade". *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 118.*
- Resolvido o funcionamento da janela de Login do Viewer, que não interrompia as retentativas de *login* caso a janela fosse cancelada. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 118.*
- Corrigido problema no dimensionamento das janelas modais, quando o canto inferior ou direito ficava em coordenadas negativas do monitor (ou monitores). *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 155.*
- Resolvido problema no tratamento de teclas em telas modais no Viewer, que fazia com que os scripts de Tela **KeyDown** e **KeyUp** fossem executados duas ou mais vezes a cada tecla pressionada. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 90.*

## WebView

- Corrigido funcionamento das teclas em telas janeladas abertas no WebView. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 216.*

## ElipseX

- Corrigido problema na resolução de Associações quando um XObject era atualizado com o Domínio rodando. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 238.*

## Documentação

- Complementadas as informações sobre as propriedades **DeadBand**, **DeadBandUnit**, **MaxRecTime** e **MinRecTime** do objeto Campo do Storage, no **Manual de Scripts do E3**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 308.*
- Adicionadas informações mais detalhadas sobre as subpropriedades da propriedade **TextFont** dos objetos Texto, Display e Setpoint no **Manual de Scripts do E3**. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 17.*
- Modificadas as configurações do IIS no Windows Vista e 7 do **Guia de Instalação** para não conterem mais os passos de criação de um novo diretório virtual. A configuração é feita no site padrão, criado durante a instalação do IIS.
- Atualizado o capítulo **Storage - Consultas Internas - TagAttribute**, do **Tutorial para Desenvolvedores do E3**, para conter também o tipo de dados **Integer**. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 90.*
- Adicionadas informações mais detalhadas sobre o funcionamento da propriedade **AutoQuery** de uma Pena do E3Chart, no **Manual de Scripts do E3**. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 119.*

Esta seção contém as **Novas Implementações** e os **Problemas Resolvidos** na versão 3.5 do Elipse Power.

## 9.1 Novas Implementações

O **Elipse Power** integra em um único ambiente todas as informações necessárias para o processo de operação de redes de energia, maximizando a relação custo-benefício, bem como a confiabilidade do sistema. Através da aquisição de dados em tempo real, ferramentas de análise, relatórios de gestão e integração com sistemas corporativos, os operadores do sistema são capazes de tomar as decisões corretas de uma maneira rápida e confiável, resultando em ações que promovem a eficiência da rede, minimizando os impactos econômicos e ambientais.

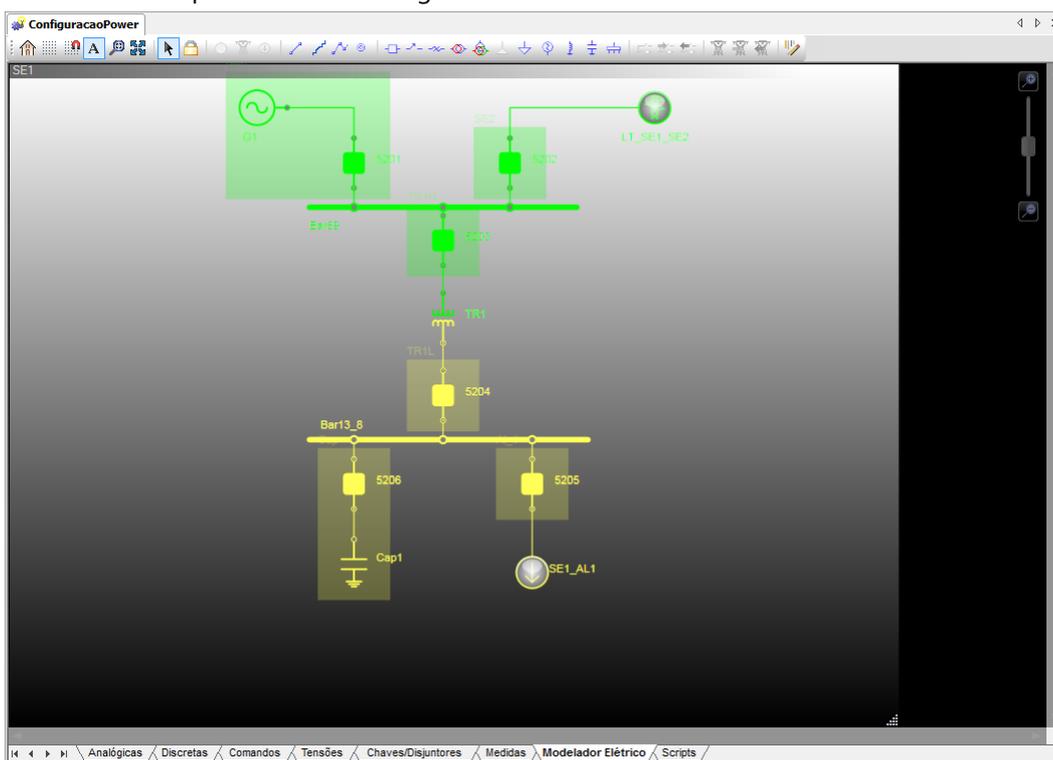
Diante de sistemas cada vez mais complexos e em um cenário de desregulamentação do mercado, novos desafios são colocados. O Elipse Power foi construído tendo em mente um paradigma de constante mudança, onde aplicações para o *SmartGrid* podem ser construídas de uma maneira rápida e segura.

O Elipse Power é baseado no *framework* do Elipse E3, com isso é possível trabalhar com aplicações do Elipse E3, bem como utilizar todo o conhecimento de ferramentas prévio do software.

### Componentes do Elipse Power

#### Modelador Elétrico

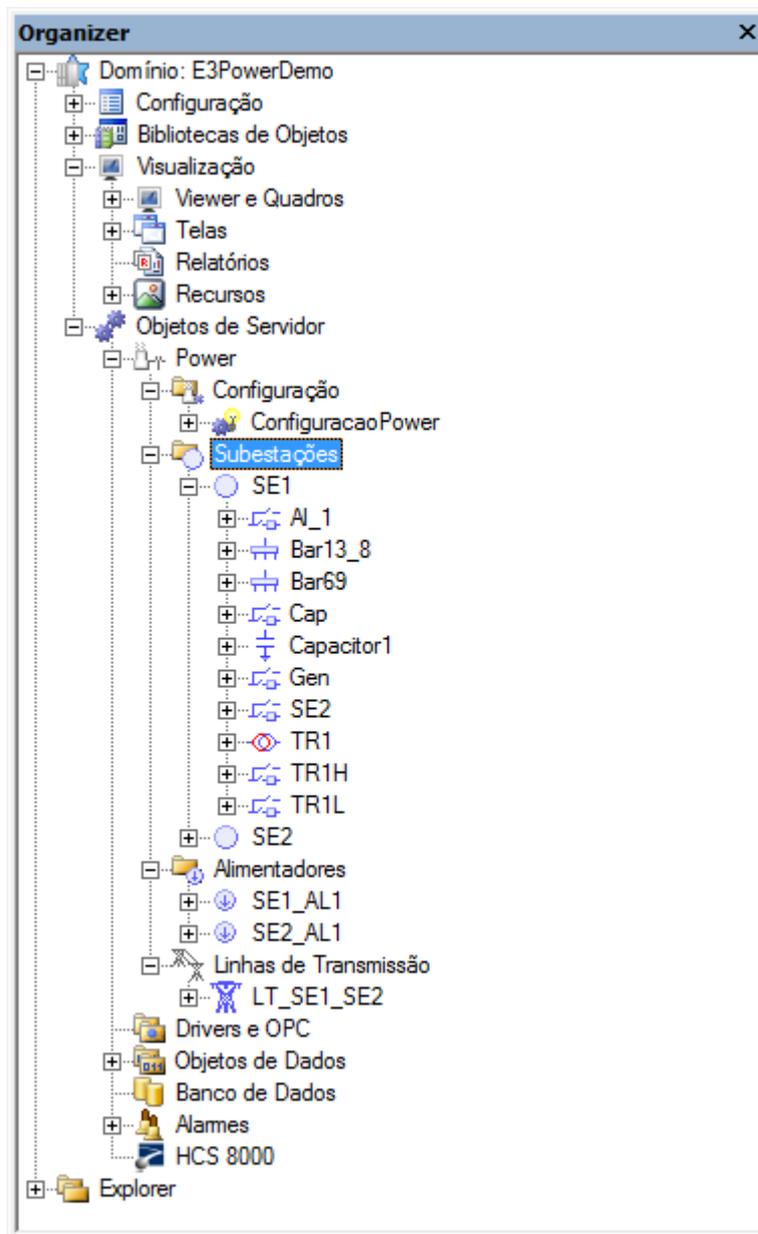
- Define a topologia e os parâmetros elétricos de todos os dispositivos da rede, gerando um banco de dados com as informações necessárias para executar os algoritmos de análise.



**Modelador Elétrico**

#### Modelagem de Dados

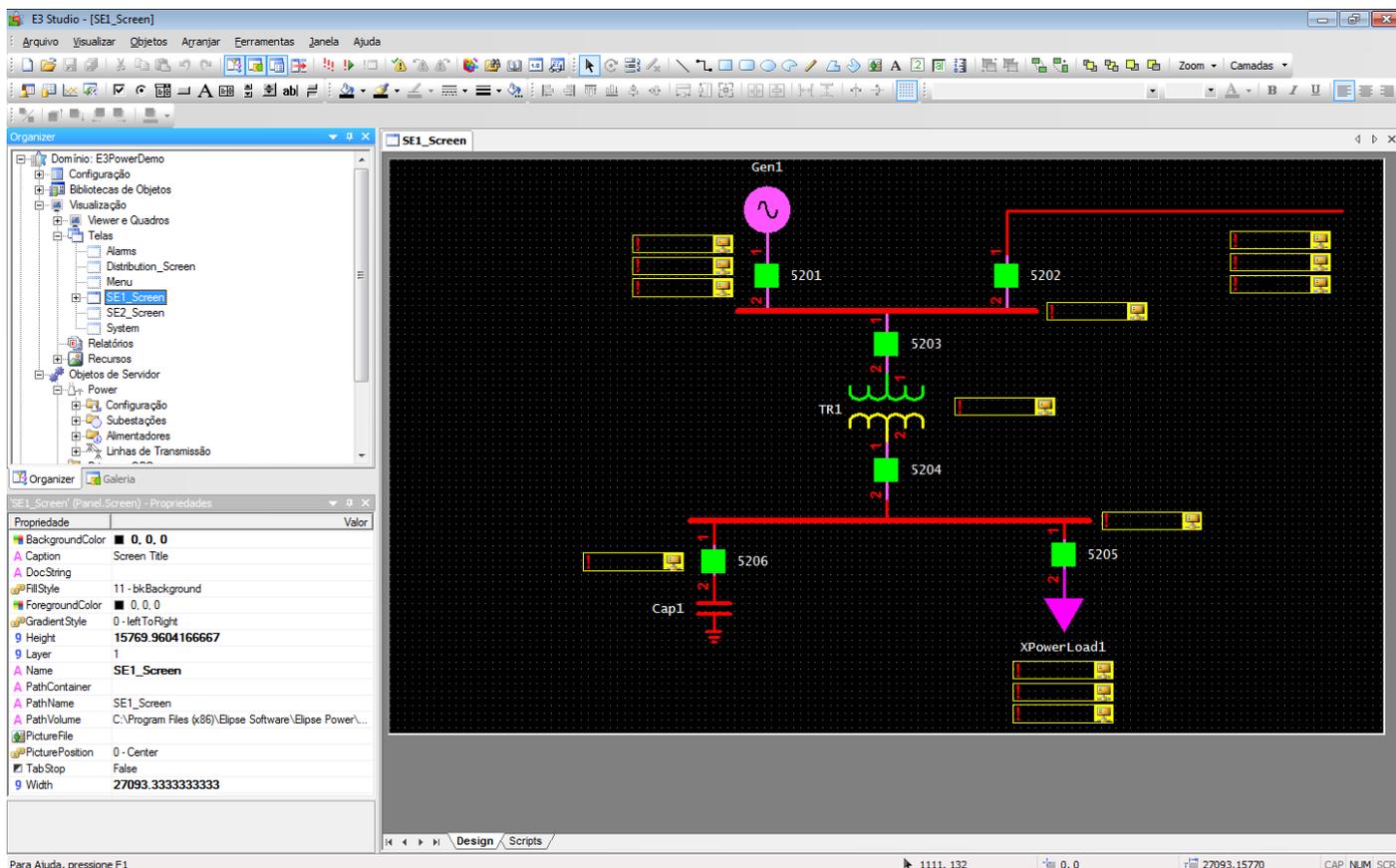
- Organiza a hierarquia dos ativos na planta, ligando informações em tempo real aos dispositivos da rede, como Transformadores, Disjuntores, Bays, Chaves, etc. Ele também fornece estrutura para receber valores provenientes de outras fontes de informação, como entradas informadas pelos operadores, dados calculados, dados vindos do sistema de faturamento, dados provenientes de outros Centros de Controle, etc.



**Organizer**

### Objetos de Tela

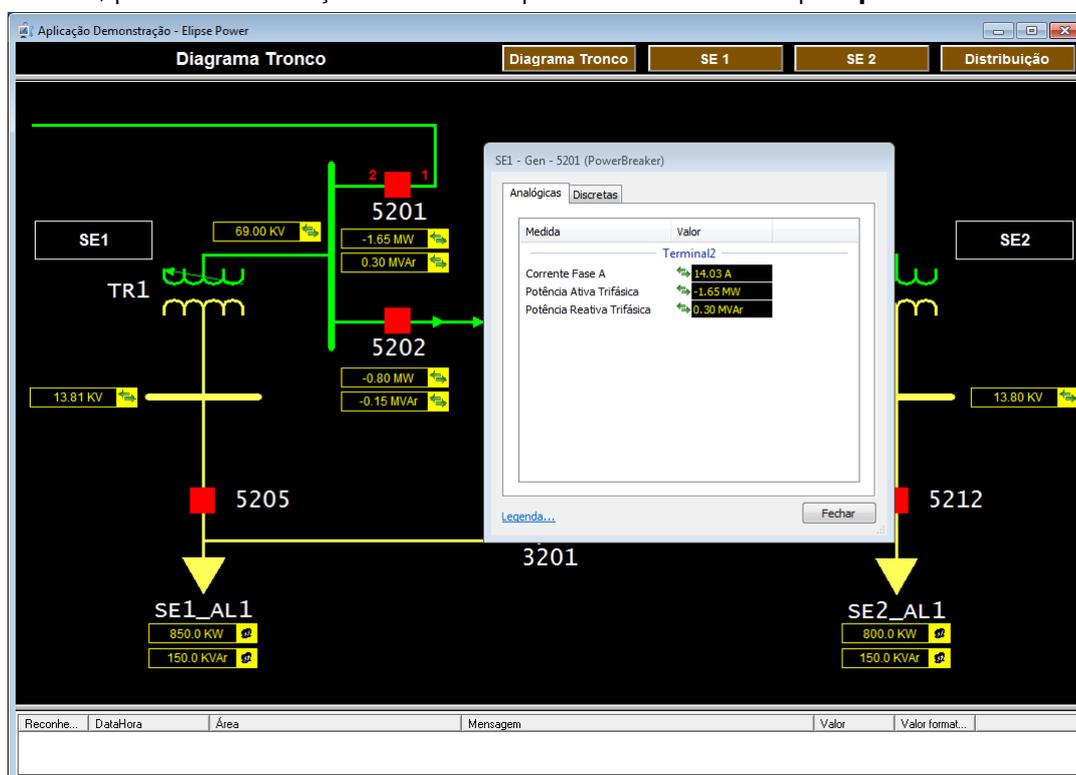
- O Elipse Power cria automaticamente telas SCADA, utilizando bibliotecas de objetos de tela para representar cada componente da rede. Tais bibliotecas podem ser alteradas para atender às necessidades específicas de cada empresa. Cada tela pode representar uma subestação, um circuito ou toda a rede. As telas podem ser modificadas e importadas novamente mais tarde, sendo que apenas os componentes afetados serão alterados.



### Objetos de Tela

### Janela PowerExplorer

- A janela PowerExplorer está disponível em tempo de execução e mostra todas as medidas analógicas e discretas do objeto selecionado, permitindo alteração dos valores quando a fonte for do tipo **Operator**.



### PowerExplorer

### Módulos de Estudo Elétrico

Com módulos projetados para atender às necessidades de cada tipo de instalação, o Elipse Power aplica algoritmos avançados para fornecer informações valiosas, permitindo manter a rede funcionando de forma mais eficiente e com maior disponibilidade.

## Processador Topológico

- Responsável pelo processamento e geração da topologia do sistema, identifica em tempo real os caminhos de alimentação na rede. Ele permite a análise de quais elementos estão energizados ou não, diferenciando os níveis de tensão através de um padrão de cores definido pelo usuário. O algoritmo ainda calcula indicadores *online*, como número de consumidores sem fornecimento ou mesmo carga total desatendida.

## Fluxo de Potência

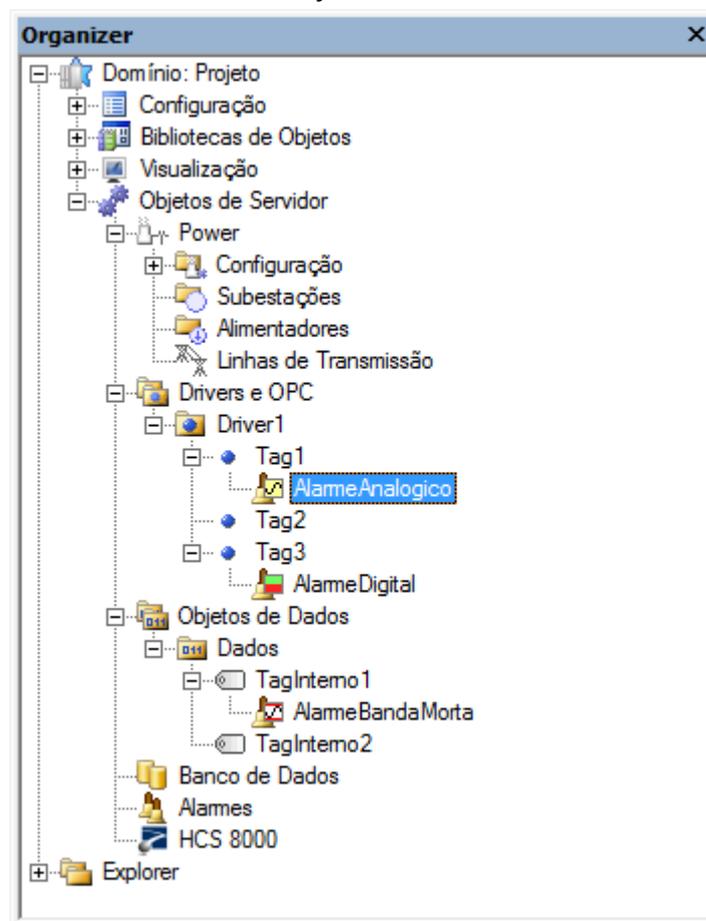
- Calcula o estado do sistema elétrico (módulo de tensão e ângulo para cada nó), o fluxo de potência ativa e reativa que circula em cada trecho da rede, e a potência ativa e reativa injetada ou absorvida em cada nó elétrico. Este algoritmo permite a execução de simulações de ações de controle, tais como mudanças de *tap* dos transformadores, acréscimo ou decréscimo de geração e de cargas, além de conexão ou desconexão de bancos de capacitores e reatores.

## Descarte de Cargas

- Módulo responsável por prevenir que processos industriais críticos, que possuam sistemas redundantes de suprimento de energia elétrica, sejam interrompidos durante a ocorrência de eventos não planejados, evitando prejuízos relacionados ao tempo de *startup* e reprocessamento de matéria-prima. Para isso, o módulo de descarte calcula o exato montante de cargas menos prioritárias que devem ser instantaneamente desligadas na ocorrência de eventos não planejados, adequando a carga do sistema elétrico à capacidade do sistema supridor remanescente e evitando problemas transitórios de estabilidade e de sobrecarga do sistema supridor. Esse módulo é capaz de trabalhar com relés de proteção padrão IEC 61850, utilizando mensagens GOOSE tanto para detectar eventos que necessitem de uma ação de descarte (por exemplo, abertura de uma linha de transmissão, desligamento de unidade geradora ou desvio de frequência na ilha elétrica), quanto para comandar o desligamento instantâneo das cargas selecionadas para o descarte.

## Alarmes

- Agora é permitido inserir Fontes de Alarmes em qualquer lugar do aplicativo (desde que rode no Servidor). Foi adicionada a propriedade **AreaNameOverride** ao objeto Fonte de Alarme.

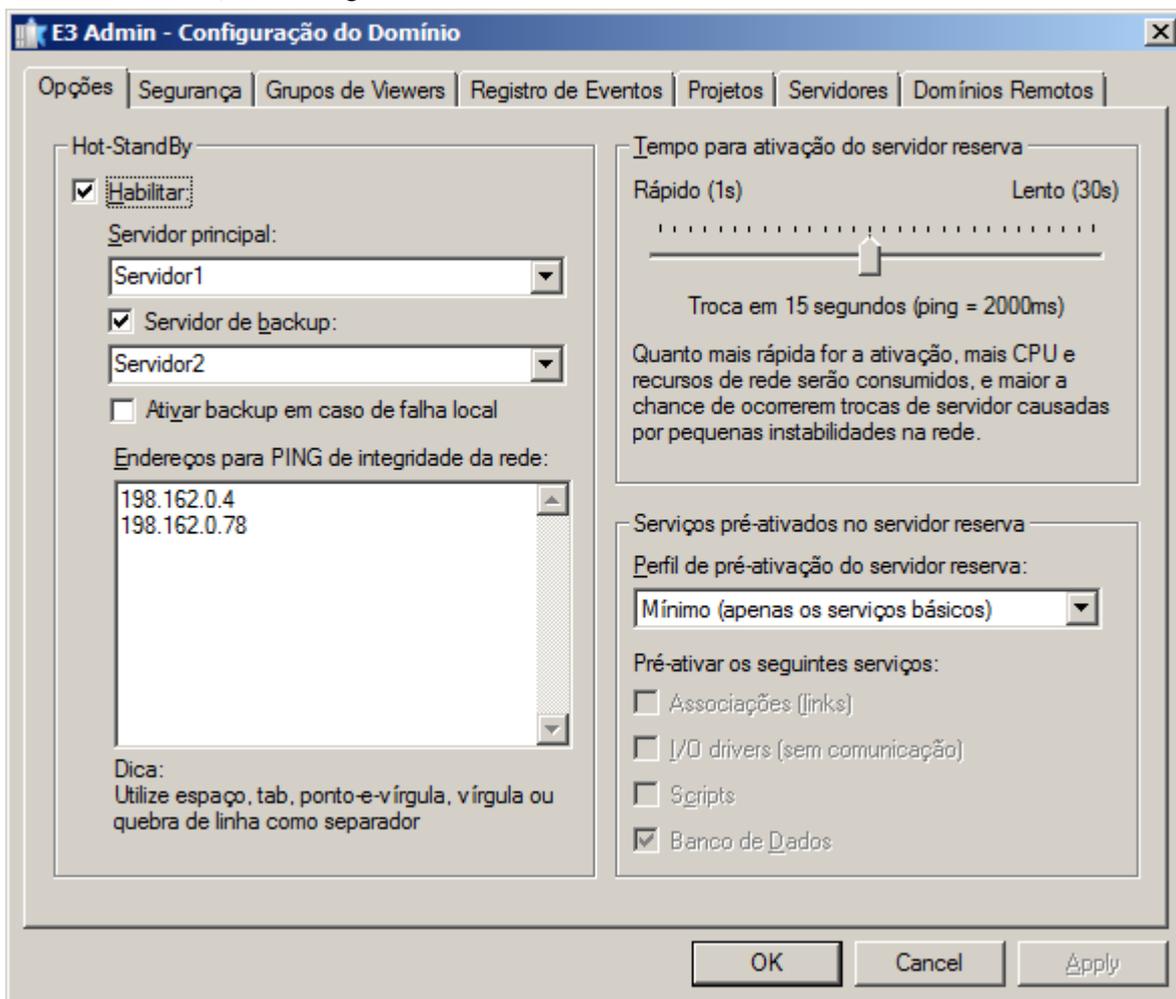


Inserir Fonte de Alarme

## Domínios / E3Server / Hot-Standby

- O tempo de abertura de aplicativos com muitos Tags foi otimizado devido a melhorias no sistema de gerenciamento de licenças de I/O.

- A configuração do IP de integridade do Hot-Standby agora aceita múltiplos valores de IP, aumentando a confiabilidade da verificação de integridade.

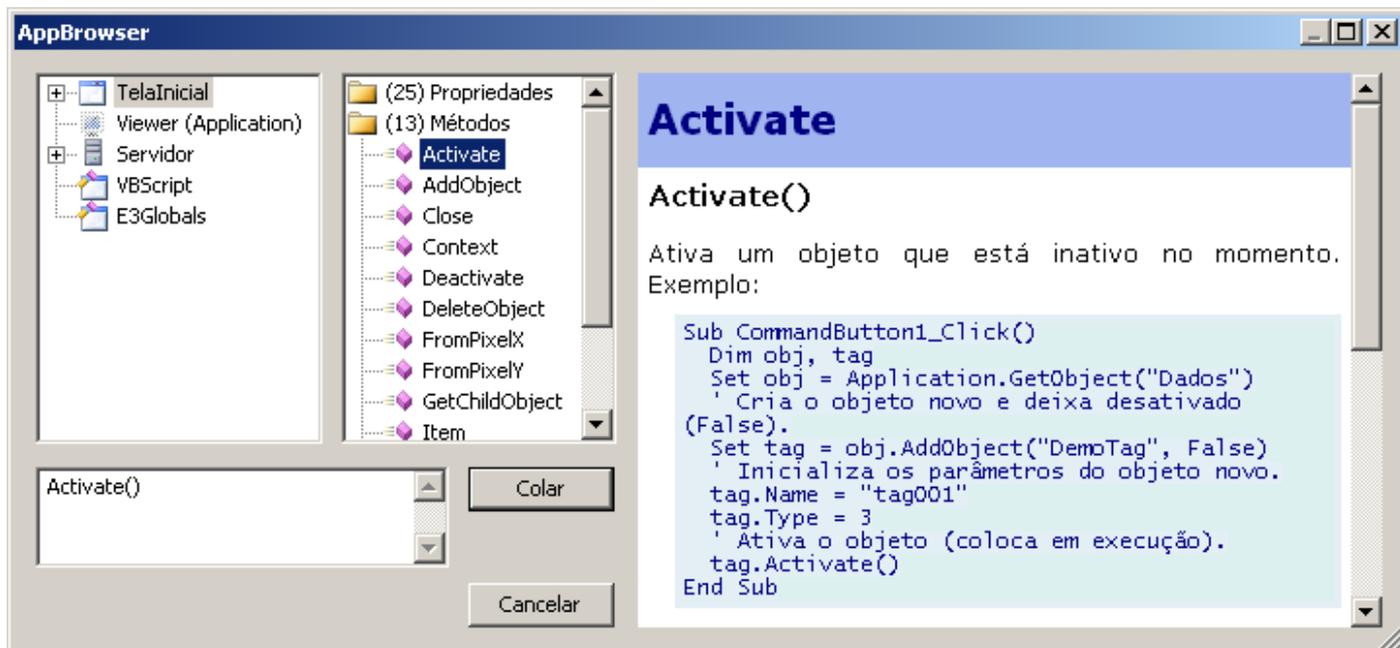


**Verificação de múltiplos endereços de IP**

- Foi otimizada no Studio a opção de criar vários objetos ao mesmo tempo (por exemplo, o tempo para criar 10000 Tags Demo caiu de 95 para 4 segundos).

### AppBrowser

- Adicionada à janela do AppBrowser uma nova área onde é mostrada a documentação correspondente ao método ou propriedade selecionado.



**Janela do AppBrowser com a documentação**

## E3Chart

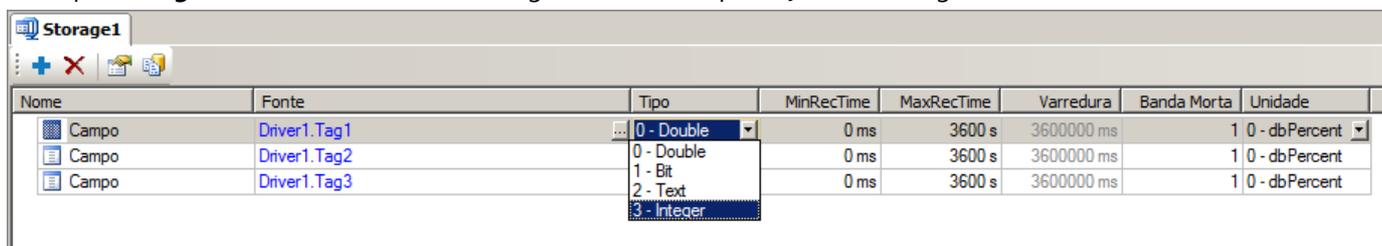
- Foi adicionada no objeto Pena do E3Chart a propriedade **MaxGapTime**. Esta propriedade permite especificar o tempo limite a ser considerado para fazer a conexão visual entre a parte histórica e a parte de tempo real na Pena mista.
- Adicionadas novas propriedades no Eixo e na Legenda do E3Chart que permitem maior personalização das cores: **Axis.EnableTextColor**, **Legend.EnableTextColor**, **Legend.BackColor**.
- Criadas as propriedades **HighlightMaxGapTime**, **MaxGapTimeStyle**, **MaxGapTimeColor** para permitir realçar, se desejado, a linha que liga o histórico ao tempo real na Pena mista quando a ligação está dependendo do valor da propriedades **MaxGapTime**.
- Aprimorada a mensagem de estado das Penas para facilitar o diagnóstico de problemas de configuração.

## E3Query

- O valor inicial da propriedade **CursorLocation** do objeto E3Query foi alterado para **clClient**.

## Storage

- O E3 Storage foi revisado e diversas melhorias foram implementadas. Entre elas, foi criada uma nova seção de logs no E3, chamada **Storage**, que permite depurar os valores que entraram no algoritmo do Storage e quais os valores que foram enviados para o Banco de Dados.
- Foi adicionado um novo tipo de campo no Storage, **Integer**. Assim como os campos do tipo **Bit** e **Texto**, os campos **Integer** não são submetidos ao algoritmo de compactação do Storage.



Nome	Fonte	Tipo	MinRecTime	MaxRecTime	Varredura	Banda Morta	Unidade
Campo	Driver1.Tag1	0 - Double	0 ms	3600 s	3600000 ms	1	0 - dbPercent
Campo	Driver1.Tag2	0 - Double	0 ms	3600 s	3600000 ms	1	0 - dbPercent
Campo	Driver1.Tag3	1 - Bit	0 ms	3600 s	3600000 ms	1	0 - dbPercent
		2 - Text					
		3 - Integer					

### Novo tipo de dados Integer

- Agora é possível configurar objetos de Storage vazios (sem campos) para permitir consultas a dados gerados por outros aplicativos.
- Foi adicionado um novo parâmetro para os campos do Storage, **Varredura** (ou **ScanTime**, em milissegundos). Como consequência, as seguintes alterações também foram efetuadas:
  - Foi adicionada a propriedade **ScanTime** (definida em milissegundos) ao objeto StorageField.
  - Foi adicionado um parâmetro opcional *ScanTime* ao método **CreateNewSession** do objeto Storage.
  - Foi adicionado um parâmetro opcional *ScanTime* ao método **AddField** do objeto StorageSession.
  - Estão disponíveis na consulta de leitura de atributos do Storage mais três atributos, **Size** (10), **VARTYPE** (11) e **ScanTime** (12).
  - Foi adicionado um novo campo nas tabelas "xxx\_Fields", **FieldScanTimeMs**.
  - o Storage agora simula o *scan* de Tags que não estão variando, alimentando os dados ao algoritmo de compactação e fazendo com que sejam enviados para o banco de dados mais rapidamente (o *scan* simulado só inicia depois que o Tag ficar mais de um minuto sem receber variações).
  - o Storage agora preenche os registros de **MaxRecTime** entre dois valores caso a diferença de *timestamp* entre eles seja maior que **MaxRecTime**.
  - Foi criado um *timer* para descarregar após 2 segundos o valor que fica em cache no filtro de *timestamp* do Storage.
- Criados dois novos métodos na coleção de campos do Storage. **AddField**, que adiciona um campo à coleção, e **RemoveAll**, que remove todos os campos.

## Dispositivo de Proteção

- Adicionado suporte à *softkey* (Hasp SL) no E3.
- Implementadas novas licenças de *hardkey* no E3 para permitir as versões **IHM**, **LITE** e **Gateway**.
- A biblioteca de acesso à *hardkey* (Hasp SRM) do E3 foi atualizada para a versão 5.10.
- Integrada a versão 5.3 do HKCustomer aos instaladores do Eclipse E3 e Eclipse Power.

## IODriver / IOServer

- O processo E3Run não mais carrega ou descarrega as DLLs de Drivers, diminuindo assim um pouco o consumo de memória do processo e evitando eventuais *leaks* de memória causados pela descarga das DLLs.

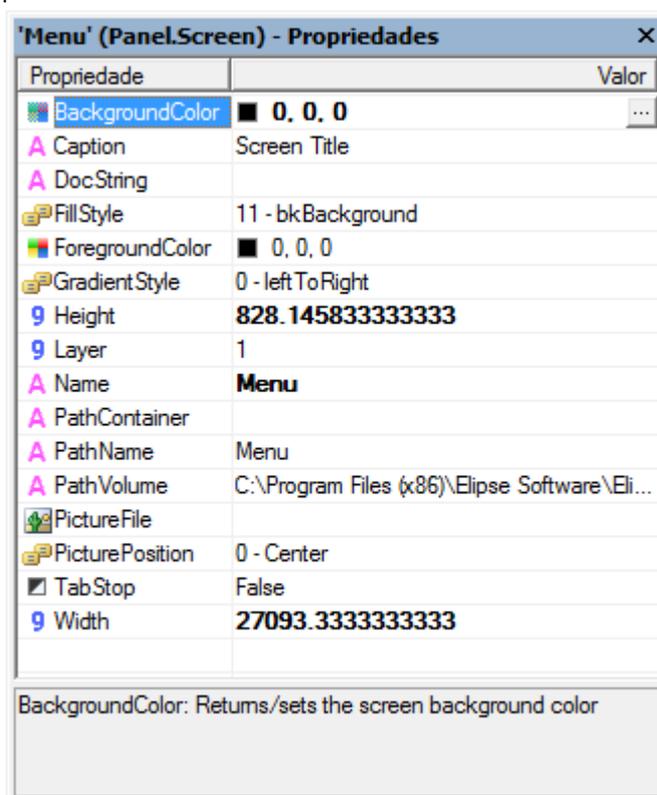
## Interface / E3 Studio

- A lista de propriedades do Studio agora mostra um botão para abrir o AppBrowser quando a propriedade **Source** do objeto Fonte de Alarme está selecionada.
- As células *read-only* de *grids* (como as *views* de Drivers e Servidores de Dados e algumas janelas como Associações e Lista de Propriedades) agora não são mais editáveis. Não é mais permitida a entrada de valores que seriam descartados em função da célula ser *read-only*.
- As janelas com número variável de botões, como as que mostram opções **Sim para Todos** ou **Não para Todos**, foram padronizadas de acordo com as recomendações de *layout* da Microsoft.
- Alterada a visualização das cores na lista de resultados da janela de Procurar/Substituir. As cores agora aparecem em RGB e a coluna não mostra mais o ícone com o tipo de dado.
- Alterado o comportamento na pesquisa ou substituição de datas e horas, permitindo buscas e trocas apenas de data, apenas de hora, ou de ambos.
- Foram adicionados dois botões na barra de ferramentas **Alinhamento** do E3 Studio, **Espelhar Horizontalmente** e **Espelhar Verticalmente**.



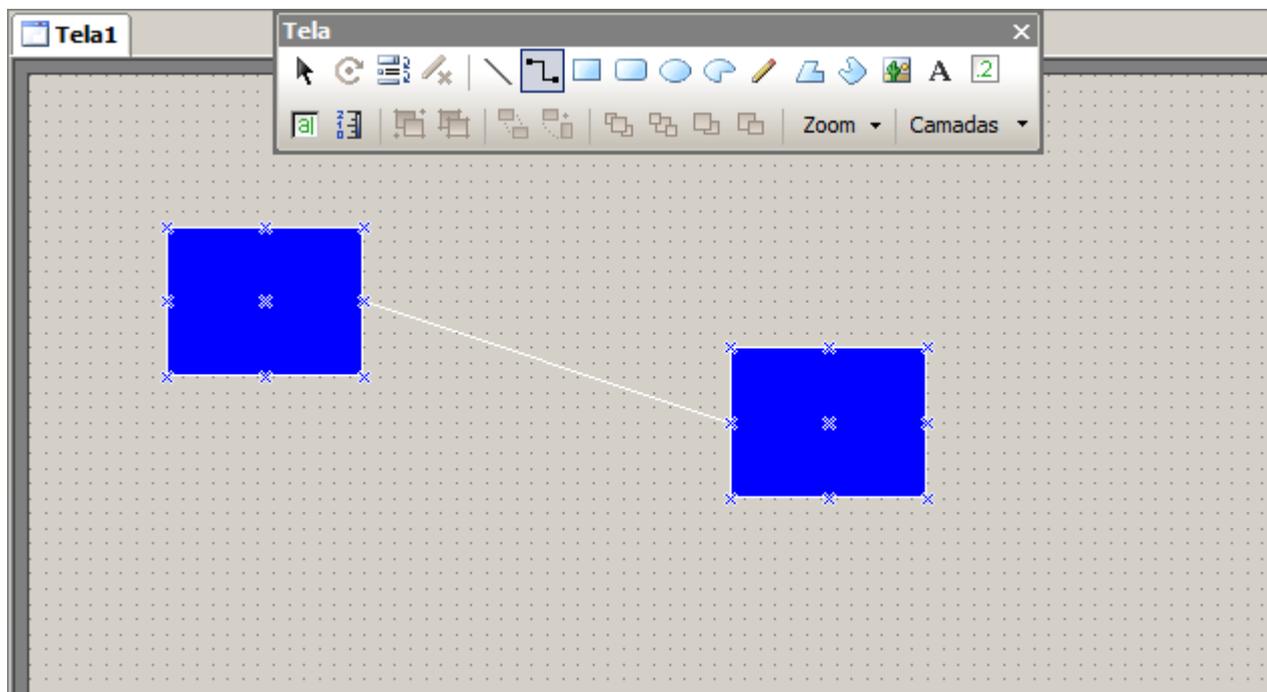
Opções de Espelhar Horizontalmente e Verticalmente

- A Lista de Propriedades do E3 Studio agora mostra a documentação da propriedade que está selecionada. Além disso ela agora mostra o texto "null" ou "empty" em itálico quando uma propriedade **Variant** possui os tipos **VT\_NULL** ou **VT\_EMPTY**, respectivamente.



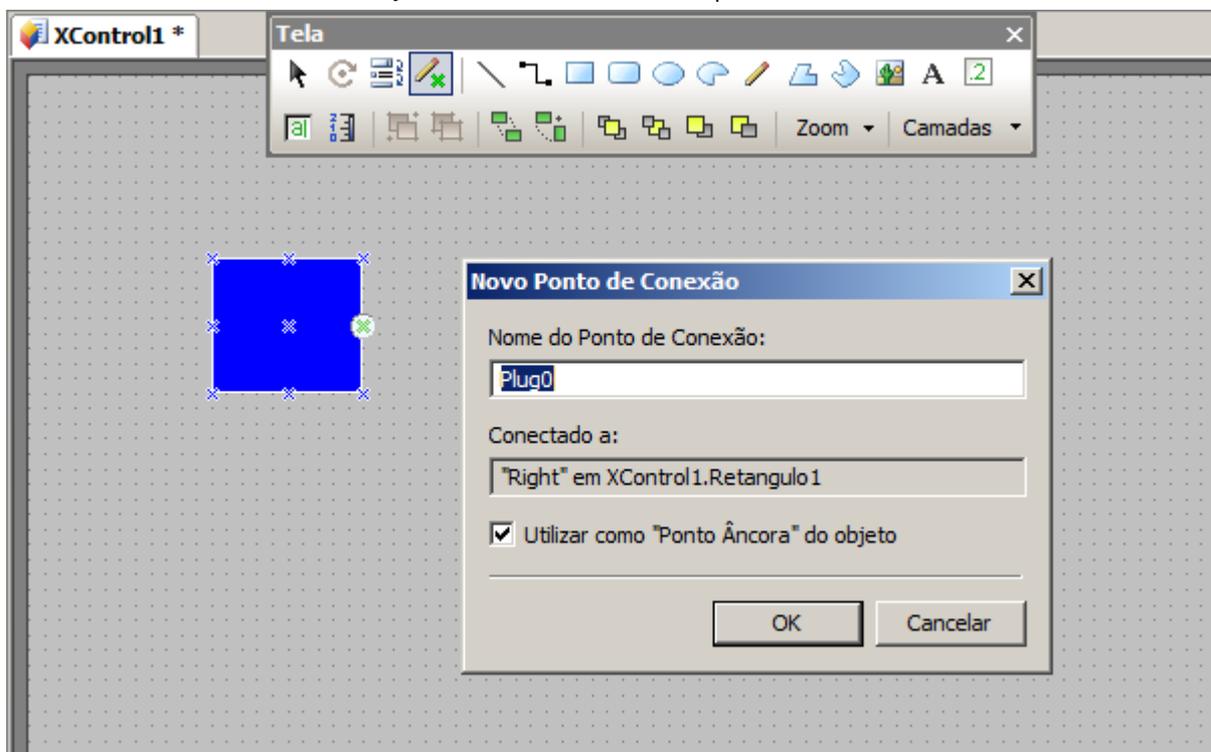
Documentação da propriedade selecionada

- Implementado o objeto Connector no editor de Telas. Este objeto permite conectar pontos entre dois ou mais objetos de Tela. As conexões entre os objetos são mostradas durante operações de *drag-&-drop* no editor de Telas. Além disso, foi revisada a implementação dos objetos de Tela nativos do E3, para garantir o posicionamento correto dos Pontos de Conexão dos objetos em qualquer combinação de rotação, redimensionamento, reflexão ou distorção.



### Objeto Conector

- Foi adicionada uma ferramenta de Edição de Pontos de Conexão para os XControls.



### Edição de Pontos de Conexão em XControls

- Alterada a formatação das cores no EcoListCtrl, de hexadecimal para RGB. Também foi melhorada a edição de cores, permitindo entrada de valores em RGB ou número.

### Cliente OPC

- Criada a propriedade **WriteFeedbackMode** no objeto Driver OPC. O comportamento é semelhante ao comportamento do Driver de Comunicação, exceto no caso de escritas assíncronas e modos **WaitNextRead** e **TrustWriteSuccess**.

### Playback

- O E3Alarm e o E3Playback agora usam os mesmos ícones para representar os alarmes: ativo (vermelho), ativo reconhecido (vermelho com *check* verde), inativo (amarelo), inativo e reconhecido (verde com *check* verde) e desabilitado (cinza).

Re...	Operador	Área	Nome da Condiç...	Condição Ativa	Habilitado	Categoria	Ti
 Não			Nível	Sim	Sim	Nível	Cor
 Não			Nível	Não	Sim	Nível	Cor
 Sim (Sem usuário)			Digital	Sim	Sim	Digital	Cor
 Não			Nível	Não	Sim	Nível	Cor
 Não			Digital	Sim	Sim	Digital	Cor

### Novos ícones de alarmes

- Foi melhorado o tempo de 'montagem' do banco de dados de Playback. As consultas que verificavam a quantidade de dados disponíveis em cada tabela foram simplificadas para verificar apenas o intervalo de datas que a tabela contém. Para uma boa performance, é indispensável que todas as tabelas tenham pelo menos um índice que inicie pelo campo **E3TimeStamp**.

### Domínios Remotos

- Melhorados os logs dos Domínios Remotos cliente, indicando o tempo entre retentativas e nome dos servidores associados a cada conexão.
- Melhorada a performance do método **GetObject**, quando chamado do Viewer ou de Domínios Remotos.

### Scripts / Editor de Scripts

- Adicionados novos métodos globais no E3, disponíveis em links e scripts: **E3Format**, **IIf**, **Choose**, **BShr**, **BShl**, **GetBit**, **SetBit**, **OPCIsGood**, **OPCIsUncertain**, **OPCIsBad**, **OPCGetLimit**, **OPCSetLimit**, **OPCGetSubStatus**, **OPCSetSubStatus**, **OPCGetQuality**, **OPCSetQuality**, **OPCGetVendor**, **OPCSetVendor**, **OPCMakeQuality** e **GetComputerName**. Os seguintes métodos estão disponíveis apenas para scripts: **GetLocalTime**, **GetLocalTimeUTC** e **GetCurrentWindowsUserName**.
- Adicionado parâmetro opcional ao método **AddObject** para informar um nome para o objeto.
- O Editor de Scripts não colore mais as expressões ou palavras iniciadas por rem.

### Usuários

- O parâmetro *ActorID* de diversos métodos e eventos agora assume o usuário atual do Viewer caso seja omitido. Os métodos afetados são:
  - Servidor de Alarmes
    - AckArea**
    - AckAllAlarms**
    - LogTrackingEvent**
  - Fonte de Alarmes
    - Ack**
  - Unidade de Comando
    - Operate**
    - Select**
    - Cancel**
    - DoAbort**
- Os eventos afetados são:
  - Driver de Comunicação
    - OnTagWrite**
  - Driver OPC
    - OnTagWrite**
  - Unidade de Comando
    - OnOperateFinished**
    - OnSelectFinished**

- **OnCancelFinished**
- **OnSelect**
- **OnCancel**
- Configuração do Power
  - **OnCommand**

## Viewer

- Criados dois novos métodos no objeto Viewer (**GetMouseX** e **GetMouseY**) para retornar a posição X e Y do mouse (referente a toda a tela do computador), e dois novos métodos no objeto Tela (**FromPixelX** e **FromPixelY**) que convertem valores de Pixel para Hímetric. Foi adicionada nota nas descrições dos métodos **GetMouseX** e **GetMouseY** do objeto Viewer, alertando para falhas em scripts em situações onde a posição atual do mouse não possa ser determinada.
- Implementada no objeto Viewer a propriedade **ViewerLanguageId**, que informa o código numérico do idioma do Viewer (ou WebView) que está sendo executado.

## WebView

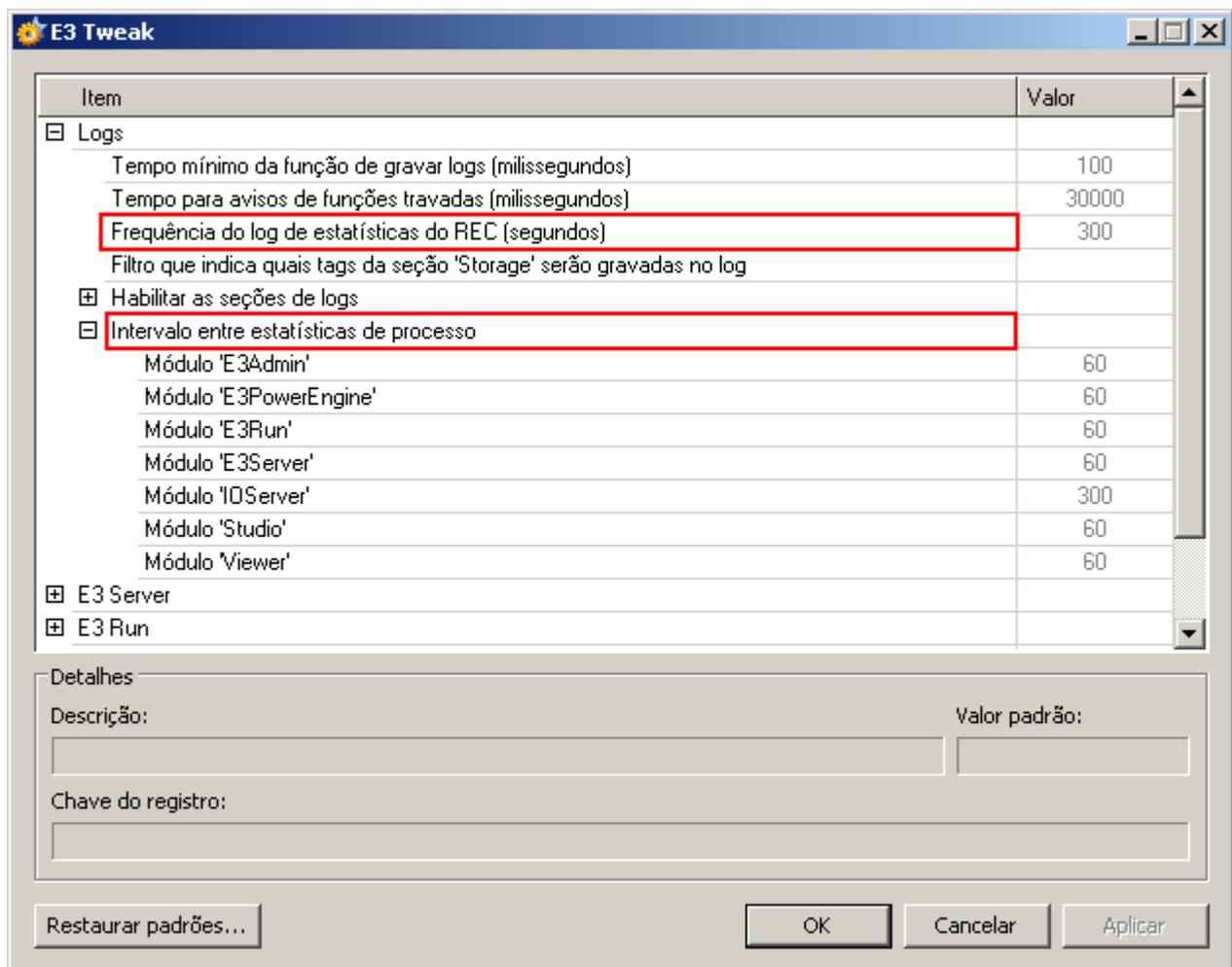
- Foi adicionada a propriedade **URLToLoad** no ActiveX de download do WebView, que inicia com o valor padrão "e3web2.asp", e se alterada pelo usuário faz carregar (navegar para) o novo valor configurado. Esta propriedade é de leitura e escrita.

## Outras novidades

- Reduzido o uso de memória básico dos objetos nativos do E3, podendo significar uma redução geral de 5% da memória RAM utilizada pelo E3Run em tempo de execução.
- O controle de *grid* padrão do E3 (EcoListCtrl) foi preparado para melhor suportar as operações de copiar, recortar ou colar dos editores das configurações dos objetos do Elipse Power.
- Os elementos das listas presentes nas janelas WatchWindow e DomainBrowser agora são mostrados em ordem alfabética.
- Implementados o log de estatísticas para as conexões REC e o log individual de estatísticas de processos. Os logs pode ter a frequência controlada pelo Registro do Windows e podem ser desligados totalmente (frequência 0).
- O SmartHeap (biblioteca de gerenciamento de memória utilizada pelo E3) foi atualizado da versão 8 para a versão 9.01.
- Foi criado o método **E3GetActor** no objeto Application do Servidor. Este método retorna o *login* do usuário que comandou a operação atual no E3Run. Se o E3Run não estiver atualmente tratando uma operação gerada por outro processo, então retorna "System". Se nenhum usuário estiver logado no processo que gerou a operação atual, então retorna "Anonymous".

## E3 Tweak

- Adicionadas no E3 Tweak duas novas opções de configuração, **PingRetries** e **PingRequired**.
- Adicionada no E3 Tweak a seção de logs **Storage** e seus três módulos: **Input**, **Stored** e **Dropped**. Adicionado também um novo item que permite fazer o filtro dos Tags da seção **Storage** que serão gravados no log.
- Adicionado ao E3 Tweak uma opção para configurar a frequência do log de estatísticas do REC.
- Adicionados ao E3 Tweak itens para configuração de logs de estatísticas de processo para os módulos **E3Admin**, **E3PowerEngine**, **E3Run**, **E3Server**, **IOServer**, **Studio** e **Viewer**.



**Novos itens de configuração de logs do E3 Tweak**

## Documentação

- Atualizado o endereço da Elipse Taiwan nos modelos para geração de documentação do E3 em formato PDF.
- Adicionadas informações no **Manual do Usuário do E3** sobre o novo parâmetro **URLToLoad**, responsável por carregar uma página após a instalação do E3 WebViewer.
- Atualizada a seção **E3Chart - Características Específicas de Runtime - Coluna Estado da Legenda**, do **Manual do Usuário do E3**, para incluir informações sobre as novas mensagens de status das Penas do E3Chart.
- Adicionados os botões de **Previous** (Anterior) e **Next** (Próximo) na barra de ferramentas da documentação em formato CHM do E3, para facilitar a navegação entre os tópicos.
- As Notas de Versão do E3 agora contém as correções e os novos recursos adicionados em versões anteriores (a partir da versão 3.2), não só da versão corrente.
- Adicionado um *link* para a documentação oficial da Microsoft sobre o objeto **ADORecordSet**, retornado pelo método **GetADORecordSet** do objeto Consulta no Manual de Scripts do E3.
- Adicionados no Manual de Scripts do E3 *links* para artigos do site do Knowledgebase da Elipse sobre o funcionamento do método **SetValueData** do objeto Fórmula.
- Adicionadas informações no Manual do Usuário e no Manual de Scripts do E3 sobre o funcionamento, métodos e propriedades do **Elipse KeyPad**.
- Adicionada a descrição das propriedades **DefaultValue** e **HelpString** do objeto Propriedade de um XObject no Manual de Scripts do E3.
- Modificada a estrutura dos tópicos do Manual de Scripts do E3 para permitir a integração da documentação com o AppBrowser.
- Foi gerado o Tutorial do E3 em Espanhol, disponível nas instalações deste idioma.
- Adicionado ao instalador o CHM do Mini Tutorial. O atalho para o arquivo CHM está presente na pasta de manuais.
- Atualizado o item **Elipse Knowledgebase** do capítulo sobre o KB no Tutorial do E3 para suprimir o *link* de Contato, que não faz mais parte do site do Knowledgebase da Elipse.
- Adicionado na documentação do E3 o novo **Tutorial Preparatório para Certificação**.
- Foi criado o **Tutorial para Iniciantes** em português, e adicionado ao instalador e3full-x86-ptb.exe. O tutorial pode ser acessado na pasta de manuais.

- Criado o **Tutorial do E3 para Desenvolvedores** e adicionado ao instalador e3full-x86-ptb.exe. O tutorial pode ser acessado na pasta de manuais.
- O tópico **Ordem de Navegação entre os Objetos** do capítulo **Telas e Objetos de Tela - Configurações Gerais** do Manual do Usuário do E3 foi reescrito, acrescentando-se mais informações e um *link* para o tópico **Sobreposição de Objetos**. Além disso, o exemplo do tópico **Ordem dos Tabs** do capítulo **Dúvidas mais Frequentes** foi movido para aquele tópico.
- Adicionada nota no capítulo **ActiveX** do Manual do Usuário do E3, alertando para a necessidade de instalação de objetos ActiveX não registrados automaticamente pelo E3, caso estes objetos necessitem ser acessados em vários computadores, especialmente Viewers Remotos.
- Adicionada na FAQ de Alarmes do Manual do Usuário do E3 uma questão sobre como mostrar expressões textuais para os valores numéricos do campo **Severidade** de um Alarme.

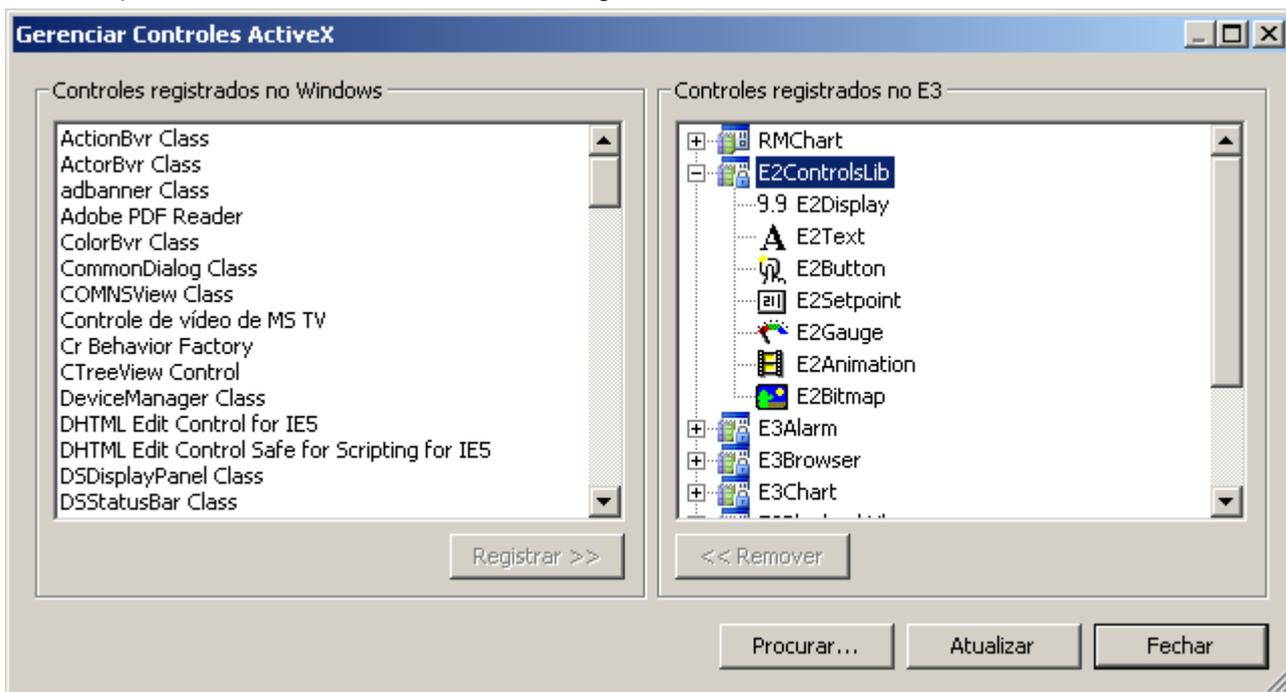
## Instalação

- Atualizado o instalador dos drivers HASP (haspdinst.exe) para a versão 5.95.
- Integração do eeLogs v4.5 Build 18, que corrige problemas de performance detectados na geração de eventos após alterações no nível de segurança que sistemas Windows 7 e 2008 R2 especificam para acesso de certos usuários a objetos do sistema operacional.
- Os instaladores foram modificados para suportar o sistema operacional Windows 7.
- Adicionado ao instalador e3full-x86-esn.exe o Tutorial em espanhol.
- O nome da pasta que contém os arquivos referentes à *hardkey* foi modificado de HInstall para HASP.
- Foi adicionado ao instalador e3full-x86-ptb.exe a aplicação demonstrativa do E3 Telemetriação. Este aplicativo pode ser encontrado na pasta E3Telemetriação, dentro do diretório onde está instalado o Elipse E3.
- Os antigos arquivos do Tutorial do E3 (e3tutorial\_ptb.chm e e3tutorial\_enu.chm) e do Tutorial Avançado do E3 (e3tutorial\_advanced\_ptb.chm) foram removidos dos instaladores do E3.
- Foi atualizado o certificado digital usado nos instaladores e demais arquivos binários (exe, ocx, dll, etc.) do E3. A nova assinatura digital vale até 13/09/2011.

## 9.2 Problemas Resolvidos

### ActiveX

- Corrigido problema de uma classe registrada pelo cliente não aparecer na lista para ser inserida no E3, nem mostrar qualquer mensagem de erro de registro. Para isso, a janela Adicionar ActiveX foi remodelada visando facilitar o registro de novos controles, assim como a visualização dos que já estão carregados no E3. A janela foi renomeada para Gerenciar Controles ActiveX. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*



Janela Gerenciar Controles ActiveX

## Servidor de Alarmes / Configuração de Alarmes

- Corrigido o comportamento da propriedade **ActiveNackAlarms**, que continuava com valor True quando o objeto Fonte de Alarme era desabilitado (propriedade **AlarmVerify** igual a False), fazendo com que os contadores de NACK das Áreas ficassem incorretos. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 90.*

## Aplicação Demo

- Corrigidos os textos e a formatação da Aplicação Demo do E3. O recurso multilíngua foi estendido para todas as Telas e scripts. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 67.*

## AppBrowser

- Modificado o comportamento do AppBrowser para não mostrar as pastas do objeto *container* que aparece repetido no topo da árvore de objetos. Isso evita, em alguns casos, a geração de scripts sem sentido em tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 38.*
- Melhorado o comportamento do AppBrowser ao gerar expressões de scripts para acesso a objetos dentro de definições de XObjects. Assim, não é mais sugerido o acesso a outro filho do XObject usando expressões do tipo `Parent.Parent.Parent.Item()`, quando seria possível usar simplesmente `XObject.Item("")`. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 79.*
- Foi corrigido o funcionamento do AppBrowser quando utilizado para selecionar objetos para uma propriedade de um `EllipseX`. Agora esse modo leva em conta o contexto correto do objeto. Adicionalmente, o próprio objeto que contém a propriedade não mais aparece no AppBrowser. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 38.*
- O botão **Colar** do AppBrowser agora é desabilitado em casos que não fazem sentido. Além disso, propriedades e métodos das pastas agora não mais aparecem em casos que não deveriam. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 38.*

## Banco de Dados

- Corrigido problema no gerenciamento da conexão com bancos de dados SQL Server e Access, que fazia com que conexões válidas das Fórmulas com o banco de dados fossem descartadas, gerando um consumo excessivo de recursos, além de fazer com que os métodos **SaveFormulaValues** e **SetValueData** do objeto Fórmula não funcionassem, e eventualmente podia também gerar GPF no processo E3Run. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 217.*
- Se a conexão com o Banco de Dados falha, agora o E3 não consome mais a fila de operações de banco de dados, até que a conexão tenha sucesso. Além disso, qualquer falha de conexão leva a utilização da política de reconexão (tempo de espera). *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigida falha no processamento dos arquivos .e3i e .e3o com tamanhos superiores a 4 GB. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 35.*

## Domínios / E3 Server / Hot-Standby

- Corrigido travamento do E3 Server que poderia acontecer se fosse utilizada a criação assíncrona de *links* nos Domínios Remotos. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 81.*
- Aumentado o limite de memória virtual de todos processos do E3, de 2GB para 4GB. A mudança afeta especificamente o E3 Admin, E3 Server, IOserver e Viewer. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Resolvidos GPFs que poderiam ocorrer no E3 Server quando Viewers chamavam os métodos **IsUserMemberOfGroup** ou **GetFullUserName**. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Resolvido problema que fazia com que aplicativos com vários Drivers demorassem muito para serem iniciados. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 180.*

## E3 Studio

- O Verificador de Domínio agora faz a consistência do nome do Servidor de Banco de Dados e da tabela do objeto Servidor de Alarmes. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Adicionado suporte a Undo (Desfazer) quando as alterações são feitas através da ferramenta **Substituir**. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 382.*
- Corrigido o problema na procura ou substituição de propriedades do tipo Cor, onde era encontrado e substituído um valor contido dentro da cor, o que alteraria de forma indesejada a cor final da propriedade. Para isso foi modificado o comportamento da ferramenta de procura e substituição para identificar o tipo de dado da procura: String, Data, Cor, Booleano ou Número. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 382.*
- Corrigida mensagem de falta de memória mostrada no Studio quando a Procura ou Substituição era feita em objetos que não podiam ser carregados. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 263.*

- Corrigido problema no Studio na substituição de valores de campos já apagados, onde poderia ocorrer GPF. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 80.*
- Resolvido problema que causava o fechamento inesperado do E3 Studio ao pressionar ESC na janela de Configuração de Classes dos Filtros na Importação ou Exportação de objetos para CSV (**Exportar - Avançado - Filtros - Alterar**). *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 63.*
- Corrigido vazamento de memória nos objetos Pick. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 22.*
- Corrigido um problema no espelhamento do objeto Arco quando já está rotacionado. O desenho do Arco rotacionado e espelhado agora fica correto. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido GPF no Studio ao mostrar a Lista de Propriedades ou a Janela de Associações quando o nome de uma propriedade de um ElipseX é um caractere especial (por exemplo, um caractere grego). *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Agora o E3 Studio pergunta ao usuário se ele deseja salvar uma aplicação não salva no momento em que o Windows é reiniciado ou desligado, ou quando é feito o *Logoff* do usuário. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido GPF que ocorria no Studio ao tentar converter para símbolo um metafile (arquivo WMF ou EMF) muito complexo. Também foi otimizado o processo de conversão, antes poderia demorar segundos, agora a conversão é praticamente instantânea. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido um problema que ocorria em janelas que permitem mover divisórias. O ícone do cursor permanecia o padrão, e deveria ser alterado para a imagem das setas horizontais ou verticais. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 1.*
- Resolvido GPF (estouro de pilha) que ocorria no Studio quando um número grande de objetos (por exemplo, 5000) de uma Tela era selecionado ao mesmo tempo. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- O arquivo msstkrp.dll agora é instalado e registrado no diretório System32 do Windows. Este arquivo é necessário para o correto funcionamento das abas **Fonte** e **Color** dos objetos E3Alarm, E3Chart e E3Browser. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido problema do duplo-clique nos valores do tipo Enumeração na Lista de Propriedades. O duplo-clique neste caso não trocava para o valor seguinte se não fossem números contínuos. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido comportamento de autoincrementar nomes nas planilhas do Studio em diversos locais onde os nomes não deveriam diferenciar letras maiúsculas e minúsculas. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Resolvido no Editor de Telas do E3 Studio um problema na edição de pontos de objetos Polyline ou PolyBezier. O Undo não desfazia as operações de criação de pontos. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

### E3 Admin

- Corrigido o problema de mostrar duas mensagens iguais quando era utilizada uma *hardkey* com a licença expirada. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 372.*
- Corrigido comportamento do item **Opções** do menu **Domínio** no E3 Admin, que sempre ficava desabilitado no caso de uma licença de E3 Studio emprestada remotamente. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 348.*

### E3Alarm

- Na janela de propriedades do E3Alarm, a caixa de seleção para selecionar o Servidor de Alarmes foi substituída por uma caixa de edição com um botão para chamar o AppBrowser, evitando assim o problema de visualização de Servidores de Alarmes que tenham sido criados dentro de várias pastas aninhadas. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 13.*

### E3Chart

- Por questões de performance, Penas tracejadas com espessura 1 (um) passaram a ser desenhadas da mesma forma que as Penas de espessura zero. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 68.*
- Resolvido problema do uso de nomes complexos de campos do Storage com as Penas do E3Chart. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 15.*
- A inicialização da Consulta do E3Chart agora é feita de forma assíncrona, evitando trancar o Viewer caso a conexão com o Banco de Dados esteja lenta. *Este bug ocorre desde a v1.00.019 Build 87.*
- Resolvido problema no E3Chart que fazia com que a parte histórica de uma Pena de Tempo Real fosse plotada em certas combinações de configuração. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 189.*
- Corrigido GPF na pesquisa da Pena Histórica com expressões. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 89.*

- Corrigido problema que fazia com que a parte de tempo real de uma Pena Mista não aparecesse se a consulta da parte histórica estivesse mal configurada. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 189.*

## Storage

- Agora é possível inserir dados manualmente (através de **Storage.CreateNewSession**) em um objeto Storage sem campos configurados. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 102.*
- O algoritmo de compactação do Storage agora descarta dados consecutivos que tenham o mesmo *timestamp*, apenas utilizando o último valor de uma sequência de valores com o mesmo *timestamp*. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 354.*
- Corrigido o funcionamento do **MinRecTime** no algoritmo de compactação do E3Storage, que em algumas situações estava gravando dados sem respeitar o tempo configurado no **MinRecTime**. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 192.*
- Corrigido problema no algoritmo de compactação do Storage que fazia com que o registro de ligação do **MaxRecTime** não fosse gerado em algumas situações, ou que fossem gravados dois registros ao atingir o **MaxRecTime** ao invés de um. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 102.*
- Corrigido um problema na Consulta **SampledData** do Storage que falhava se pelo menos um dos Tags da Consulta tivesse dados duplicados (mais de um valor no mesmo *timestamp*) no início do período da Consulta, ou no final do período. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 150.*
- Corrigido um problema no algoritmo de compactação do Storage que fazia com que o registro de ligação do **MaxRecTime** fosse gerado com *timestamp* incorreto em algumas situações, podendo gerar interpolações de dados incorretas. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 102.*
- Corrigido um problema no Storage que fazia com que falhasse a criação de tabelas com mais de 100 campos no banco de dados Access. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 43.*
- Corrigido um problema que apagava campos de Storage no banco de dados caso houvesse campos duplicados na configuração do Storage. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 43.*
- Realizadas diversas melhorias no Storage para evitar que sejam criados campos duplicados no banco de dados, ou que dados duplicados sejam gravados em um campo do Storage. Os logs gerados pelo Storage foram melhorados para fornecer um diagnóstico mais preciso de erros de configuração e problemas encontrados em tempo de execução. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 43.*
- Corrigido um problema na atualização das Stored Procedures utilizadas pelo E3 Storage no SQL Server, que eram sempre apagadas e criadas novamente sempre que o DBServer era ativado, o que poderia causar problemas em consultas de outros DBServers que utilizassem o mesmo banco de dados. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 26.*
- Corrigido problema que ocorria quando o Storage era executado com mais campos do que licenças disponíveis, e que fazia com que o primeiro campo de cada tabela fosse apagado e o último campo fosse duplicado. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 285.*

## Expressões

- Corrigido o comportamento dos operadores  $\geq$  e  $\leq$  nas expressões do E3, que retornavam 1 ao invés de -1. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 93.*

## IODriver / IOserver

- Corrigido vazamento de memória no arquivo Et32b.dll. Esse vazamento poderia afetar qualquer Driver que trabalhe com listas de valores, mas foi percebido inicialmente no driver DNP3 com *callbacks* habilitadas.
- A banda morta configurada nos Elementos de Bloco agora funciona. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido vazamento de memória de uns poucos KB que ocorria no E3Run e no E3 Studio sempre que um Driver era ativado e desativado. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

## Instalação

- Adicionado o arquivo de Notas da Versão em espanhol na instalação e3full-x86-esn.exe. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 242.*
- Corrigidos os problemas de tradução para o espanhol nos objetos E3Alarm, Servidor de Alarmes e E3 Studio.
- Foi testada a compatibilidade do RMChart com o Internet Explorer 6, 7 e 8. No IE8 é necessário o seguinte *workaround* para funcionar: Acesse a opção **Tools - Internet Options**. Na aba **Advanced**, na seção **Security**, desmarque a opção **Enable memory protection to help mitigate online attacks**. Após reiniciar o IE8, o WebViewer com RMChart será carregado corretamente.

- Corrigido um problema nos instaladores, que causava um *rollback* da instalação quando não estavam presentes os arquivos `ped.exe`, `scrwiz.dll`, `ped.hlp`, `htmlr000.htm`, `htmlref2.htm`, `index.htm` e `vbsref.htm` durante a configuração do componente Microsoft ActiveX Control Pad. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 268.*

## Interface

- Foi corrigido o posicionamento do editor de valores de **Variants** nas células das planilhas padrão do Studio, que estava sobrepondo o ícone que identifica o tipo de dado. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido o funcionamento das janelas com a mensagem "Não mostrar esse aviso novamente", em que o aviso era mostrado novamente mesmo que o *checkbox* fosse selecionado. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 49.*
- Bloqueada a abertura das caixas de seleção nas células apenas de leitura nas planilhas de edição dentro do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 128.*
- Modificadas as mensagens de quantidades de licenças na janela do E3 Admin para usar a concordância genérica plural ou singular, e simplificadas as mensagens no caso de não haver nenhuma licença. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*

## Associações

- Corrigido problema que ocorria quando uma linha da Associação Múltipla era criada em tempo de execução e a Associação da linha criada ficava com qualidade ruim. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 85.*
- Corrigido GPF que poderia ocorrer durante o tratamento de variações reentrantes de *links*. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Melhorados os logs de falha dos envio de eventos de *links* do E3Run para o E3Server, bem como melhorada a lógica de desistência no caso de falhas repetitivas. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido problema nos *links* usando Alias Local que não estavam reconectando corretamente. Agora, os *links* que usem Alias Local e que são criados desconectados, irão se comportar como os *links* que eram criados conectados, ou seja, eles são criados e mantidos sem considerar o Domínio como parte do caminho deles. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 203.*

## Driver OPC

- Corrigido o comportamento do evento **OnTagWrite** do Driver OPC, que não era gerado ao serem feitas escritas assíncronas se a comunicação com o servidor usasse o padrão OPC DA 1.0, ou se as escritas assíncronas falhassem imediatamente. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 95.*

## Elipse Power

- Corrigido valor informado pelo módulo de Descarte de Cargas, que informava o total de carga a ser descartado por cenário com sinal negativo. *Este bug ocorre desde a v4.0 Build 37.*
- Corrigido problema de vazamento de memória do módulo de Descarte de Cargas, que ocorria ao calcular o fluxo de potência do sistema. *Este bug ocorre desde a v3.5 Build 304.*

## Domínios Remotos

- Melhorado o tempo limite e implementado um *heartbeat* durante a conexão REC dos Domínios Remotos e Hot-Standby, bem como melhorado o tempo de limite de conexão do E3 Studio com o E3 Server. Isto corrige um problema do Domínio Cliente não reconectar ao Servidor após várias desconexões, em função de problemas na rede.
- Corrigido problema na reconexão dos Domínios Remotos quando o Domínio Remoto Cliente demorava vários minutos para atualizar ou iniciar o Domínio. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Corrigido problema nas *threads* de reconexão e envio de dados dos clientes de Domínios Remotos, para não mais serem sensíveis a excesso de mensagens do Windows, o que fazia com que o Domínio Remoto Cliente não reconectasse. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Evitada uma possibilidade de travamento no E3 Server quando havia muitos acessos a um Domínio Remoto do qual se visualiza os alarmes. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 201.*
- Melhorada a performance do método **GetObject** quando chamado do Viewer ou de Domínios Remotos.
- Revisado o gerenciamento de conexões de assinaturas de alarmes no E3 Server, corrigindo falhas (GPFs) e aumentando o assincronismo das operações. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 68.*

## Scripts / Editor de Scripts

- Corrigido problema na habilitação ou desabilitação dos textos da janela de edição de eventos de usuário via janela de Edição de Associações. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 46.*
- Corrigida a aparência do calendário aberto pelo método **ShowDatePicker** em computadores com o DPI da tela alterado. A janela ficava cortada, mostrando apenas os dias de domingo a quinta-feira.
- Corrigido *bug* na ferramenta de Procurar/Substituir do Editor de Scripts, que tinha resultados estranhos quando havia linhas em branco adjacentes a linhas que contivessem o texto procurado. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 5.*
- Corrigido problema na ferramenta de Procurar/Substituir do Editor de Scripts, que contava como substituídos textos encontrados na primeira e última linha do script (que não podem ser modificadas). *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 110.*
- Corrigidos *leaks* de objetos USER e GDI no E3 Studio ao utilizar a janela de Procurar/Substituir do Editor de Scripts. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 94.*

## Relatórios

- Corrigido o comportamento da janela de progresso dos Relatórios, que podia causar problemas nas janelas modais do Viewer. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 91.*
- Foi corrigido o funcionamento do E3Chart, que ficava vazio quando era impresso isolado em uma página no Relatório. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 1.*

## Viewer

- Corrigido problema no método **Application.ESign**, que não funcionava se chamado por determinados eventos (por exemplo, **ComboBox.Change**) em telas não-modais. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 394.*
- Corrigido problema no método **Application.ShowDatePicker**, que não funcionava se chamado por determinados eventos (por exemplo, **ComboBox.Change**) em telas não-modais. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 65.*
- Corrigidos os métodos **ShowDatePicker** e **ShowPickColor** para que utilizem parâmetros omitidos ao invés do valor -1 para indicar as coordenadas da janela. Valores negativos podem ser válidos como coordenadas em casos com mais de um monitor. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 65.*
- Corrigido vazamento de memória e *handles* que ocorria a cada queda de conexão em um cliente REC. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 135.*
- Corrigido um problema que poderia fazer com que o E3Server cancelasse uma conexão de Viewer ou WebViewer durante ou após um *download* muito grande. Foram implementadas novas opções no Registry para configurar o **ping** que o E3Server envia para os clientes que tentam conectar a ele: **PingRetries** indica a quantidade de tentativas e **PingRequired** indica se é obrigatório que o cliente responda ao **ping**. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 303.*
- Corrigido problema no valor de retorno do método **Viewer.ChangePassword**, que estava retornando False mesmo que a operação tivesse sido executada com sucesso. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 115.*

## E3 WebViewer

- Modificado o comportamento do E3Downloader para:
  1. Não instalar ou reinstalar o E3Web quando já existe um outro E3 instalado (por exemplo, Full ou Viewer).
  2. Não instalar ou reinstalar o E3Web se a versão atual é igual ou maior que a do servidor.
  3. Evitar baixar o instalador quando não for desejado instalar o E3Web. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 319.*

## ElipseX

- Corrigido problema que fazia com que instâncias de XObjects que contém filhos XObjects desaparecessem em tempo de execução ao atualizar um Domínio em execução após alterar a definição de um XObject filho. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 282.*
- Corrigido problema de links indiretos entre propriedades de ElipseXs do tipo objeto, que poderiam não conectar, dependendo da ordem em que as propriedades fossem declaradas. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 60.*

## Outros problemas resolvidos

- O tempo de carga ou fechamento de aplicativos muito grandes (que tenham muitos objetos na mesma pasta) foi melhorado sensivelmente. *Este bug ocorre desde a v1.00.018 Build 147.*
- Corrigido problema de tradução no Studio de "Covert to symbol" para "Convert to symbol".

## E3 Tweak

- Foi incluída no E3 Tweak a opção de controle do módulo **IOServer** na seção de log **Track**. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 32.*
- Corrigido o caminho da chave de registro mostrada na interface do E3 Tweak quando o sistema operacional utilizado é 64 bits. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 30.*
- Agora o E3 Tweak considera a faixa de valores do tipo **DWord** na edição de itens do tipo numérico. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 196.*
- Corrigido um problema na validação de valores numéricos que ocorria em casos onde é usado um valor fora do intervalo de valores padrão para indicar que o item está desabilitado. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 196.*
- Corrigidos os problemas na descrição e na criação da chave de registro para o item **Habilitação de Filtro** (opção **COMFilter**) do E3 Tweak. *Este bug ocorre desde a v3.1 Build 30.*

## Documentação

- Corrigidos problemas de formatação e exibição de *links* na documentação do E3 em formato PDF, incluída da seção de Downloads do site da Elipse. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 242.*
- Adicionado um capítulo em todos os manuais do E3 com dicas de pesquisa em documentos no formato CHM. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 115.*
- Corrigido o valor padrão da propriedade **EnableReadGrouping** do objeto Driver de Comunicação no item **Drivers - Driver de Comunicação - Métodos** do Manual de Scripts do E3. O valor padrão correto da propriedade é True. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 135.*
- Corrigidos os exemplos de uso do método **LoadFormulaValuesQuiet** dos objetos Formula e Viewer no Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 30.*
- Adicionadas as descrições dos métodos **RenameValue**, **SaveFormulaValues**, **SetUnitData** e **SetValueData** do objeto Fórmula no Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 140.*
- Corrigida a descrição do método **Query** do objeto Relatório, para excluir a referência à propriedade **SourceQuery**, que é uma propriedade privada do Relatório. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 418.*
- Corrigida a descrição da propriedade **AllowAckSelected** do objeto E3Alarm e o nome do capítulo sobre Bibliotecas do Usuário no Manual de Scripts, para manter a mesma nomenclatura do Manual do Usuário. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 150.*
- Corrigidos os scripts de exemplo do método **AddObject** e das propriedades **Application** e **Links**, todos do capítulo **Programando no E3**, do Manual de Scripts. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 151.*
- A propriedade **FillStyle** agora está descrita somente nas propriedades do objeto Tela, contendo todos os valores e restrições para todos os objetos de Tela. *Este bug ocorre desde a v1.00.022 Build 37.*
- Adicionadas as descrições das propriedades **CommErrorBkColor**, **CommErrorText**, **CommErrorTextColor** e **EnableCommError** do objeto Viewer no Manual de Scripts. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 144.*
- Foi adicionada ao Manual de Scripts do E3 a descrição da propriedade **nRetries** do objeto Banco de Dados. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 218.*
- Adicionada a descrição do método **AboutBox** do objeto E3Alarm no Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 109.*
- Adicionada a descrição do método **AboutBox** do objeto E3Browser ao Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 109.*
- Adicionada a descrição da propriedade **Retentive** do objeto Propriedade de um XObject no Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 151.*
- Adicionadas descrições para diversas propriedades dos objetos IOFolder, OPCGroup, DrawGroup, DynamicRotate e XMethod, além de propriedades comuns a objetos de Tela. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 140.*
- Adicionado o valor correspondente à opção de centralizar a janela (2048) na descrição do parâmetro **Flags** do método **SetFrameOptions**, do objeto FrameSet, no Manual de Scripts do E3. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 123.*
- Corrigido o exemplo de código fonte que mostra como exibir um calendário na tela, no item **Consultas - Exercícios - Filtro na Consulta** do Tutorial do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 121.*
- Corrigidos diversos erros gramaticais e ortográficos em textos e exercícios do Tutorial do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 121.*
- Corrigidos diversos textos ao longo de todo o Tutorial do E3. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 192.*

- Adicionado o botão **Locate** na Barra de Ferramentas dos arquivos CHM, que permite localizar o tópico selecionado na aba **Search** durante uma pesquisa. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 131.*
- Substituída a figura que mostra uma Conexão Múltipla no capítulo de **Associações** do Manual do E3, para uma figura mais representativa deste tipo de conexão. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 136.*
- Corrigida a descrição da funcionalidade do campo **Endereço para Ping de Integridade da Rede**, que não é encerrar imediatamente ao detectar problemas na interface de rede, mas sim entrar em modo **Standby**. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 364.*
- Corrigida a descrição das opções de animação de menus do E3 Studio no Manual do Usuário para incluir o item **Default**, padrão do Windows, para diferenciar da opção **Nenhuma**, padrão do E3. *Este bug ocorre desde a v2.0 Build 124.*
- Adicionados *links* diretos para eventos, métodos e propriedades no Manual de Scripts que estejam referenciados no Manual do Usuário do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 131.*
- Adicionada informação no Manual do Usuário sobre a necessidade de licença específica na *hardkey* para poder utilizar o E3 como Servidor OPC. *Este bug ocorre desde a v3.0 Build 233.*
- Adicionada uma descrição dos procedimentos para habilitar portas no Firewall do Windows XP, Vista e 7 no Manual do Usuário do E3. *Este bug ocorre desde a v2.5 Build 28.*
- Corrigida a descrição do item **Objeto Consulta** do capítulo **Relatórios** do Manual do Usuário. *Este bug ocorre desde a v1.00.020 Build 418.*
- Corrigidos textos em diversos capítulos do Manual do Usuário do E3. *Este bug ocorre desde a v3.2 Build 131.*
- Corrigida a descrição da unidade de medida da coluna **MaxRecTime**, no capítulo sobre **Configurações do Storage** no Manual do Usuário. *Este bug ocorre desde a v1.00.021 Build 135.*



#### Matriz

Rua 24 de Outubro, 353 - 10º andar  
90510-002 - Porto Alegre - RS  
Fone: (+55 51) 3346-4699  
Fax: (+55 51) 3222-6226  
E-mail: [elipse-rs@elipse.com.br](mailto:elipse-rs@elipse.com.br)

#### Filial PR

Av. Sete de Setembro, 4698 - Sl. 1705  
80240-000 - Curitiba - PR  
Fone: (+55 41) 4062-5824  
E-mail: [elipse-pr@elipse.com.br](mailto:elipse-pr@elipse.com.br)

#### Filial RJ

Av. José Silva de A. Neto, 200 - Bl. 4 - Sl. 109B  
22775-056 - Rio de Janeiro - RJ  
Fone Comercial: (+55 21) 2430-5912  
Suporte Técnico: (+55 21) 2430-5963  
E-mail: [elipse-rj@elipse.com.br](mailto:elipse-rj@elipse.com.br)

#### Filial SP

Rua dos Pinheiros, 870 - Cj. 141/142  
05422-001 - São Paulo - SP  
Fone: (+55 11) 3061-2828  
Fax: (+55 11) 3086-2338  
E-mail: [elipse-sp@elipse.com.br](mailto:elipse-sp@elipse.com.br)

#### Filial MG

Rua Antônio de Albuquerque, 156  
7º andar - Sl. 705  
30112-010 - Belo Horizonte - MG  
Fone: (+55 31) 4062-5824  
E-mail: [elipse-mg@elipse.com.br](mailto:elipse-mg@elipse.com.br)

#### Taiwan

9F., No.12, Beiping 2nd St., Sanmin Dist.  
807 Kaohsiung City - Taiwan  
Fone: (+886 7) 323-8468  
Fax: (+886 7) 323-9656  
E-mail: [evan@elipse.com.br](mailto:evan@elipse.com.br)

Consulte nosso website para informações sobre o representante do seu estado.

[www.elipse.com.br](http://www.elipse.com.br)

[kb.elipse.com.br](http://kb.elipse.com.br)

[forum.elipse.com.br](http://forum.elipse.com.br)

[www.youtube.com/elipsesoftware](http://www.youtube.com/elipsesoftware)

[elipse@elipse.com.br](mailto:elipse@elipse.com.br)



Gartner, Cool Vendors in Brazil 2014, April 2014.

Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability of fitness for a particular purpose.

**Microsoft Partner**  
Gold Independent Software Vendor (ISV)