



# Treinamento AVEVA™ Operations Management Interface 2020R2

03/01/2023

© 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](http://avevaselect.com.br)

# Sumário

<b>1. RESUMO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3. PRÉ-REQUISITOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CARGA HORÁRIA .....</b>	<b>5</b>
<b>6. MÓDULOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6.1. MÓDULO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
6.1.1. Introdução ao Curso .....	5
6.1.2. Visão Geral do AVEVA System Platform.....	5
6.1.3. Visão Geral da visualização .....	5
6.1.4. Comunicação criptografada .....	5
6.1.5. Requisitos do Sistema e Licenciamento .....	5
<b>6.2. MÓDULO 2 – COMEÇANDO.....</b>	<b>5</b>
6.2.1. Introdução .....	5
6.2.2. Perfis de tela.....	5
6.2.3. Layouts e Painéis .....	6
6.2.4. ViewApps.....	6
<b>6.3. MÓDULO 3 – GRÁFICOS INDUSTRIAIS.....</b>	<b>6</b>
6.3.1. Introdução aos Gráficos Industriais.....	6
6.3.2. Editor Gráfico .....	6
6.3.3. Gráficos Industriais com Objetos .....	6
6.3.4. Ferramentas e Animações.....	6
6.3.5. Propriedades Personalizadas .....	6
6.3.6. Bibliotecas de Estilo Galaxy .....	6
<b>6.4. MÓDULO 4 – PERSONALIZAÇÕES DE APLICATIVOS VIEWAPP.....</b>	<b>6</b>
6.4.1. Vincular um layout como conteúdo em um objeto .....	6
6.4.2. Personalizações de Layout e Painel.....	6
6.4.3. Navegação Personalizada .....	6
6.4.4. Contenção .....	6
<b>6.5. MÓDULO 5 – CONTEÚDO EXTERNO.....</b>	<b>7</b>
6.5.1. Introdução ao Conteúdo Externo.....	7
<b>6.6. MÓDULO 6 – WIDGETS .....</b>	<b>7</b>
6.6.1. Introdução .....	7
<b>6.7. MÓDULO 7 – NAMESPACES VIEWAPP .....</b>	<b>7</b>
6.7.1. Introdução .....	7
6.7.2. Namespaces e atributos personalizados do ViewApp .....	7

<b>6.8. MÓDULO 8 – SEGURANÇA .....</b>	<b>7</b>
6.8.1. Visão Geral da Segurança .....	7
6.8.2. Segurança do ViewApp.....	7
6.8.3. Gravações Assinadas .....	7
<b>6.9. MÓDULO 9 – VISUALIZAÇÃO DE ALARMES E EVENTOS.....</b>	<b>7</b>
6.9.1. Visão geral de alarmes .....	7
6.9.2. Visualização de alarme ao vivo.....	7
6.9.3. Visualização de Alarmes e Eventos Registrados.....	7
<b>6.10. MÓDULO 10 – TENDÊNCIAS .....</b>	<b>8</b>
6.10.1. Visão Geral da Historização .....	8
6.10.2. Tendências em Tempo Real .....	8
6.10.3. Tendências Históricas.....	8
<b>6.11. MÓDULO 11 – REPRODUÇÃO HISTÓRICA.....</b>	<b>8</b>
6.11.1. Reprodução histórica .....	8
<b>6.12. MÓDULO 12 – USO DE CONTROLES .NET .....</b>	<b>8</b>
6.12.1. Introdução .....	8
<b>6.13. MÓDULO 13 – SCRIPTS EM GRÁFICOS .....</b>	<b>8</b>
6.13.1. Introdução .....	8
6.13.2. Scripts de Símbolos .....	8
6.13.3. Scripts de Layout .....	8
6.13.4. Funções do cliente gráfico.....	8

# 1. Resumo

O curso AVEVA Operations Management Interface 2020 R2 é uma aula de 5 dias, ministrada por instrutor, projetada para fornecer uma visão geral dos recursos e funcionalidades lançados com o *software* AVEVA Operations Management Interface. Ele abrange os componentes e recursos do *software*, bem como tópicos para ajudá-lo a criar e implantar um aplicativo de visualização da Interface de Gerenciamento de Operações AVEVA para System Platform. Ele também apresenta ferramentas para criação de gráficos, visualização de alarmes e eventos, visualização de tendências e histórico e implementação de segurança em um aplicativo AVEVA Operations Management Interface. Laboratórios práticos são fornecidos para reforçar o conhecimento necessário para uso do *software*.

## 2. Objetivos

Após a conclusão deste curso, você será capaz de:

- Descrever os componentes de visualização do AVEVA Operations Management Interface
- Criar *layouts* de exibição para aplicativos de visualização
- Criar e executar aplicativos de visualização
- Descrever conceitos de consciência situacional
- Criar e usar gráficos
- Criar e usar “*namespaces*” e atributos
- Implementar navegação para aplicativos de visualização
- Implementar segurança do aplicativo de visualização
- Implementar visualização de alarmes
- Implementar visualização de tendências
- Implementar visualização de reprodução histórica

## 3. Pré-Requisitos

É necessário conhecimento das seguintes ferramentas, recursos e tecnologias:

- Conceitos de *Software* de Automação Industrial
- Conhecimentos específicos do *Software*:
- Ter cursado o treinamento em Application Server
- Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)
- Objetos de automação
- Atributos de alarme
- Historização de atributos
- Segurança
- Modelo de implantação e modelo de planta
- Linguagem de *script* QuickScript .NET

## 4. Infraestrutura Necessária

Computador com acesso à *internet* banda larga em treinamentos remotos/*online* e computador pessoal no treinamento presencial, com os recursos abaixo:

- Confirmar liberação de portas TCP para o acesso às máquinas virtuais;
- Sugerimos a utilização de dois Monitores (um para seguir o treinamento e outro para trabalhar na máquina virtual) para melhor aproveitamento do treinamento;
- Microsoft Excel ou equivalente para abertura de arquivos CSV

## 5. Carga Horária

Total: 40 horas.

## 6. Módulos

### 6.1. Módulo 1 – Introdução

#### 6.1.1. Introdução ao Curso

Esta seção descreve os objetivos, pré-requisitos, público-alvo e agenda do curso.

#### 6.1.2. Visão Geral do AVEVA System Platform

Esta seção descreve os conceitos fundamentais sobre a AVEVA System Platform, incluindo seus clientes, componentes e serviços. Ele também apresenta a tecnologia ArchestrA.

#### 6.1.3. Visão Geral da visualização

Esta seção apresenta os conceitos de visualização e descreve a Interface de Gerenciamento de Operações do AVEVA como um dos clientes de visualização do AVEVA Application Server.

#### 6.1.4. Comunicação criptografada

Esta seção descreve a comunicação criptografada para comunicação de ponta a ponta entre aplicativos de *software* servidor e cliente.

#### 6.1.5. Requisitos do Sistema e Licenciamento

Esta seção descreve objetos de automação, modelos e instâncias. Ele discute o Editor de objeto, explica os diferentes estados dos objetos de automação e operações ao editar objetos e fornece uma breve explicação dos assistentes de objeto.

### 6.2. Módulo 2 – Começando

#### 6.2.1. Introdução

Esta seção apresenta recursos e componentes da Interface de Gerenciamento de Operações do AVEVA, incluindo perfis de tela, *layouts* e painéis, e descreve como eles funcionam como parte da estrutura de um ViewApp.

#### 6.2.2. Perfis de tela

Esta seção descreve como criar e configurar perfis de tela e telas usando o Editor de perfil de tela.

### 6.2.3. Layouts e Painéis

Esta seção descreve como criar e configurar *layouts* e painéis usando o Layout Editor.

### 6.2.4. ViewApps

Esta seção apresenta o objeto ViewApp, incluindo seu editor, recursos e componentes.

## 6.3. Módulo 3 – Gráficos Industriais

### 6.3.1. Introdução aos Gráficos Industriais

Esta seção apresenta gráficos industriais, incluindo o gerenciamento deles no System Platform IDE e as bibliotecas de símbolos prontas para uso fornecidas com o Application Server. Ele também fornece uma visão geral dos conceitos de Consciência Situacional.

### 6.3.2. Editor Gráfico

Esta seção descreve o Editor Gráfico, incluindo uma visão geral de sua interface e configuração de símbolos incorporados.

### 6.3.3. Gráficos Industriais com Objetos

Esta seção descreve o uso e gerenciamento de símbolos com objetos de automação

### 6.3.4. Ferramentas e Animações

Esta seção descreve as ferramentas e menus de elementos disponíveis no Editor Gráfico, propriedades de símbolos e elementos gráficos e animações de visualização e interação.

### 6.3.5. Propriedades Personalizadas

Esta seção fornece uma visão geral das propriedades personalizadas para símbolos.

### 6.3.6. Bibliotecas de Estilo Galaxy

Esta seção explica como trabalhar com as Bibliotecas de Estilo Galaxy.

## 6.4. Módulo 4 – Personalizações de aplicativos ViewApp

### 6.4.1. Vincular um *layout* como conteúdo em um objeto

Esta seção descreve como vincular um *layout* a um ativo ou modelo como conteúdo. Ele explica como o preenchimento automático funciona dentro do escopo do objeto e do ViewApp.

### 6.4.2. Personalizações de Layout e Painel

Esta seção descreve as opções para personalizar a aparência, navegação e comportamentos de tempo de execução para *layouts* e painéis.

### 6.4.3. Navegação Personalizada

Esta seção descreve como personalizar a navegação integrada em um ViewApp.

### 6.4.4. Contenção

Esta seção descreve a contenção com modelos e objetos de aplicativo e explica diferentes abordagens de modelagem. Ele também discute as convenções de nomenclatura de objetos contidos.

## 6.5. Módulo 5 – Conteúdo Externo

### 6.5.1. Introdução ao Conteúdo Externo

Esta seção apresenta o uso de conteúdo externo no ViewApps, incluindo como criar, configurar e gerenciar itens de conteúdo externo.

## 6.6. Módulo 6 – Widgets

### 6.6.1. Introdução

Esta seção apresenta o uso de *widgets* em seus ViewApps. Ele descreve os widgets fornecidos prontos para uso com o Application Server, bem como importar outros *widgets* para um Galaxy.

## 6.7. Módulo 7 – Namespaces ViewApp

### 6.7.1. Introdução

Esta seção apresenta *namespaces* ViewApp, descreve *namespaces* e atributos predefinidos disponíveis para um ViewApp e descreve o uso de MyViewApp como uma palavra-chave reservada para referenciar *namespaces* e atributos.

### 6.7.2. Namespaces e atributos personalizados do ViewApp

Esta seção descreve como gerenciar e configurar atributos de *namespace* ViewApp usando o Editor de *namespace* ViewApp.

## 6.8. Módulo 8 – Segurança

### 6.8.1. Visão Geral da Segurança

Esta seção fornece uma visão geral da segurança no Application Server, incluindo modos de autenticação, permissões, funções e usuários.

### 6.8.2. Segurança do ViewApp

Esta seção descreve como implementar a segurança em um ViewApp.

### 6.8.3. Gravações Assinadas

Esta seção descreve as classificações de segurança para atributos de objeto, incluindo a configuração de Gravações Seguras e Gravações Verificadas e seu uso em tempo de execução.

## 6.9. Módulo 9 – Visualização de Alarmes e Eventos

### 6.9.1. Visão geral de alarmes

Esta seção fornece uma visão geral dos alarmes e eventos.

### 6.9.2. Visualização de alarme ao vivo

Esta seção descreve como usar o AlarmApp para exibir e gerenciar alarmes e eventos em um ViewApp. Ele também descreve como personalizar a aparência e o comportamento do tempo de execução do AlarmApp.

### 6.9.3. Visualização de Alarmes e Eventos Registrados

Esta seção apresenta o registro de alarmes e eventos e descreve como configurar o AlarmApp para exibir alarmes e eventos registrados.

## 6.10. Módulo 10 – Tendências

### 6.10.1. Visão Geral da Historização

Esta seção fornece uma visão geral da historização e apresenta a visualização de dados de tendências em um ViewApp.

### 6.10.2. Tendências em Tempo Real

Esta seção descreve o elemento Trend Pen para símbolos e apresenta os símbolos de caneta de tendência da Biblioteca do Situational Awareness.

### 6.10.3. Tendências Históricas

Esta seção descreve o uso do InSightApp e do HistoricalTrendApp para tendências históricas em um ViewApp.

## 6.11. Módulo 11 – Reprodução Histórica

### 6.11.1. Reprodução histórica

Esta seção descreve como configurar e iniciar o serviço de reprodução histórica e como implementar a reprodução histórica em um ViewApp.

## 6.12. Módulo 12 – Uso de controles .NET

### 6.12.1. Introdução

Esta seção descreve a importação de controles externos como aplicativos OMI para uso em ViewApps e a exposição de determinados controles incluindo um arquivo de manifesto.

## 6.13. Módulo 13 – Scripts em Gráficos

### 6.13.1. Introdução

Esta seção fornece uma visão geral do ambiente de *script* e apresenta *scripts* de símbolos e *scripts* de *layout*.

### 6.13.2. *Scripts* de Símbolos

Esta seção descreve *scripts* de símbolos predefinidos e nomeados, explica acionadores de *script* e descreve a animação Action Scripts.

### 6.13.3. *Scripts* de *Layout*

Esta seção descreve *scripts* de *layout* predefinidos e nomeados, incluindo acionadores de *script* e o Event Handler.

### 6.13.4. Funções do cliente gráfico

Esta seção explica as funções de *script* ShowContent(), Hide Content(), ShowGraphic(), HideGraphic() e HideSelf().