

# Novinky v AVEVA System Platform 2020 R2

Novinky pro Application Server, OMI, komunikace a Historian

Jaroslav Jarka, Tomáš Petříček, Ondřej Lauer,  
Tomáš Mandys, Pantek (CS) s.r.o.

# Obsah prezentace

---

- ▶ Úvod
- ▶ **Nové vlastnosti verze 2020 R2**
  - ▶ AVEVA Application Server & AVEVA OMI (Operations Management Interface)
  - ▶ AVEVA Communication Drivers
  - ▶ AVEVA Historian
- ▶ Dostupnost a licencování
- ▶ Další informace
- ▶ Otázky ... a odpovědi



## | Úvod

Co je AVEVA System Platform 2020 R2

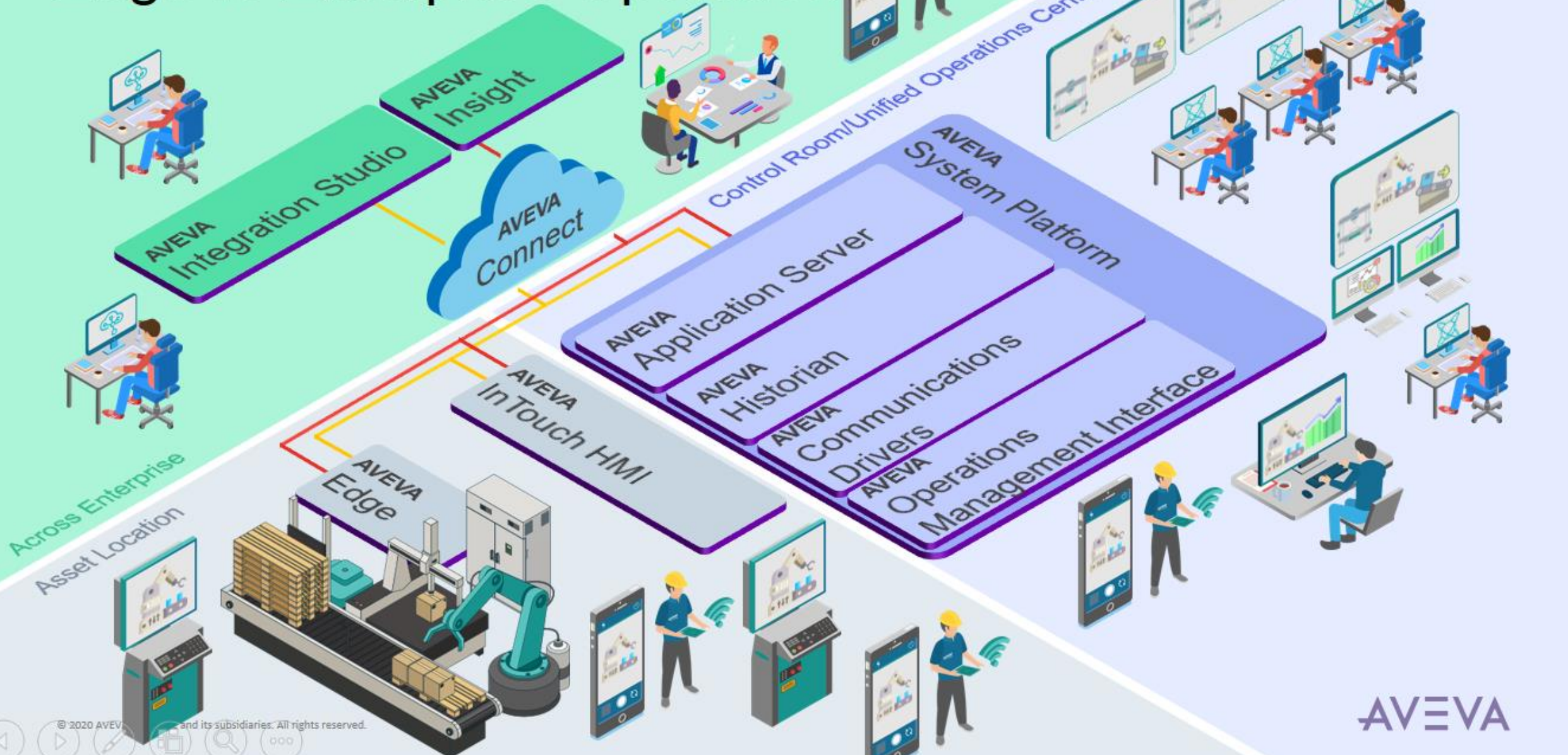
# AVEVA System Platform 2020 R2 – pozice produktu

---

- ▶ **AVEVA System Platform (dříve Wonderware System Platform) je serverová softwarová platforma s průmyslovými aplikačními službami pro automatizační a informační řešení**
  - ▶ SCADA / Geo-SCADA / HMI
  - ▶ Průmysl 4.0 / IIoT (Industrial Internet of Things)
  - ▶ MES (Manufacturing Execution Systems)
- ▶ **Integruje základní funkčnosti a služby pro sběr dat, jejich zpracování, vizualizaci, historizaci a analýzy -> přeměna DAT na INFORMACE**
- ▶ **Různé druhy klientských aplikací**
- ▶ **Součástí jednotného a škálovatelného řešení – Edge to Enterprise**
  - ▶ Od senzorů a zařízení až po podnikový management



# Edge to Enterprise Operations



| AVEVA Application Server 2020 R2  
| AVEVA OMI 2020 R2



# Novinky v AVEVA System Platform 2020 R2

## System Platform 2020 R2

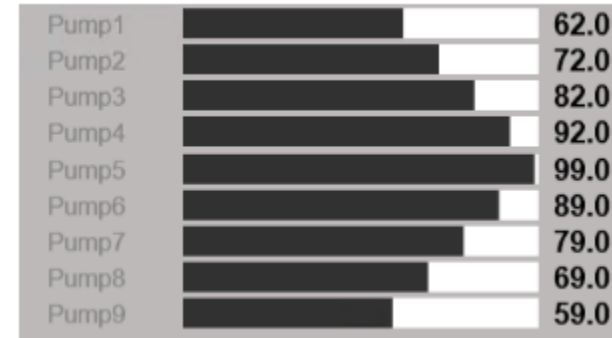
Scale	Function	Content	Apps	Theming	UI/UX	Cybersecurity
Improved inter-platform comms	Alias name attribute	HTML5 Web widgets	SDK improvements	Multiple Style Libraries	Modernise UI	Update Controls
Cloud Symbol Store	Layout background	Dynamic External Content	PLC Viewer 2.0	Runtime Style library change	Improved License behaviour	Harden
	Role-based navigation	Link layout to Asset	Graphic Repeater			
		Layout Owning Object	Teamwork			
			Map App Improvements			

AVEVA

# Nová vestavěná OMI aplikace GraphicRepeaterApp

## Vícenásobné zobrazení stejného grafického symbolu, který obsahuje Custom Properties

- ▶ Ideální pro přehledová okna
- ▶ Mnoho možností zobrazení



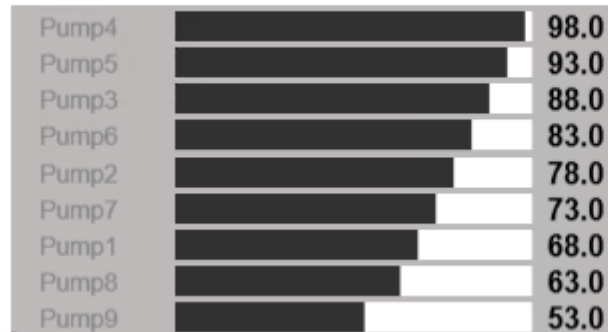
- ▶ Horizontálně, vertikálně, kombinace řádků a sloupců (tabulkově)
- ▶ Výchozí pořadí bez třídění nebo třídění vzestupně / sestupně za běhu aplikace dle nastavené společné Custom Property
- ▶ Filtrování na maximální počet grafik (např. TOP 3)
- ▶ Dynamické přiřazení obsahu a změny konfigurace pomocí skriptu
- ▶ Maximum 50 řádků s tříděním, resp. 200 bez třídění



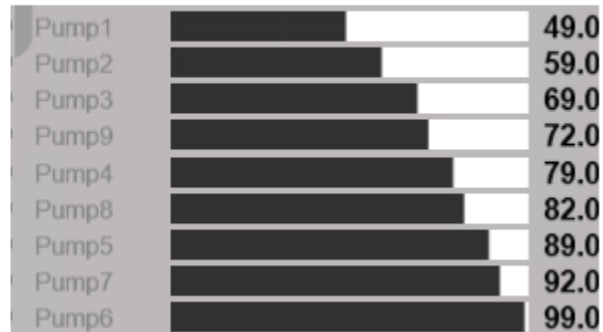
# Nová vestavěná OMI aplikace GraphicRepeaterApp - pokračování

## Ukázka konfigurace a runtime zobrazení

Descending Sort Order



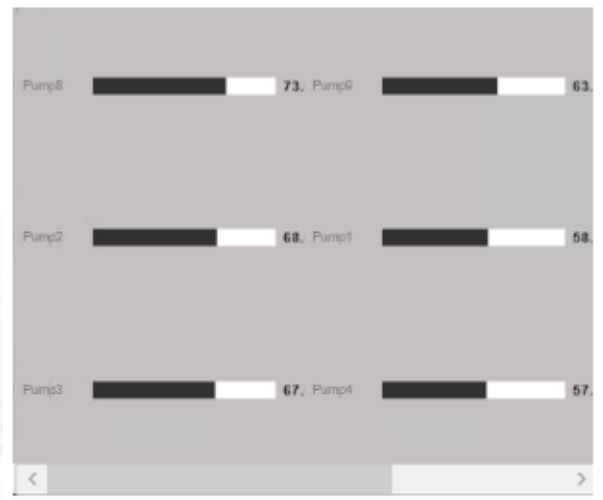
Ascending Sort Order



Filter Top 4 in Descending Order



View Mode=WrapContent



Content properties

Search...

General

Name	GraphicRepeaterControl2
Content	GraphicRepeaterApp.GraphicRepeaterContr
Pane	Pane4

Graphic

Graphic Name	MeterGraphRepeater
Background Graphic	PanelBrushed
Custom Properties	Nazev,Hodnota
Data	Level_001.tagname,Level_001.PV,Le
Filter Top N	0

Sort

Sort By	Hodnota
Sort Order	Descending
Live Sorting	<input checked="" type="checkbox"/>

Layout

View Mode	ListContent
Fill Style	Vertical
List Margin	0,0,0
Graphics Padding	15,15,15,15
Display Columns	0
Display Rows	8

Appearance

Background	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------

Event Handlers

Available Events	Click to Add... (110 Events/ 0 Handled)
------------------	-----------------------------------------

Custom Properties

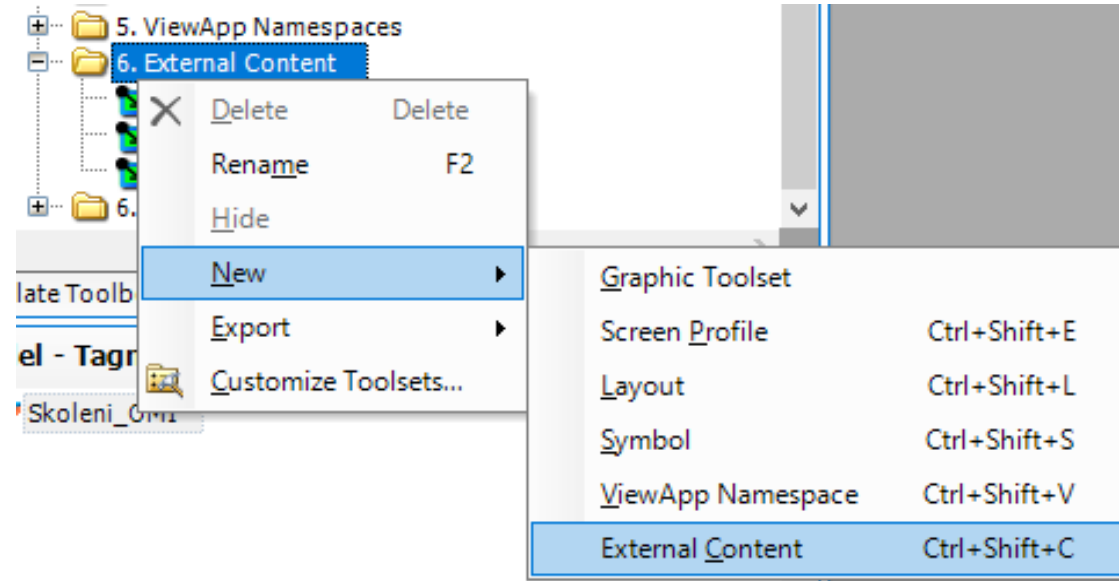
Specifies the list of the Graphic's custom properties whose values will be set during runtime.  
Multiple custom properties must be specified in a comma delimited list.

► Praktická ukázka

# Dynamická změna adresy v objektu External Content

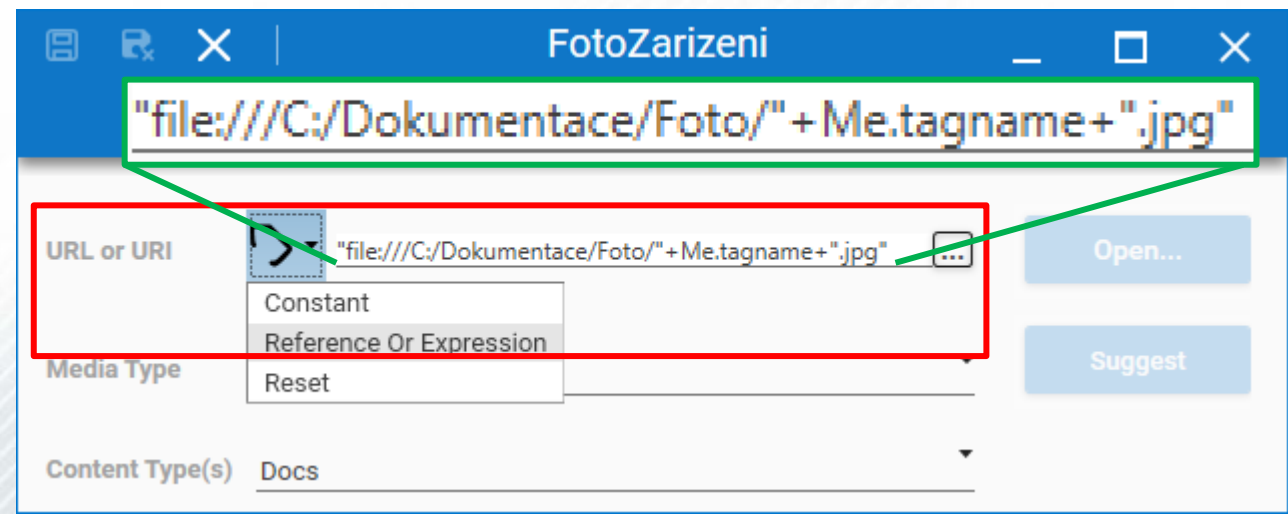
## ▶ External Content slouží pro zobrazení externího obsahu

- ▶ HTML soubor
- ▶ Textový soubor
- ▶ Obrázek
- ▶ Video
- ▶ Excelovský soubor
- ▶ atd.



## ▶ Nově lze obsah nastavovat dynamicky

- ▶ Např. podle jména objektu



# Layout podporuje obrázek na pozadí

The screenshot shows the 'MainDisplay' application builder interface. The central workspace displays a multi-pane layout titled 'Application Server & AVEVA OMI'. The layout consists of several panes: 'Pane1 (default)' at the top, 'Pane2' on the left, 'Pane3' on the right, and 'Pane4' at the bottom. A large green plant icon is overlaid on the layout. The right sidebar contains a 'User Full Name' field, 'Access level', 'Last Successful Log On', and 'login' button. Below this is a 'Settings for Alarms in Navigation' section with various checkboxes. The bottom of the interface features a 'Playback' control bar with 'From' and 'Speed' options. The rightmost panel is the 'Properties' panel, which is currently showing 'Layout properties'. A red box highlights the 'Background Image' property, which is set to 'GreenPlant.jpg'. A red arrow points from this property to the green plant icon in the layout.

**Properties** | **Layout properties**

General

Title	Training Main Display
Title Mode	TitleOnly
Content Type(s)	None

Target

Target	Unassigned
Orientation	Landscape
Width	1920
Height	1007
Aspect Ratio	1.91 : 1

Behavior

Kiosk Mode	<input type="checkbox"/>
Initial State	Maximized
Has Title Bar	<input checked="" type="checkbox"/>
IsResponsive	<input type="checkbox"/>
Can Resize	<input checked="" type="checkbox"/>
Can Toggle Full Screen	<input checked="" type="checkbox"/>
Display In Taskbar	<input checked="" type="checkbox"/>

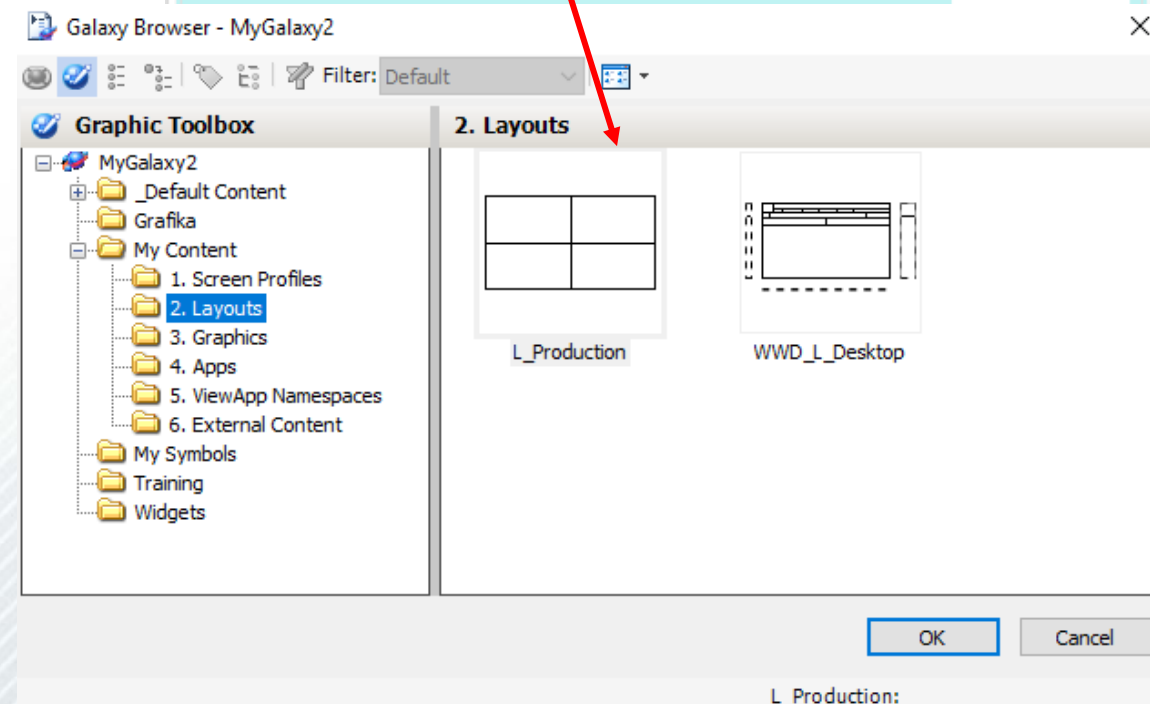
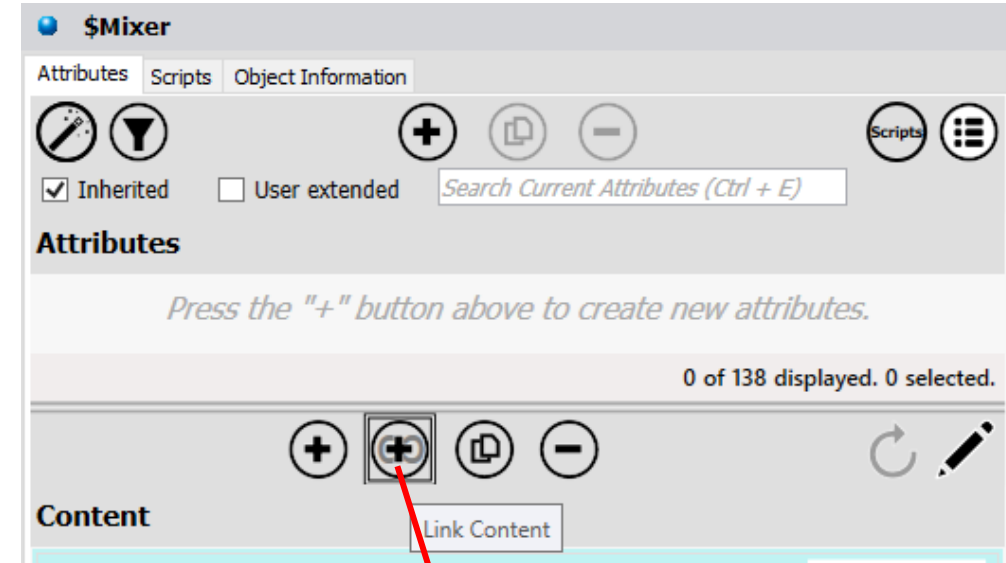
Appearance

Background	#FFE4E4
Background Image	GreenPlant.jpg

**Background Image**  
The Background Image of the Layout

# Layout součástí objektů Application Serveru

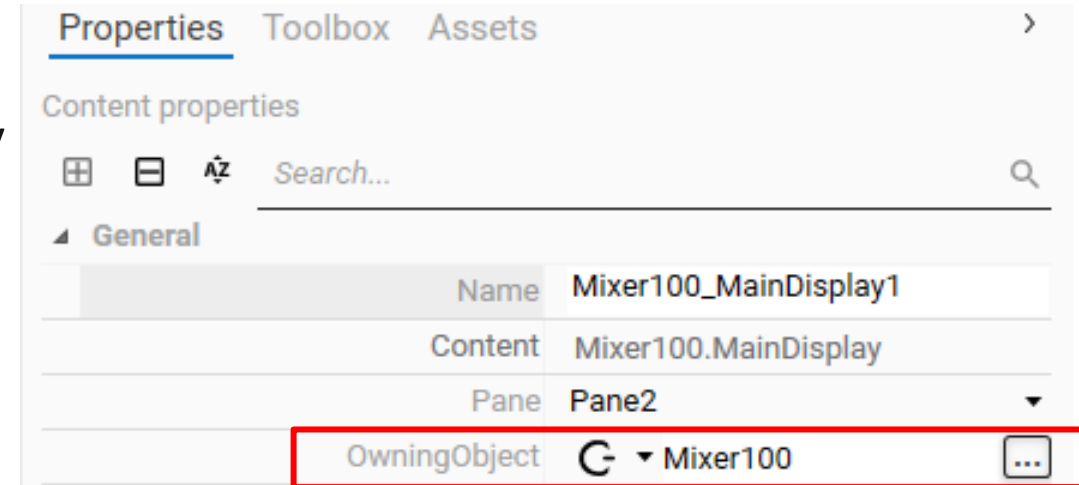
- ▶ Rozdílné zobrazení oproti výchozímu Layoutu dle vybraného objektu v Navigaci
  - ▶ Včetně vestavěných OMI aplikací (AlarmControl, HistoricalTrendControl aj.)
- ▶ Pomocí funkce Link Content lze přidat
  - ▶ Industrial Graphics
  - ▶ Layouty
- ▶ Automatické zobrazení přiřazeného Layoutu v Panelu výchozího Layoutu
- ▶ Využití v šablonách i instancích
- ▶ Praktická ukázka





# Podpora vlastnosti OwningObject v Layoutech

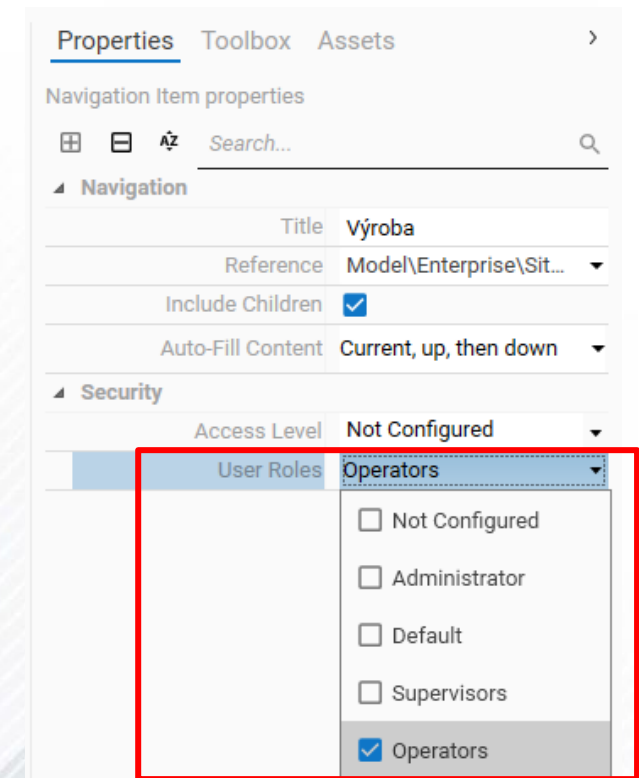
- ▶ Přepínání grafiky na jiné instance
  - ▶ Není nutné nic měnit v navigaci
  - ▶ Vlastnost OwningObject se automaticky zpřístupní po vložení instance do Panelu v Layoutu
  - ▶ Možnost dynamicky měnit hodnotu OwningObject



```
1 if MyViewApp.System.Second < 15 then
2   MyContent.Mixer100_MainDisplay1.OwningObject = "Mixer100";
3
4 elseif MyViewApp.System.Second < 30 then
5   MyContent.Mixer100_MainDisplay1.OwningObject = "Mixer200";
6
7 elseif MyViewApp.System.Second < 45 then
8   MyContent.Mixer100_MainDisplay1.OwningObject = "Mixer300";
9
10 else
11   MyContent.Mixer100_MainDisplay1.OwningObject = "Mixer400";
12
13 endif;
```

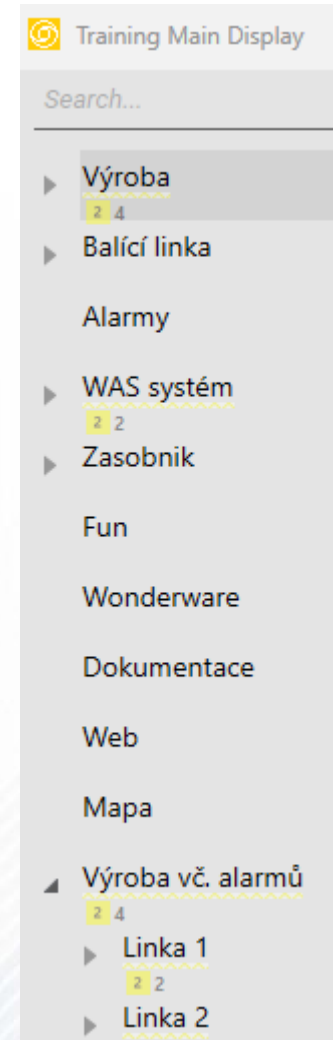
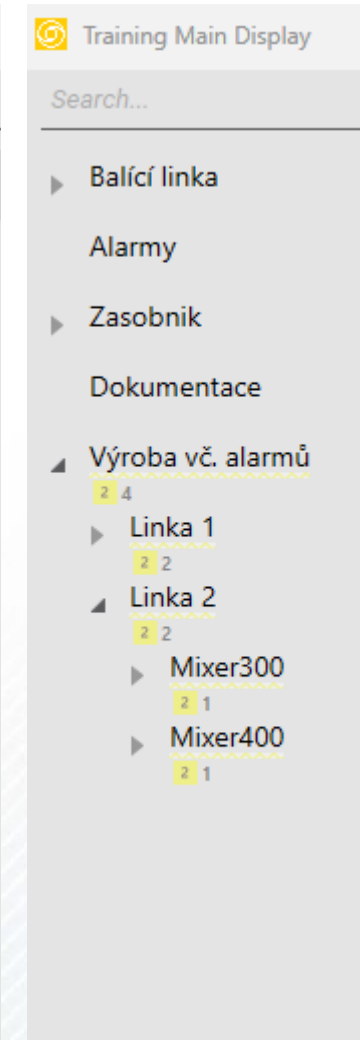
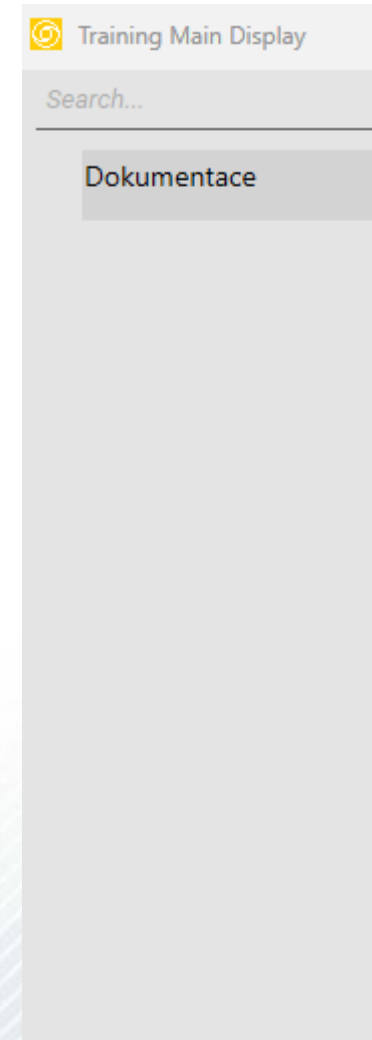
# Navigační model na základě rolí

- ▶ **Flexibilnější přizpůsobení položek v navigaci**
  - ▶ Uživatelé patřící do různých rolí se stejnou přístupovou úrovní mohou mít v navigaci odlišné položky
- ▶ **Viditelnost položek ve vestavěné navigaci lze zabezpečit dle**
  - ▶ Přístupových úrovní (Access Level)
    - ▶ Uživatel vidí položky se stejnou a nižší úrovní přístupu
  - ▶ Uživatelských rolí (Roles) – novinka verze 2020 R2
    - ▶ Položky jsou viditelné pro konkrétní role
- ▶ **Pro zpřístupnění položky možnost vybrat více rolí bez ohledu na jejich Access Level**



# Navigační model na základě rolí - pokračování

- ▶ **Nastavení zabezpečení je možné pro**
  - ▶ Vlastní položky v navigaci
  - ▶ Nejvyšší úroveň automaticky generované navigace
    - ▶ Vnořené položky z modelu nastavení dědí
    - ▶ Lze však použít různé menší části modelu



# Vylepšená Galaxy Style Library

## Galaxy Style Library - připomenutí

### ► Centrální nastavení vykreslování grafiky

- Quality and Status
- Element Styles
- Format Styles

### ► Využití v Industrial Graphics

- Element DataStatus
- Vlastnost ElementStyle
- Animace Element Style
- Animace Value Display Analog
- Animace Alarm Border

Element Style	Ts	Fs	Ls	Ol
HMI				
Active		X	X	
Active_NotAvailable		X	X	
Actual_Value	X	X	X	
Actual_Value_Movin...		X	X	
Background	X	X	X	
Bad	X	X	X	
Control_line			X	
Control_Mode_Auto...	X			
Control_Mode_Casc...	X			
Control_Mode_Manual	X			
Default_Accent		X		
Default_Background		X		

Properties	Toolbox	Assets
Graphic		
Name		Rectangle2
Appearance		
ElementStyle		Background

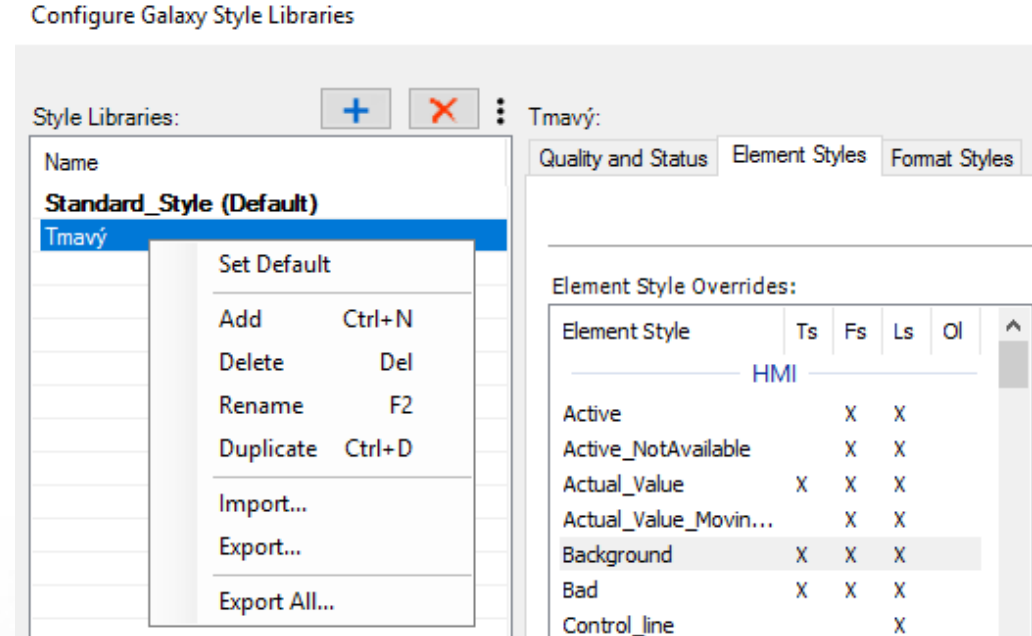
Animations
Visualization
Visibility
Fill Style
Line Style
Text Style
Blink
Element Style
Alarm Border

Value Display		
States	Boolean	Analog
Expression Or Reference	Analog	
	Me.PV	
Text Format	Format String	



# Vylepšená Galaxy Style Library – pokračování

- ▶ **Samostatná položka Galaxy Style Library v konfiguraci vývoj. prostředí IDE**
  - ▶ Více knihoven stylů v jednom projektu
    - ▶ Vytváření nových knihoven stylů
    - ▶ Duplikace stávajících knihoven stylů
    - ▶ Import / export
  - ▶ Nastavení výchozího stylu (Default)
- ▶ **Změny výchozího Style Library se projeví za běhu aplikací**
  - ▶ InTouch for System Platform
  - ▶ AVEVA OMI

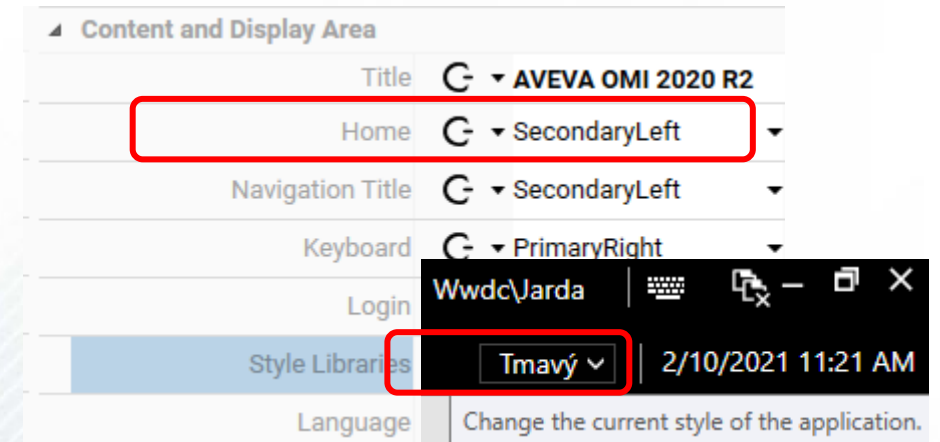


# Vylepšená Galaxy Style Library – pokračování

## Klientské aplikace OMI umožňují dynamicky měnit Galaxy Style za běhu

- ▶ Každá aplikace může mít individuální nastavení zobrazení grafiky
- ▶ Zvolený styl se zachová i při restartu OMI
- ▶ Dva způsoby změny stylu
  - ▶ Výběrem stylu ve vestavěné aplikaci TitleBar

- ▶ Zápisem do nového atributu CurrentStyle
  - ▶ `MyViewApp.Style.CurrentStyle`



# Alias Name je nyní také atribut

## ▶ Alias Name jednotlivých instancí objektů

- ▶ Primárně se používají pro názvy položek ve vestavěné navigaci OMI
- ▶ Nyní dostupný také jako ReadOnly atribut

AttributeReference	Value
PI_03A.Tagname	PI_03A
PI_03A.HierarchicalName	Tank 03.PI 03A
PI_03A.AliasName	Tlak 3 Vstup

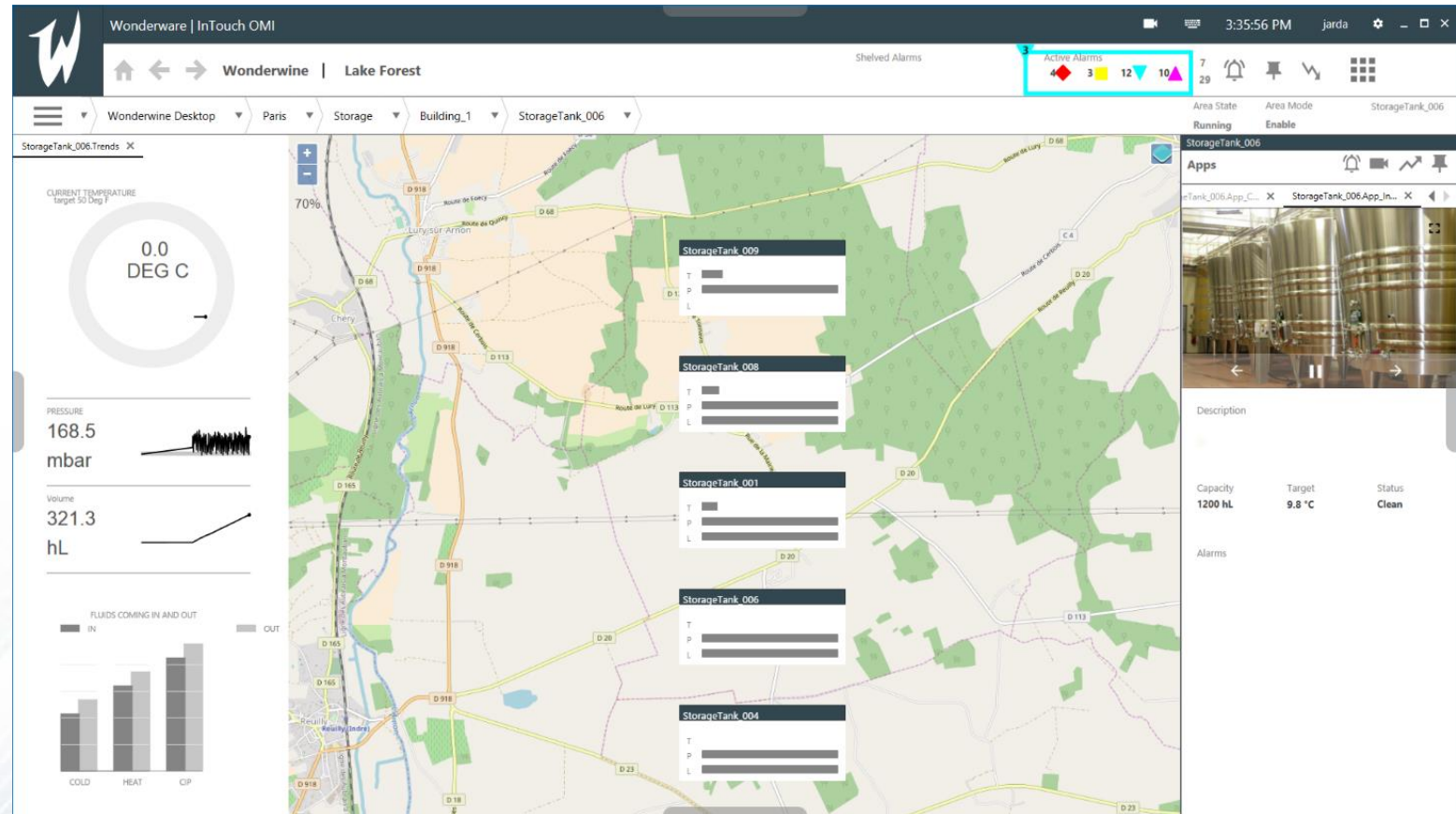
## ▶ Atribut .AliasName je využitelný při běhu aplikace

- ▶ Lze zobrazit v grafických symbolech Industrial Graphic
  - ▶ Využití v InTouch for System Platform a AVEVA OMI
- ▶ Propojeny s Navigation atributy, které mají ve svých názvech slovo Title
  - ▶ Např. atribut CurrentTitle vrací název Alias Name aktuální položky navigace

# Vylepšená vestavěná aplikace MapApp

- ▶ Aplikace pro zobrazování mapových podkladů
  - ▶ Podpora mapových podkladů Baidu
  - ▶ Hranice území pro zobrazení v mapě lze lépe nastavovat

Limits	
MinZoom	53
MaxZoom	90
MaxBoundsSouth	49.7
MaxBoundsSouthDirection	North
MaxBoundsWest	14.8
MaxBoundsWestDirection	East
MaxBoundsNorth	50.1
MaxBoundsNorthDirection	North
MaxBoundsEast	15.3
MaxBoundsEastDirection	East





# Podpora HTML5 Widgets pro AVEVA OMI

## ▶ HTML5 Widgets lze použít v jednotlivých panelech Layoutu

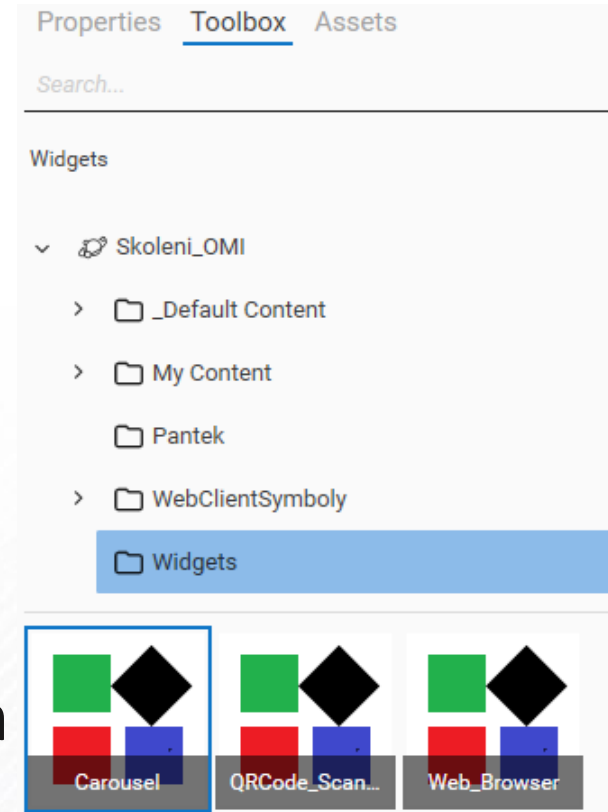
### ▶ Využití připravených Widgets

- ▶ Carousel
- ▶ Web\_Browser
- ▶ QRCode\_Scanner

### ▶ Import HTML5 Widgets od třetích stran

## ▶ Nový Widget QRCode\_Scanner

- ▶ Snímání QR kódů
- ▶ Zobrazení výsledného textu, příp. zpracování skriptem
- ▶ Pro zařízení s kamerou (mobil, tablet, notebook)
- ▶ Zobrazení kontextových informací



# Optimalizace komunikace mezi objekty WinPlatform

---

- ▶ **WinPlatform patří mezi základní systémové objekty Application Serveru**
  - ▶ Vytvoření jednotného adresního prostoru v Galaxy projektu
  - ▶ Komunikace živých dat mezi jednotlivými uzly projektu
  - ▶ Poskytování alarmů klientským aplikacím
- ▶ **Optimalizace nutné komunikace mezi objekty WinPlatform na nezbytné minimum**
  - ▶ Komunikace probíhá pouze mezi uzly, se kterými je nutné komunikovat
  - ▶ Snížení zatížení sítě

## AVEVA Communication Drivers 2020 R2

Nejzajímavější novinky

# AVEVA Communication Drivers 2020 R2 – instalace

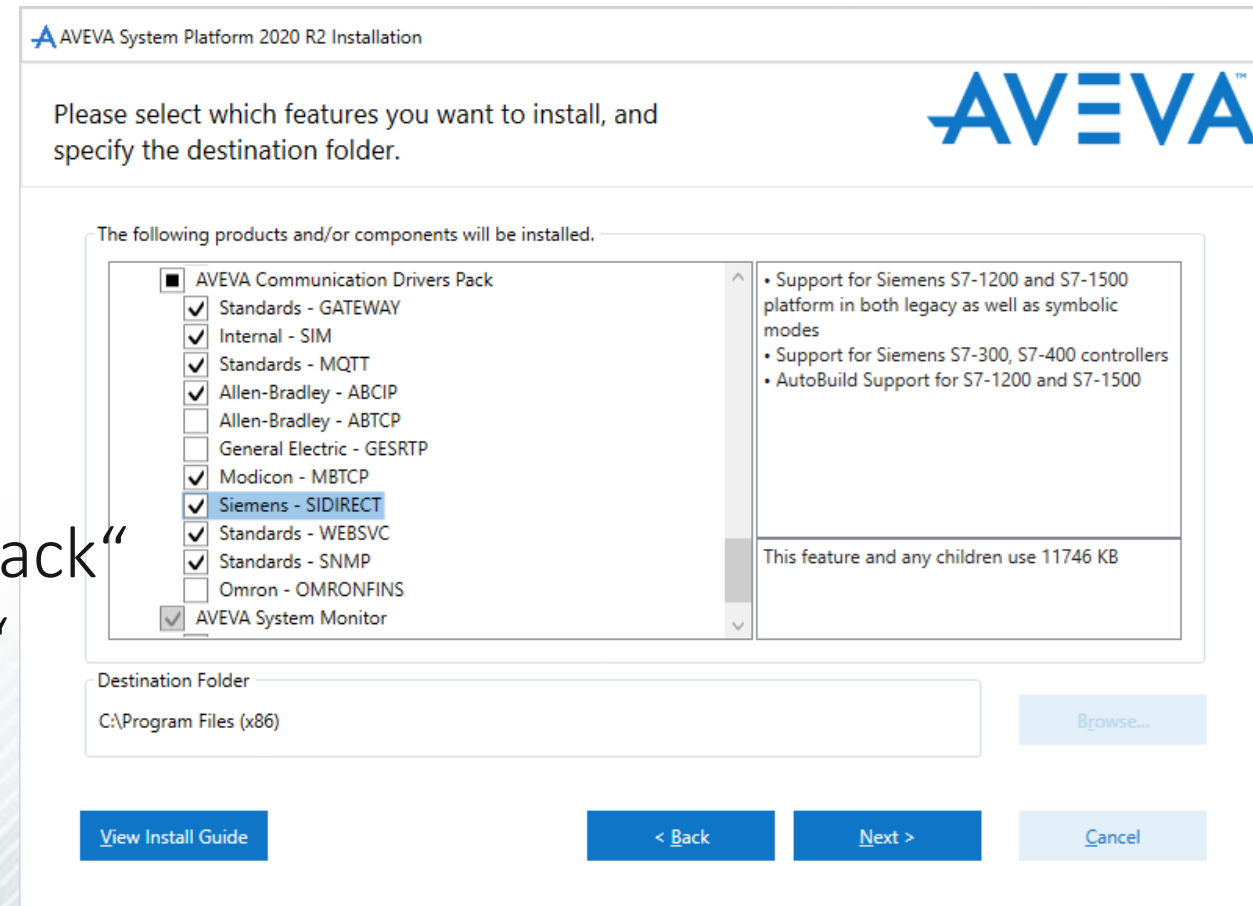
## ▶ AVEVA komunikační drivery jsou nově součástí instalace ASP 2020 R2

### ▶ Volitelné položky instalátoru ASP

- ▶ Standards – Gateway, SIM, MQTT, WEBSVC, SNMP
- ▶ Allen Bradley – ABCIP, ABTCP
- ▶ General Electric – GESRTP
- ▶ Modicon – MBTCP
- ▶ Siemens – SIDIRECT
- ▶ Omron – OMRONFINS

## ▶ Instalátor

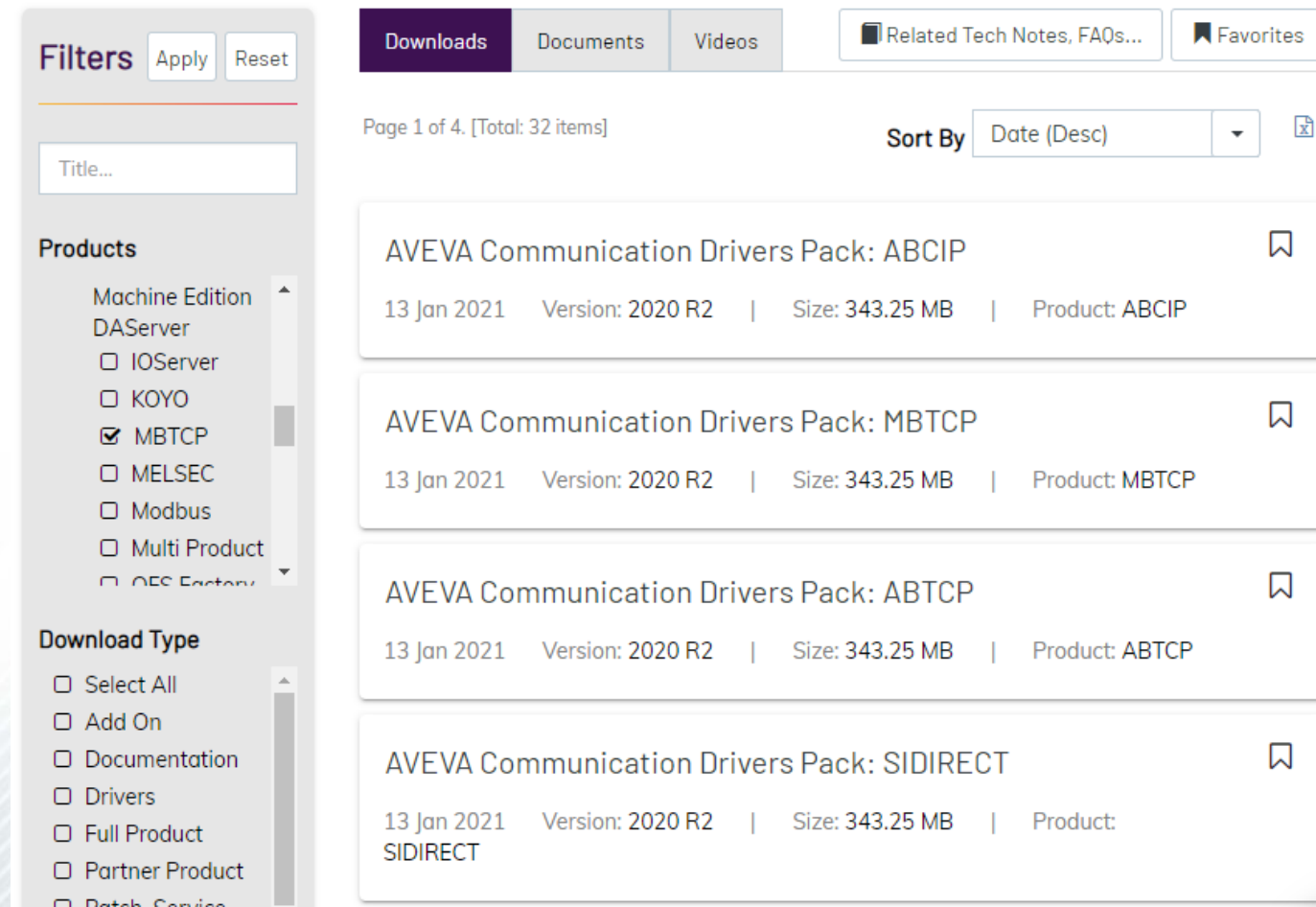
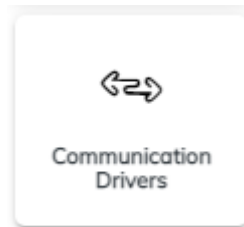
- ▶ „AVEVA Communication Drivers Pack“
- ▶ Následně „Customize Installation“





# AVEVA Communication Drivers 2020 R2 - instalace

- ▶ Alternativně stažení z portálu globální zákaznické podpory AVEVA Knowledge & Support Center
- ▶ Sekce „Communication Drivers“



**Filters** Apply Reset

Title...

**Products**

- Machine Edition
- DAServer
- IOserver
- KOYO
- MBTCP
- MELSEC
- Modbus
- Multi Product
- MES Factory

**Download Type**

- Select All
- Add On
- Documentation
- Drivers
- Full Product
- Partner Product
- Patch Service

**Downloads** Documents Videos

Related Tech Notes, FAQs... Favorites

Page 1 of 4. [Total: 32 items] Sort By Date (Desc)

AVEVA Communication Drivers Pack: ABCIP	13 Jan 2021	Version: 2020 R2	Size: 343.25 MB	Product: ABCIP
AVEVA Communication Drivers Pack: MBTCP	13 Jan 2021	Version: 2020 R2	Size: 343.25 MB	Product: MBTCP
AVEVA Communication Drivers Pack: ABTCP	13 Jan 2021	Version: 2020 R2	Size: 343.25 MB	Product: ABTCP
AVEVA Communication Drivers Pack: SIDIRECT	13 Jan 2021	Version: 2020 R2	Size: 343.25 MB	Product: SIDIRECT



# Rozšířená diagnostika komunikace v SMC – tři nové položky

Device Group	Update Interval	Update Actual Time	Messages	Time per Message	Items	Active It...
Enter text here	Enter text here	Enter text here	Enter tex...	Enter text here	Enter...	Enter... <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> PLC_Normal	1000	76	4	19.00	100	100
<input checked="" type="checkbox"/> PLC_Fast	555	65	4	16.25	82	82

## ▶ Update Actual Time

- ▶ Aktuální čas potřebný pro dokončení skenovacího cyklu topicu
- ▶ Ekvivalent k systémové proměnné  $\$Sys\$MaxInterval$

## ▶ Messages per Scan Group

- ▶ Počet zpráv v každém aktivním topicu
- ▶ Pro řešení výkonostních potíží s komunikací

## ▶ Time per Message

- ▶ Průměrná doba zpracování zprávy
- ▶ Pro řešení problémů s propustností komunikace

# OI Gateway – Tag Prefix pro OPC UA komunikaci

- ▶ Nová položka Tag Prefix pro Alias v OPC UA Namespace
  - ▶ Zjednodušení reference adres
  - ▶ Zkrácení dlouhé OPC UA syntaxe

The screenshot displays the OPC UA configuration interface. The top section shows 'OPCUA Parameters' with fields for 'Retry Attempts' (set to -1), 'Retry Period' (set to 1 minute), 'Security Policy' (set to None), and 'Security Message Mode' (set to Not Applicable). Below this is the 'User Credentials' section with 'Anonymous User' checked. The bottom section is the 'OPC UA Namespace' table.

Index	Alias	NameSpace URI	Tag Prefix
0	UA	http://opcfoundation.org/UA/	
1	ALIAS	urn:SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Server.S7_1511F...	
2	SI	http://opcfoundation.org/UA/UA/	
3*	Simatic	http://www.siemens.com/simatic-s7-opcua	"DB_Test";"UDT..."

The 'Tag Prefix' for the 'Simatic' alias is highlighted in yellow. A green box highlights the 'DB\_Test';'UDT...' prefix, and a green arrow points from this box to the 'OPCUA Tag Browser' on the right. The 'OPCUA Tag Browser' shows a tree view of tags under the 'UDT\_Test' namespace, including 'Tank\_Level', 'Concentrate\_Pump', 'Water\_Valve', 'Concentrate\_Valve', 'Steam\_Valve', and 'Transfer\_Valve'. Below the tree are buttons for 'Add to list' and 'Remove from list', and a list of tag references such as '/Simatic/s="DB\_Test";"UDT\_Test";"Tank\_Level"'.



## | AVEVA Historian Server 2020 R2

Nejzajímavější novinky

- Pce\_Kotel2.Michadlo Stav míchadla v
- Pce\_Kotel2.Podlaha Stav podlahy v
- Pce\_Kotel2.Teplota Teplota v kotli
- Pce\_Kotel2.Vyska... Výška hladiny v
- Pce\_Mezitok.PV Stav ventilu me
- Pce\_PivovarPlneni...
- Pce\_Privody1.Odtok Odtok díla z ko
- Pce\_Privody1.Topeni Topení pod kot
- Pce\_Privody1.Voda Přívod vody dc
- Pce\_Privody2.Odtok Odtok díla z ko
- Pce\_Privody2.Topeni Topení pod kot
- Pce\_Privody2.Voda Přívod vody dc
- Pce\_Slad.PV Sypání sladu
- SysClassicDataRe... System Classic
- SysClientAccessPoint System Client /
- SysConfigStatus System Config
- SysConfiguration System Config

All
  Analog
  Discrete

**Filter** ✕

Server: LOCALHOST

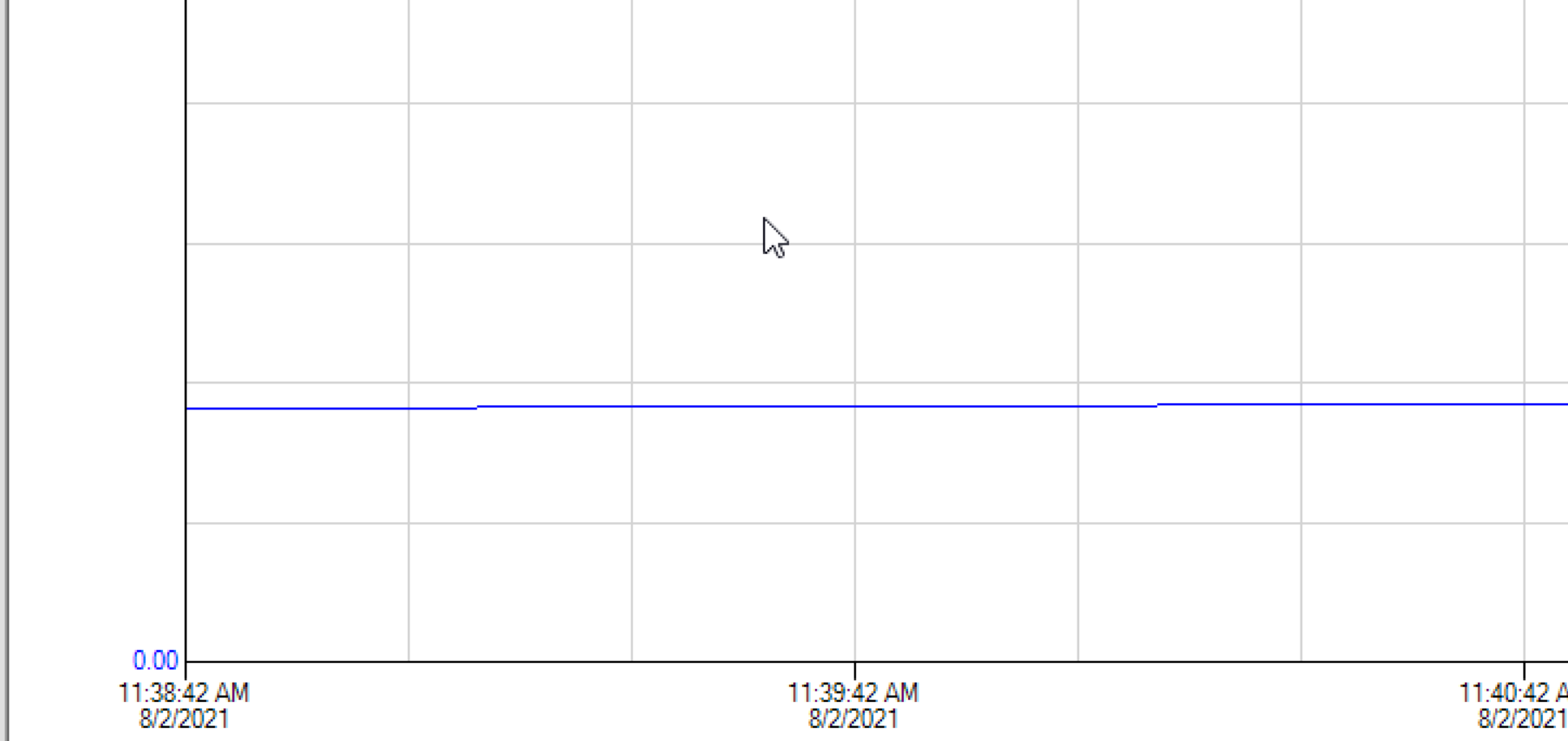
Tag Name:

Description:

I/O Address:

Exact match

Apply Clear



Tag Name	Description	Number	Server	Display Units	Color	Original ...	Mini
<input checked="" type="checkbox"/> Pce_Kotel1.Teplota	Teplota v kotli	1	LOCALH...	<ul style="list-style-type: none"> <li>°C</li> <li>°F</li> <li>°C</li> <li>K</li> </ul>	°C	°C	

# AVEVA Historian Server 2020 R2 – Nejzajímavější novinky

## Ukládání alarmů a událostí z InTouch do historických bloků

- ▶ Verze 2020 > přímé ukládání dat z InTouch do Historianu zaškrtnutím historizace
- ▶ Verze 2020 R2 > vedle samotných dat se mohou do HB ukládat i alarmy a události aplikace InTouch
- ▶ Samozřejmostí je vestavěná technologie S&F

Historical Logging Properties

Enable Historical Logging

Historical Log File

Keep log files for:  days

Store log files in application directory

Store log files in specific directory:

Name of logging node:

Enable Storage to Historian

Historian node name:  ...

History store forward directory:  ...

Log Alarms and Events

Advanced Settings...

Alarm Query:

Always affix unique string

Prefix unique string  Suffix unique string

Unique string:  6 characters max

Printing Control

Default % of page to print on:  %

Max consecutive time to spend printing:  msec

Time to wait between printing:  msec

Select Printer Font ...  Always use color when printing

OK Cancel

## | Dostupnost a licencování



# Dostupnost AVEVA System Platform 2020 R2

- ▶ Webový portál AVEVA Knowledge and Support Center  
<https://softwaresupportsp.aveva.com/>
- ▶ Sekce Product Hub

The screenshot displays the 'Product Hub' section of the AVEVA Knowledge and Support Center. On the left, there is a 'Product Hub' icon and a 'Filters' sidebar. The sidebar includes a search box containing 'AVEVA System Platforn' and a list of products with checkboxes: Citect, InduSoft, OASyS, SimSci, SimSuite, Skelta, Spiral, and Wonderware (which is checked). The main content area shows a 'Downloads' tab selected, with sub-tabs for 'Documents' and 'Videos'. There are buttons for 'Related Tech Notes, FAQs...' and 'Favorites'. The page indicates 'Page 1 of 1. [Total: 1 items]' and is sorted by 'Date (Desc)'. The main item is 'AVEVA System Platform', which includes a description: 'Multiple versions and file types are available for this product. Click on the main product title to view the details.' Below this, a list of products is shown: AVEVA Application Server, AVEVA Historian, AVEVA Historian Client, and AVEVA InTouch HMI. At the bottom of the item card, the date '28 Apr 2021', version 'Version: 2020 R2 P01', size 'Size: 729.80 MB', and product name 'Product: Multiple' are listed. A chat icon is visible in the bottom right corner of the interface.

# Licencování AVEVA System Platform 2020 R2

---

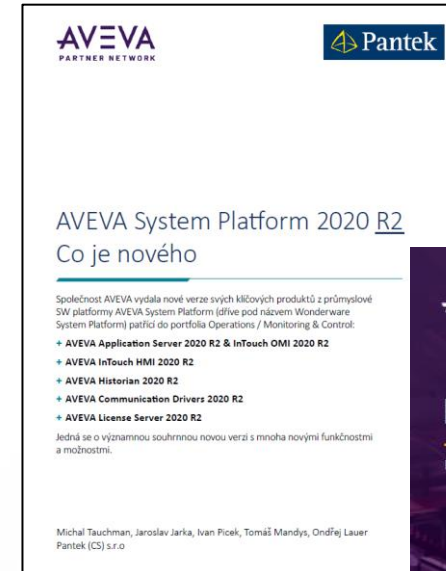
## Licence pro verzi 2020 umožňují provozování verze 2020 R2

- ▶ **Není nutné objednávat nebo instalovat nové licence**
  - ▶ Stačí nainstalovat pouze novější software
  
- ▶ **Licence pro ASP 2020 umožňuje běh verzí**
  - ▶ 2020 R2
  - ▶ 2020
  - ▶ 2017

| Další informace

# Další informace od Pantek (CS) s.r.o.

- ▶ **Dokument „Co je nového“ pro AVEVA System Platform 2020 R2**
  - ▶ Seznam novinek se stručným popisem
  - ▶ Odkazy na demonstrační video ukázky důležitých nových vlastností
- ▶ **Česká brožura Edge to Enterprise**
- ▶ **Další konferenční příspěvky**
  - ▶ Novinky v AVEVA System Platform 2020 R2
    - ▶ AVEVA InTouch HMI 2020 R2 a InTouch Web Server 2020 R2
  - ▶ AVEVA Licenční Server





| Děkuji za pozornost

Otázky, odpovědi



Váš partner ve světě digitální transformace

Sušilova 1528/1  
500 02 Hradec Králové  
Česká republika

[www.pantek.cz](http://www.pantek.cz)