



Treinamento AVEVA™ Plant SCADA Configuration 2023

09/04/2024

© 2023 AVEVA Group plc e suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.

AVEVA, os logos AVEVA e nomes de produtos AVEVA são marcas registradas do AVEVA Group plc. e suas subsidiárias no Reino Unido e em outros países. Outras marcas e nomes de produtos são marcas registradas de suas respectivas companhias.

Todos e quaisquer direitos de propriedade intelectual associados ao presente documento e ao seu conteúdo (incluindo, mas não se limitando a: texto, relatório, planilha, apresentação, imagens gráficas, marcas registradas, logotipos, traduções, etc.) são de propriedade exclusiva da PARAGON TECNOLOGIA LTDA..

Nesse sentido, o conteúdo não pode, sob qualquer pretexto, ser vendido, cedido, distribuído, transmitido, copiado, modificado ou descompilado, de qualquer forma, sem o Consentimento prévio, e por escrito, da PARAGON TECNOLOGIA LTDA.. Ademais, qualquer uso não autorizado do conteúdo é expressamente proibido e pode constituir uma violação da lei.

AVEVA Select Brasil
Rua Arminda, 93
São Paulo, SP
Tel +55 (11) 3846-0889

avevaselect.com.br

Sumário

1. RESUMO	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. PRÉ-REQUISITOS	4
4. PÚBLICO-ALVO.....	4
5. CARGA HORÁRIA	4
6. MÓDULOS	5
6.1. MÓDULO 1 – INTRODUÇÃO	5
6.2. MÓDULO 2 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS	5
6.3. MÓDULO 3 – ARQUITETURA E TOPOLOGIA	5
6.4. MÓDULO 4 – COMUNICAÇÕES I/O	5
6.5. MÓDULO 5 – EQUIPAMENTO	6
6.6. MÓDULO 6 – CONFIGURANDO O PROJETO DA PLANTA DE MISTURADORES	6
6.7. MÓDULO 7 – PÁGINAS DE CONTEÚDO	6
6.8. MÓDULO 8 – NAVEGAÇÃO.....	6
6.9. MÓDULO 9 – ELEMENTOS GRÁFICOS E ANIMAÇÃO	6
6.10. MÓDULO 10 – INPUT DO OPERADOR	6
6.11. MÓDULO 11 – GENIES.....	7
6.12. MÓDULO 12 – PÁGINAS POPUP	7
6.13. MÓDULO 13 – GENIES COMPOSTOS	7
6.14. MÓDULO 14 – PAINÉIS FRONTAIS (FACEPLATES).....	7
6.15. MÓDULO 15 – CONFIGURAÇÃO DE ALARME.....	7
6.16. MÓDULO 16 – GERENCIAMENTO DE ALARMES	7
6.17. MÓDULO 17 – CICODE	8
6.18. MÓDULO 18 – IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DADOS DE CONFIGURAÇÃO	8
6.19. MÓDULO 19 – DISPOSITIVOS	8

6.20. MÓDULO 20 – EVENTOS.....	8
6.21. MÓDULO 21 – TENDÊNCIAS	8
6.22. MÓDULO 22 – RELATÓRIOS.....	8
6.23. MÓDULO 23 – GRÁFICOS AVANÇADOS.....	9
6.24. MÓDULO 24 – SEGURANÇA.....	9
6.25. APÊNDICE A – INDUSTRIAL GRAPHICS	9

1. Resumo

O curso Configuração do AVEVA™ Plant SCADA 2023 é um curso virtual de 4 dias ministrado por instrutor, projetado para fornecer uma compreensão fundamental dos recursos e funcionalidades do software AVEVA™ Plant SCADA. Ele aborda tópicos sobre como projetar projetos Plant SCADA e familiarizar-se com uma interface de engenharia integrada chamada Plant SCADA Studio. O curso aborda especificamente como elaborar um projeto do início ao fim e configurar vários recursos, incluindo hierarquia de equipamentos. Este curso interativo inclui prática *hands-on* com controle de planta, coleta de dados, tendências e relatórios. Neste curso, você também aprenderá como aplicar, formular e resolver problemas de soluções básicas de programação Cicode para seu projeto SCADA.

2. Objetivos

Após a conclusão deste curso, você será capaz de:

- Criar novos projetos com base no Projeto Inicial de Consciência Situacional
- Utilizar o Plant SCADA para se comunicar com um dispositivo de I/O
- Utilizar os benefícios de uma hierarquia de equipamentos
- Criar páginas gráficas e manipular símbolos gráficos
- Gerar e gerenciar alarmes, tendências e relatórios
- Solucionar e resolver problemas encontrados durante o curso
- Utilizar os Tópicos de Ajuda e a Base de Conhecimento on-line do Plant SCADA de maneira eficaz

3. Pré-Requisitos

É necessário conhecimento das seguintes ferramentas, recursos e tecnologias:

- Sistema operacional Microsoft® Windows
- Design e/ou programação do sistema de controle PLC

4. Público-Alvo

- Indivíduos que desejam se familiarizar com as técnicas de desenvolvimento de projetos Plant SCADA
- Usuários do SCADA da planta, incluindo equipe de engenharia, equipe de manutenção e supervisores da planta
- Usuários técnicos que mantêm e melhoram seus sistemas SCADA e de controle instalados na planta
- Gerentes que desejam mais do que uma compreensão básica do Plant SCADA
- Integradores e projetistas de sistemas SCADA de plantas

5. Carga Horária

Total: 32 horas.

6. Módulos

6.1. Módulo 1 – Introdução

- Descrever o uso do Plant SCADA
- Definir a configuração e fluxo de trabalho no Plant SCADA
- Descrever diferentes atividades no Plant SCADA Studio
- Explicar o propósito do Graphics Builder

6.2. Módulo 2 – Gerenciamento de Projetos

- Definir os recursos na atividade Projetos
- Descrever vários tipos de projetos Plant SCADA
- Identificar os objetivos de um Projeto Inicial de Consciência Situacional
- Descrever os principais componentes de um Projeto Inicial de Consciência Situacional
- Criar um novo projeto baseado em um Projeto Inicial de Consciência Situacional
- Demonstrar como fazer *backup*, excluir e restaurar um projeto

6.3. Módulo 3 – Arquitetura e Topologia

- Identificar os componentes da arquitetura cliente-servidor do Plant SCADA
- Listar vários processos do sistema SCADA da planta
- Definir os vários recursos na atividade Topologia
- Definir configurações de Topologia
- Demonstrar como executar o Assistente de Configuração

6.4. Módulo 4 – Comunicações I/O

- Conectar o Plant SCADA com o PLC simulado
- Descrever os quatro componentes a serem configurados para comunicações Plant SCADA
- Demonstrar como usar o Assistente de Comunicação de Dispositivos
- Revisar os componentes de comunicação
- Demonstrar como configurar *tags* variáveis
- Desenhar um botão, texto e objetos numéricos na página para exibir o valor da *tag*
- Colar objetos do conjunto de símbolos para exibir o valor da *tag*
- Testar a comunicação do Plant SCADA com o dispositivo de I/O interno.
- Testar as comunicações do Plant SCADA com dispositivo de I/O externo.

6.5. Módulo 5 – Equipamento

- Descrever e utilizar vários recursos na atividade do Modelo de Sistema
- Descrever o conceito de equipamentos, *tags* variáveis e alarmes no Plant SCADA
- Descrever o conceito do equipamento e suas vantagens
- Descrever o uso de tipos de equipamentos
- Configurar um equipamento usando o Editor de Equipamentos
- Configurar um equipamento utilizando o Plant SCADA Studio
- Associar equipamento a uma *tag*

6.6. Módulo 6 – Configurando o Projeto da Planta de Misturadores

- Configurar a hierarquia de áreas necessária da Planta de Misturadores no Editor de Equipamentos
- Configurar modelos de tipo de equipamento para modelar os equipamentos Medidor, Motor e Válvula na Planta de Misturadores
- Configurar instâncias de equipamento
- Especificar os endereços PLC para cada instância de equipamento para vincular o equipamento ao dispositivo de I/O MBTCP

6.7. Módulo 7 – Páginas de Conteúdo

- Entender os níveis de página recomendados em um projeto de Consciência Situacional
- Criar uma página de conteúdo para um projeto de Consciência Situacional com base em um modelo de página
- Atribuir um tipo de conteúdo a uma página

6.8. Módulo 8 – Navegação

- Configurar o menu do projeto para definir as abas e botões na Zona de Navegação

6.9. Módulo 9 – Elementos Gráficos e Animação

- Criar páginas gráficas e desenhar objetos básicos
- Explicar como objetos dinâmicos podem ser usados para indicar mudanças na planta
- Criar símbolos personalizados e utilizar objetos Active X

6.10. Módulo 10 – *Input* do Operador

- Criar controles deslizantes
- Criar comandos de toque
- Definir teclas do teclado
- Criar comandos de teclado

- Distinguir a diferença entre comandos de sistema, página e objeto

6.11. Módulo 11 – *Genies*

- Utilizar *genies* pré-construídos das bibliotecas padrão
- Criar *genies*
- Vincular um *genie* a um tipo de equipamento
- Usar o Editor de Equipamentos para colar *genies* na página gráfica

6.12. Módulo 12 – Páginas *Pop-up*

- Explicar a sintaxe de associação
- Criar uma página *pop-up*
- Associar páginas *pop-up* a *genies*
- Usar referências de equipamentos com associação dinâmica

6.13. Módulo 13 – *Genies* Compostos

- Entender como aplicar um *genie* composto para visualizar instâncias de equipamentos

6.14. Módulo 14 – Painéis Frontais (*Faceplates*)

- Descrever os diferentes tipos de painéis frontais fornecidos em um projeto de Consciência Situacional
- Entender como os elementos de um painel frontal se ligam aos itens do equipamento
- Associar um painel frontal a um equipamento.

6.15. Módulo 15 – Configuração de Alarme

- Descrever os diferentes tipos de alarmes
- Utilizar os tipos de equipamentos para criar novos alarmes
- Adicionar informações sobre causa e resposta do alarme
- Exibir alarmes
- Utilizar propriedades de alarme como *tags*

6.16. Módulo 16 – Gerenciamento de Alarmes

- Descrever os locais onde os *Genies* pode ser usado como um Indicador de Alarme seguindo os princípios da Consciência Situacional
- Entender como configurar Indicadores de Alarme
- Compreender os Estados de Alarme e as Páginas de Alarme
- Definir como Reconhecer e Arquivar Alarmes

- Entender quais ações podem ser tomadas em *runtime* para gerenciar alarmes.

6.17. Módulo 17 – Cicode

- Descrever Comandos Cicode e Expressões Cicode
- Definir Funções do Cicode e Categorias de Função
- Usar o Editor Cicode para editar arquivos Cicode
- Descrever como escrever funções Cicode e *debug*.

6.18. Módulo 18 – Importação e Exportação de Dados de Configuração

- Usar o Microsoft Excel para editar arquivos DBF
- Configurar o ProjectDBFAddIn no Excel
- Editar a Tabela de Equipamentos no arquivo DBF
- Editar as Tags Variáveis no arquivo DBF

6.19. Módulo 19 – Dispositivos

- Descrever a finalidade dos dispositivos
- Comparar os diferentes formatos de dispositivos
- Examinar como os arquivos históricos podem ser construídos para armazenamento de dados a longo prazo

6.20. Módulo 20 – Eventos

- Criar eventos baseados em tempo e gatilhos
- Descrever a diferença entre diferentes tipos de eventos

6.21. Módulo 21 – Tendências

- Utilizar os tipos de equipamentos para criar tags de tendência
- Examinar as páginas do Analista de Processo
- Exibir tags de tendências, alarmes e variáveis no Analista de Processo
- Exportar dados de tendências em diferentes formatos

6.22. Módulo 22 – Relatórios

- Criar um relatório RTF
- Exibir o relatório em tempo de execução
- Adicionar entradas de menu ao relatório

6.23. Módulo 23 – Gráficos Avançados

- Criar o equipamento necessário para representar vários equipamentos como um grupo
- Adicionar as ferramentas de Gráfico de Barras XY e Estrela Polar a uma página
- Configurar uma referência de equipamento para ativar um intertravamento
- Configurar os alarmes necessários para suportar um intertravamento
- Visualizar os intertravamentos na interface de tempo de execução.

6.24. Módulo 24 – Segurança

- Discutir os requisitos para configurar a Segurança da planta
- Criar usuários e funções
- Aplicar privilégios a diferentes áreas de uma planta
- Descrever os efeitos de diferentes privilégios
- Examinar a segurança dentro do Sistema Operacional

6.25. Apêndice A – Industrial Graphics

- Entender o uso do Industrial Graphics no Plant SCADA
- Projetar as páginas do Plant SCADA usando AIG
- Configurar o Menu da Página AIG
- Executar e Testar o AIG no Navegador da Web.