



## Treinamento AVEVA™ InTouch HMI 2020R2

12/06/2023

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

AVEVA, os logos AVEVA e nomes de produtos AVEVA são marcas registradas da 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 software InTouch .....	5
6.1.3. Requisitos do sistema e licenciamento .....	5
6.1.4. Tipos de aplicativo InTouch .....	5
<b>6.2. MÓDULO 2 – LAYOUT DA JANELA E NAVEGAÇÃO BÁSICA .....</b>	<b>5</b>
6.2.1. Visão geral do WindowMaker .....	5
6.2.2. Visão geral do WindowMaker .....	5
6.2.3. Configurar e testar a navegação usando WindowMaker.....	5
<b>6.3. MÓDULO 3 – DICIONÁRIO INTOUCH TAGNAME.....</b>	<b>6</b>
6.3.1. O dicionário Tagname .....	6
6.3.2. Configuração de I/O .....	6
6.3.3. Visualizador de tags.....	6
6.3.4. DBDump e DBLoad .....	6
6.3.5. Outros utilitários de gerenciamento de TAG .....	6
<b>6.4. MÓDULO 4 – VISUALIZAÇÃO DA CONSCIÊNCIA SITUACIONAL .....</b>	<b>6</b>
6.4.1. Visualização gráfica industrial e consciência situacional .....	6
6.4.2. Estilos de elemento .....	6
6.4.3. Construção de janela usando o Editor de símbolos .....	6
6.4.4. Propriedades personalizadas e animações em símbolos .....	6
6.4.5. Nova Seção com 2020 .....	6
<b>6.5. MÓDULO 5 – ALARMES INTOUCH .....</b>	<b>6</b>
6.5.1. Configuração de alarme InTouch Tagname.....	6
6.5.2. Gerenciamento de alarmes online .....	7
6.5.3. Histórico de gerenciamento de alarmes .....	7
<b>6.6. MÓDULO 6 – REGISTRO DE DADOS E TENDÊNCIAS.....</b>	<b>7</b>
6.6.1. Histórico e tendências em tempo real do InTouch .....	7
6.6.2. Usando Historiador com InTouch.....	7
6.6.1. Pena de Tendência .....	7

<b>6.7. MÓDULO 7 – INTRODUÇÃO AO QUICKSCRIPT</b> .....	<b>7</b>
6.7.1. Introdução ao InTouch QuickScript .....	7
<b>6.8. MÓDULO 8 – INTRODUÇÃO AO ARCHESTRA SYMBOL QUICKSCRIPT .NET</b> .....	<b>7</b>
6.8.1. Arcestra Symbol QuickScript.NET .....	7
6.8.2. Janelas ShowGraphic () e InTouch.....	7
6.8.3. Mostrar símbolos gráficos e industriais .....	7
<b>6.9. MÓDULO 9 – SEGURANÇA</b> .....	<b>8</b>
6.9.1. Implementação de segurança do sistema operacional.....	8
6.9.2. Bloqueie seu aplicativo.....	8
<b>6.10. MÓDULO 10 – DISTRIBUIÇÃO DE APLICATIVOS</b> .....	<b>8</b>
6.10.1. Distribuição de aplicativos de rede .....	8
<b>6.11. MÓDULO 11 – MANUTENÇÃO DA APLICAÇÃO</b> .....	<b>8</b>
6.11.1. Gerenciar Gráficos Industriais .....	8
6.11.2. Conversão de janelas em gráficos industriais e janelas de quadro.....	8
6.11.3. Backup e restauração de aplicativos .....	8
<b>6.12. MÓDULO 12 – WEB CLIENT</b> .....	<b>8</b>
6.12.1. Web Client .....	8

# 1. Resumo

O curso AVEVA InTouch HMI 2020 R2 baseado em *tag* é uma aula de 5 dias ministrada por instrutor que explica como criar e configurar um aplicativo InTouch autônomo usando gráficos industriais. O curso fornece uma compreensão fundamental dos princípios básicos do *software* de visualização InTouch HMI e as etapas necessárias para desenvolver um sistema de interface homem-máquina para um chão de fábrica ou instalação. Você é guiado pela configuração, *layout*, conceitos de melhores práticas, recursos e funções da plataforma de *software* InTouch HMI. Laboratórios práticos reforçam conceitos e recursos.

## 2. Objetivos

Após a conclusão deste curso, você será capaz de:

- Criar um aplicativo InTouch;
- Construir um HMI com símbolos de Consciência Situacional;
- Construir uma tela de Indicador de KPI;
- Configurar um Driver de Comunicação;
- Estabeleça comunicações com programas com reconhecimento de I/O;
- Criar, exportar e importar *tags*;
- Teste e monitore as *tags*;
- Crie monitores com gráficos de biblioteca pré-construídos, *widgets* e controles;
- Construir monitores com gráficos personalizados;
- Visualize e interaja com os dados;
- Apresente e gerencie alarmes ao online e históricos;
- Configurar e aplicar segurança a um aplicativo;
- Dados históricos de registro e tendência;
- Exibir dados em tempo real em uma tendência;
- Faça *backup* e restaure um aplicativo;
- Distribuir um aplicativo para um ambiente de produção,
- Visualize janelas e gráficos do aplicativo em um navegador.

## 3. Pré-Requisitos

É necessário conhecimento das seguintes ferramentas, recursos e tecnologias:

- Conceitos de *Software* de Automação Industrial

## 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 explicará os objetivos e a agenda deste curso. Ele também descreve os produtos da AVEVA e como o InTouch atende aos requisitos de interface homem-máquina (HMI) para visualização.

#### 6.1.2. Visão Geral do software InTouch

Esta seção apresenta o InTouch, explica os benefícios de usar o InTouch, discute seus principais recursos e fornece uma visão geral de seus recursos.

#### 6.1.3. Requisitos do sistema e licenciamento

Esta seção descreve os sistemas operacionais e outros requisitos de *software* que o computador *host* deve atender antes da instalação do InTouch 2017 (versão 17.2).

#### 6.1.4. Tipos de aplicativo InTouch

Esta seção fornecerá uma visão geral dos diferentes tipos de aplicativos InTouch.

### 6.2. Módulo 2 – *Layout* da janela e navegação básica

#### 6.2.1. Visão geral do WindowMaker

Esta seção fornecerá uma visão geral do uso do WindowMaker.

#### 6.2.2. Visão geral do WindowMaker

Esta seção fornecerá uma visão geral do ambiente de tempo de execução InTouch, WindowViewer.

#### 6.2.3. Configurar e testar a navegação usando WindowMaker

Esta seção fornecerá uma visão geral de como usar o WindowMaker para incorporar símbolos nas janelas e aplicar animações aos símbolos. Esta seção também explicará como testar animações que irão navegar para diferentes janelas em tempo de execução.

## 6.3. Módulo 3 – Dicionário InTouch Tagname

### 6.3.1. O dicionário Tagname

Esta seção explicará os tipos de tag e o Dicionário Tagname.

### 6.3.2. Configuração de I/O

Esta seção discutirá os componentes de aquisição de dados do InTouch.

### 6.3.3. Visualizador de *tags*

Esta seção descreverá o Tag Viewer e explicará como visualizar, salvar e importar janelas de observação. Esta seção também discutirá os campos de pontos e explicará como interpretar informações de valor, tempo e qualidade em uma janela de observação.

### 6.3.4. DBDump e DBLoad

Esta seção explicará como usar os utilitários DBDump e DBLoad para o manuseio em massa de tags InTouch.

### 6.3.5. Outros utilitários de gerenciamento de *tag*

Esta seção discutirá o utilitário de referência cruzada e as contagens de uso de *tag*. Ele explicará como localizar e excluir *tags*.

## 6.4. Módulo 4 – Visualização da Consciência Situacional

### 6.4.1. Visualização gráfica industrial e consciência situacional

Esta seção explicará os recursos e o uso da Biblioteca de Consciência Situacional.

### 6.4.2. Estilos de elemento

Esta seção discutirá os estilos de elemento e a Biblioteca de estilos do aplicativo. Ele também explicará como importar e exportar a Biblioteca de estilos do aplicativo.

### 6.4.3. Construção de janela usando o Editor de símbolos

Esta seção explicará os recursos do Editor de gráfico para projetar conjuntos gráficos de janelas inteiras e gráficos personalizados.

### 6.4.4. Propriedades personalizadas e animações em símbolos

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.

### 6.4.5. Nova Seção com 2020

Esta seção discutirá o suporte InTouch HMI para a tecnologia da web chamada HTML5 Widgets.

## 6.5. Módulo 5 – Alarmes InTouch

### 6.5.1. Configuração de alarme InTouch Tagname

Esta seção explicará como configurar um alarme discreto e um alarme de limite analógico. Esta seção também discutirá campos de pontos de alarme, prioridade, grupos, gravidade e recursos avançados de alarme.

## 6.5.2. Gerenciamento de alarmes online

Esta seção descreverá o gerenciamento de alarmes, definirá os modelos de confirmação de alarme e discutirá a sintaxe da consulta de alarme. Esta seção também explicará os recursos do .NET Alarm Client, discutirá a inibição de alarme e comparará a inibição de alarme com a supressão de alarme.

## 6.5.3. Histórico de gerenciamento de alarmes

Esta seção explicará como registrar alarmes em um banco de dados e recuperar esses alarmes para visualizá-los no Cliente de Alarmes.

# 6.6. Módulo 6 – Registro de dados e tendências

## 6.6.1. Histórico e tendências em tempo real do InTouch

Esta seção discutirá os recursos integrados de registro histórico do InTouch. Os recursos incluem como habilitar o histórico do InTouch, visualizar o histórico do InTouch e usar o HistData para exportar registros históricos para arquivos .csv. Esta seção explicará como usar o controle Trend Client .NET para visualização de tendências em tempo real.

## 6.6.2. Usando Historiador com InTouch

Esta seção explicará como importar *tags* para o Historian Server usando o Tag Importer Wizard no ArcestrA System Management Console. A seção seguirá descrevendo como construir uma exibição de tendência do cliente do historiador no InTouch.

### 6.6.1. Pena de Tendência

Esta seção explicará como usar o controle Historian Client Trend .NET no InTouch, importar um arquivo de biblioteca de controle do cliente .NET usando WindowMaker e usar o modo Live para atualizar continuamente a tendência com os dados atuais.

# 6.7. Módulo 7 – Introdução ao QuickScript

## 6.7.1. Introdução ao InTouch QuickScript

Esta seção fornecerá uma visão geral dos vários tipos de InTouch QuickScript e descreverá os recursos e funções que são exclusivos de cada tipo de QuickScript. Esta seção também explicará o Editor QuickScript.

# 6.8. Módulo 8 – Introdução ao ArcestrA Symbol QuickScript .NET

## 6.8.1. ArcestrA Symbol QuickScript.NET

Esta seção fornecerá uma visão geral do ArcestrA Symbol QuickScript.NET e descreverá os recursos e funções que são exclusivos para cada tipo de *script*. Esta seção também explicará o Editor QuickScript.

## 6.8.2. Janelas ShowGraphic () e InTouch

Esta seção explicará um método escalonável para navegar em um aplicativo InTouch.

## 6.8.3. Mostrar símbolos gráficos e industriais

Esta seção explicará como usar recursos avançados da função de script ShowGraphic.

## 6.9. Módulo 9 – Segurança

### 6.9.1. Implementação de segurança do sistema operacional

Esta seção discutirá como preparar seu ambiente para usar a segurança do sistema operacional. Esta seção também fornecerá uma visão geral dos scripts para a segurança do sistema operacional.

### 6.9.2. Bloqueie seu aplicativo

Esta seção fornecerá uma visão geral da caixa de diálogo Links de animação e explicará os métodos de script de ação que você pode usar para proteger seu aplicativo. Esta seção também descreve a função usada para ativar e desativar as teclas Alt, Escape e Windows.

## 6.10. Módulo 10 – Distribuição de aplicativos

### 6.10.1. Distribuição de aplicativos de rede

Esta seção explicará como configurar o Network Application Development (NAD) e como o NAD entrega as alterações à máquina de produção.

## 6.11. Módulo 11 – Manutenção da aplicação

### 6.11.1. Gerenciar Gráficos Industriais

Esta seção explicará como gerenciar símbolos industriais, incluindo exportação, importação e restauração de símbolos de biblioteca se excluídos acidentalmente.

### 6.11.2. Conversão de janelas em gráficos industriais e janelas de quadro

Esta seção explicará como configurar janelas para uso no Web Client.

### 6.11.3. Backup e restauração de aplicativos

Esta seção explicará como fazer backup do aplicativo Stand-alone + Symbols InTouch. Esta seção explicará como restaurar um aplicativo Stand-alone + Symbols InTouch.

## 6.12. Módulo 12 – Web Client

### 6.12.1. Web Client

Esta seção descreverá os recursos e dependências do Web Client.