

AVEVA System Platform 2020 R2

Co je nového

Společnost AVEVA vydala nové verze svých klíčových produktů z průmyslové SW platformy AVEVA System Platform (dříve pod názvem Wonderware System Platform) patřící do portfolia Operations / Monitoring & Control:

- + **AVEVA Application Server 2020 R2 & InTouch OMI 2020 R2**
- + **AVEVA InTouch HMI 2020 R2**
- + **AVEVA Historian 2020 R2**
- + **AVEVA Communication Drivers 2020 R2**
- + **AVEVA License Server 2020 R2**

Jedná se o významnou souhrnnou novou verzi s mnoha novými funkcemi a možnostmi.

Michal Tauchman, Jaroslav Jarka, Ivan Pícek, Tomáš Mandys, Ondřej Lauer
Pantek (CS) s.r.o

Hlavní cíle inovací v AVEVA System Platform 2020 R2

- + Otevřená konektivita napříč produkty v celém rozsahu Edge-to-Enterprise, tj. od sběru dat ze senzorů a zařízení až po souhrnné informace pro podnikový management
- + Zvýšení uživatelského komfortu při navrhování i provozování aplikací
- + Posílení kybernetické bezpečnosti
- + Velké množství připravených aplikací s různými funkcemi pro okamžité použití
- + Flexibilita a škálovatelnost – od malých aplikací po celopodniková řešení
- + Posílení operační akceschopnosti operátorů díky informacím v souvislostech
- + Standardizace v rámci celého podniku nebo více závodů

Licencování

Licence pro verzi 2020 umožňují provozování nové verze 2020 R2 bez nutnosti objednání/instalace nových licencí.

Stačí instalovat nový software.

Tento dokument

V tomto dokumentu jsou popsány hlavní novinky v AVEVA System Platform 2020 R2, resp. v jejích jednotlivých produktech.

Některé nové vlastnosti jsou doplněny odkazy na demonstrační videa ukazující praktickou aplikaci nebo využití příslušných novinek.

AVEVA Application Server 2020 R2 & InTouch OMI 2020 R2

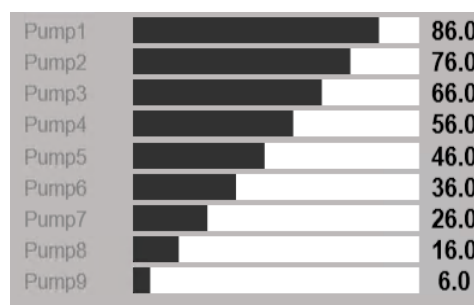
Nová vestavěná OMI aplikace GraphicRepeaterApp

Nová aplikace GraphicRepeaterApp umožňuje opakovaně zobrazit stejný grafický symbol na základě Custom Properties, které mají přiřazeny různé reference. Lze nastavit způsob zobrazení (horizontálně, vertikálně, příp. tabulkově). Výsledkem je seznam grafických symbolů, který lze dynamicky řadit podle hodnoty vybrané společné Custom Property.



Aplikace GraphicRepeaterApp je obzvlášť užitečná pro vizualizaci procesních hodnot z více zařízení současně v jednom panelu.

→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)



Příklad použití OMI aplikace GraphicRepeaterApp

Objekt External Content podporuje dynamickou změnu adresy

Objekt typu External Content podporuje dynamickou změnu adresy odkazující na umístění obsahu. Namísto pevně nastavené adresy je možné použít atributy aplikačního serveru nebo ViewApp Namespace. Lze tak měnit za běhu aplikace, dokumenty, obrázky či jiný podporovaný obsah v jediném External Content objektu.

Layout podporuje obrázek na pozadí

Objekt typu Layout umožňuje nově nastavit obrázek na pozadí. Tato možnost funguje pouze pro celý Layout, nikoliv pro konkrétní panely. Nastavení barvy či průhlednosti u konkrétních panelů funguje nadále beze změny.

Layout může být součástí šablony nebo instance

V objektech aplikačního serveru lze přiřadit pomocí funkce Link Content zvolený Layout. Je možné použít nejen pro jednoduché, ale i pro složené Layouty z více panelů. Tato funkce je vhodná pro rozdílné zobrazení dle typu vybraného objektu v navigaci, například pro zobrazování vestavěných OMI aplikací (alarmy, trendy...) pouze u konkrétních objektů.



→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)

Podpora vlastnosti OwningObject v Layoutech

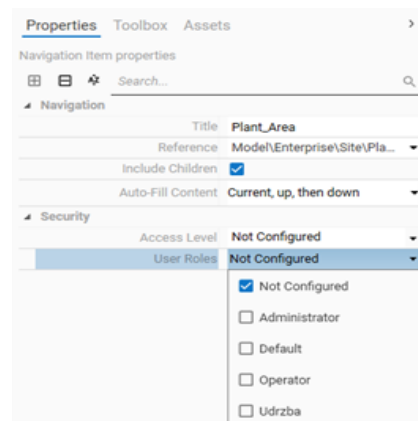
Pokud je do panelu v Layoutu vložen grafický symbol konkrétní instance, zpřístupní se vlastnost OwningObject. Hodnotu této vlastnosti lze za běhu aplikace dynamicky měnit a přepínat tak zobrazení grafiky na jiné instance, aniž by bylo nutné cokoliv měnit v navigaci aplikace OMI.

Navigační model na základě rolí

Od verze 2020 R2 je navigace přizpůsobitelná konkrétnímu uživateli, respektive konkrétní roli, kterou má uživatel přiřazenou. Každé položce v navigaci nově přibyla vlastnost User Roles, ze které lze vybrat role, jenž budou mít položku viditelnou. Výsledkem je zobrazení rozdílných navigačních položek nebo i jejich množství v navigaci pro různé uživatele.



→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)



Nová položka User Roles

Změny v Galaxy Style Library

Nově lze vytvářet a duplikovat různé styly knihovny Galaxy Style Library přímo ve vývojovém prostředí IDE a mít jich tak v jednom projektu více. Zároveň je možné tyto knihovny stylů exportovat či importovat mezi projekty. Pokud se změní výchozí Galaxy Style Library, projeví se tato změna za běhu aplikace bez nutnosti nasazovat změny a to v aplikacích InTouch for System Platform i AVEVA OMI. Navíc klientské aplikace OMI umožňují dynamicky měnit Galaxy Style za běhu, takže každá aplikace může mít individuální nastavení zobrazení grafiky, které se zachová i při jejím restartu.



→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)

Alias Name je nyní atribut

Alias Name jednotlivých instancí objektů v projektu se primárně používají pro názvy položek ve vestavěné navigaci OMI. Nyní jsou dostupné také jako ReadOnly atribut, takže je lze zobrazit v grafických symbolech Industrial Graphic a zobrazit i v aplikaci InTouch for System Platform. Zároveň jsou Alias Name propojeny s Navigation atributy, které mají ve svých názvech slovo Title. Například atribut CurrentTitle vrací název Alias Name aktuální položky navigace. Pomocí scriptů se tak lze navigovat v aplikaci nejen podle názvů objektů z modelu v IDE, ale také pomocí Alias Name.

Vylepšení vestavěné aplikace MapApp

Vestavěná aplikace pro zobrazování mapových podkladů byla rozšířena o možnost používat mapové podklady Baidu a lze lépe omezit hranice oblasti, které může MapApp zobrazovat.

Podpora HTML5 Widgets pro AVEVA OMI

Aplikace AVEVA OMI podporují HTML5 Widgets, které lze nainportovat a použít v jednotlivých panelech Layoutu. Kromě zobrazení různých informací podporují i interakce s uživatelem.

Standardní součástí Galaxy verze 2020 R2 je mimo jiné Widget „QRCode_Scanner“, který umí snímat QR kódy a výsledný text je možné využít v aplikaci nejen pro zobrazení, ale také například pro spuštění skriptu. Tuto aplikaci mohou typicky využít především mobilní pracovníci používající jako koncové zařízení mobilní telefon nebo tablet vybavené kamerou. Po načtení QR kódu v technologii se tak může v aplikaci InTouch nebo OMI automaticky zobrazit detailní okno s informacemi o zařízení, u kterého pracovník stojí.

Optimalizace komunikace mezi objekty WinPlatform

Objekty ze šablony WinPlatform patří mezi základní systémové objekty a zajišťují vytvoření jednotného adresního prostoru v Galaxy projektu a komunikaci živých dat mezi jednotlivými uzly projektu. Verze 2020 R2 optimalizuje nutnou komunikaci mezi objekty WinPlatform na nezbytné minimum. Komunikace probíhá pouze mezi uzly, se kterými je nutné komunikovat, čímž se snižuje zatížení sítě.

AVEVA Communication Drivers 2020 R2

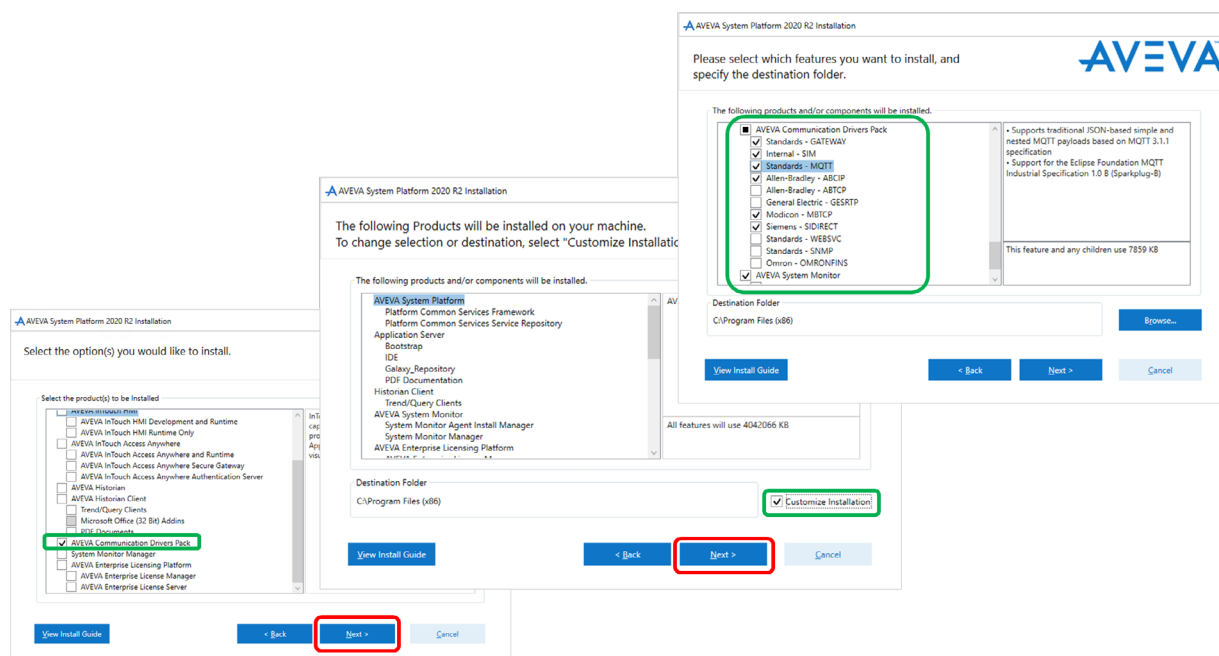
AVEVA komunikační drivery jsou nově součástí instalace AVEVA System Platform 2020 R2.

AVEVA Communication Drivers Pack, a v něm obsažené individuální komunikační drivery, jsou nyní volitelnými položkami instalátoru AVEVA System Platform.

V instalaci SP 2020 R2 jsou zahrnuty následující Supervisory komunikační drivery:

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

Pokud chcete nainstalovat konkrétní driver, zvolte v instalátoru položku „AVEVA Communication Drivers Pack“ a v následujícím kroku „Customize Installation“, jak je patrné z obrázků

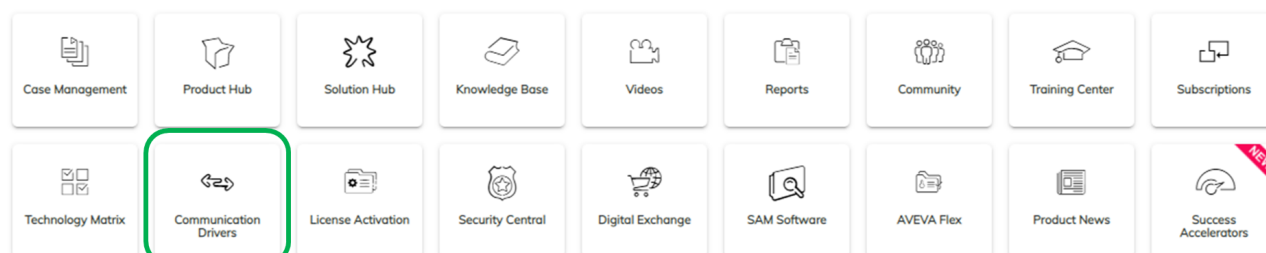


Cesta k instalaci komunikačních driverů

AVEVA Communication Drivers Pack zůstává nadále k dispozici i jako samostatná komponenta a je ke stažení portálu globální zákaznické podpory AVEVA Knowledge & Support Center v sekci „Communication Drivers“

Knowledge & Support Center

Customize

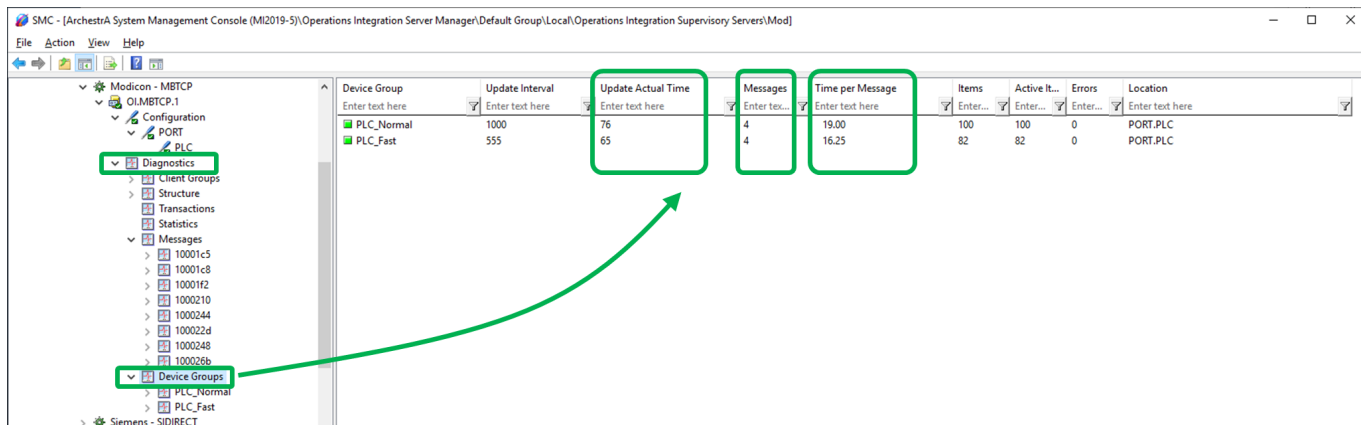


Stránky AVEVA Knowledge & Support Center

Rozšířená diagnostika komunikace v SMC

Diagnostická konsole Archestra System Management Console (SMC) nyní nabízí nové údaje pro diagnostiku komunikace. Při aktivní komunikaci jsou ve větvi **Diagnostics – Device Groups** tři nové údaje:

- + **Update Actual Time** – zobrazuje aktuální čas potřebný pro dokončení skenovacího cyklu (scan cycle) pro každý aktivní topic. Ekvivalent k systémové proměnné `$$Sys$MaxInterval`.
- + **Messages per Scan Group** – udává počet zpráv v každém aktivním topicu. Důležitý údaj při řešení potenciálních výkonnostních potíží s komunikací.
- + **Time per Message** – zobrazuje průměrnou dobu zpracování zprávy. Klíčový údaj při řešení potenciálních problémů s propustností komunikace (alternativa k použití nástrojů třetích stran, např. Wireshark).



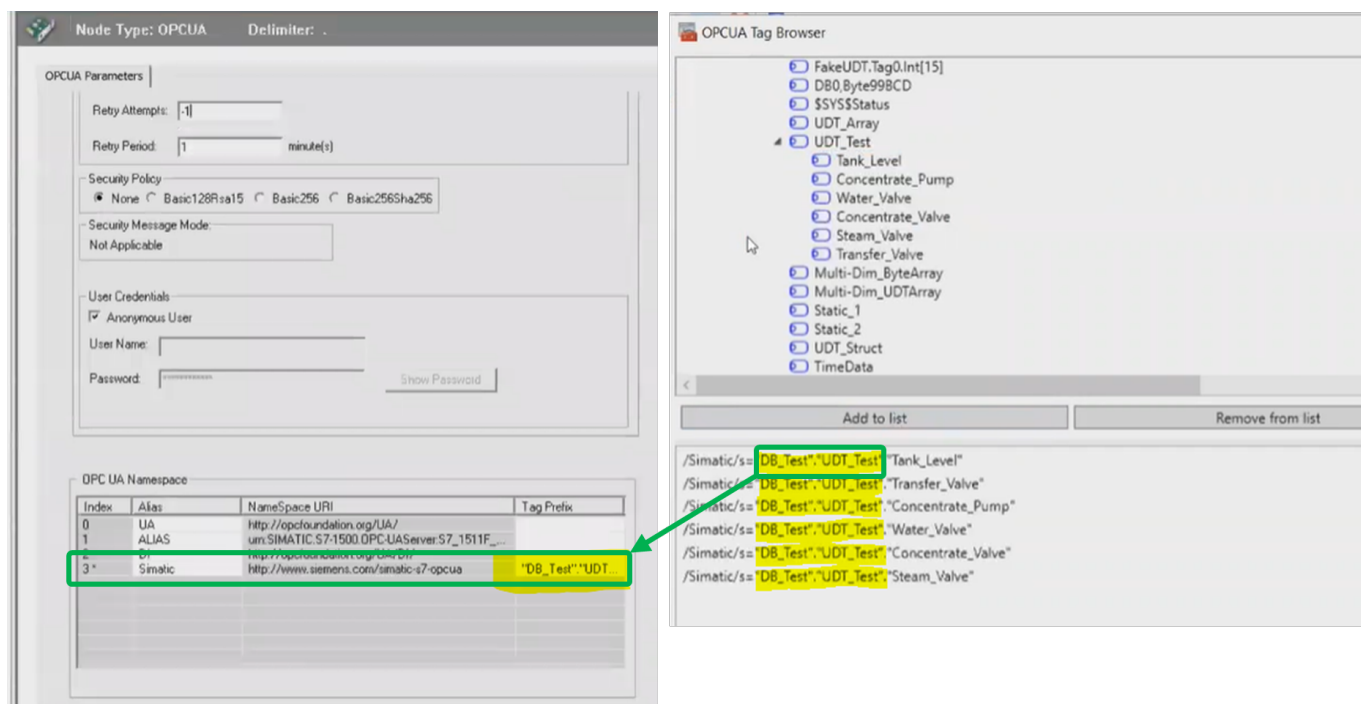
Rozšířené možnosti diagnostiky komunikace

Security – podpora OpenSSL

Drivery OI SNMP, OI MQTT a OPC UA plugin pro OI Gateway nyní podporují framework OpenSSL 1.1.1g pro zajištění bezpečné síťové komunikace.

Gateway Driver – rozšíření klienta OPC UA

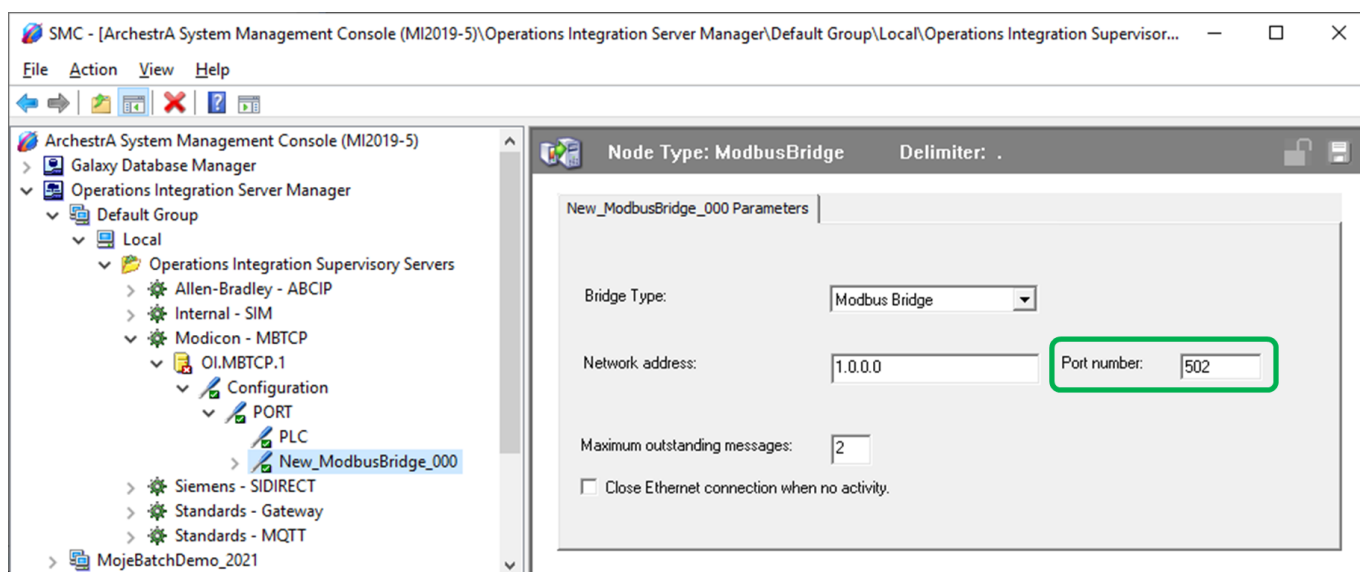
Pro zjednodušení reference adres, které by jinak byly dlouhé kvůli OPC UA syntaxi si můžete v sekci Namespace OPC UA pluginu pro OI Gateway nově definovat Tag Prefix pro Alias.



Zjednodušení dlouhých referencí adres v OPC UA

MBTCP Driver – rozšíření konfigurace Modbus Bridge

Nově lze v rámci OI MBTCP driveru při konfiguraci Modbus Bridge specifikovat číslo portu pro Modbus protokol (výchozí port je standardní 502).

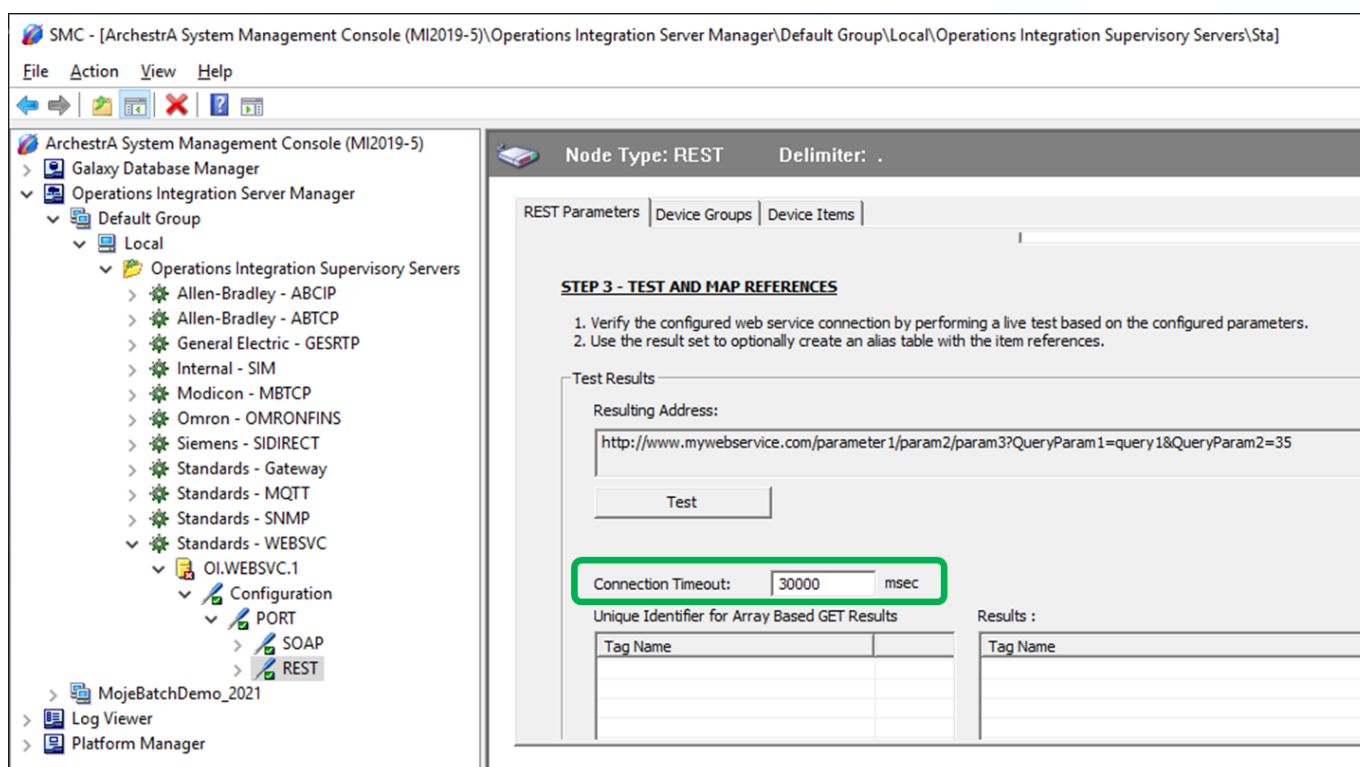


Konfigurace ModBus Bridge

WebSvc Driver – rozšíření konfigurace spojení REST

V OI WebSvc driveru lze pro spojení typu REST nově nastavit Connection Timeout.

Výchozí hodnota je 30 000ms.



Connection Timeout pro WebSvc Driver

AVEVA InTouch 2020 R2

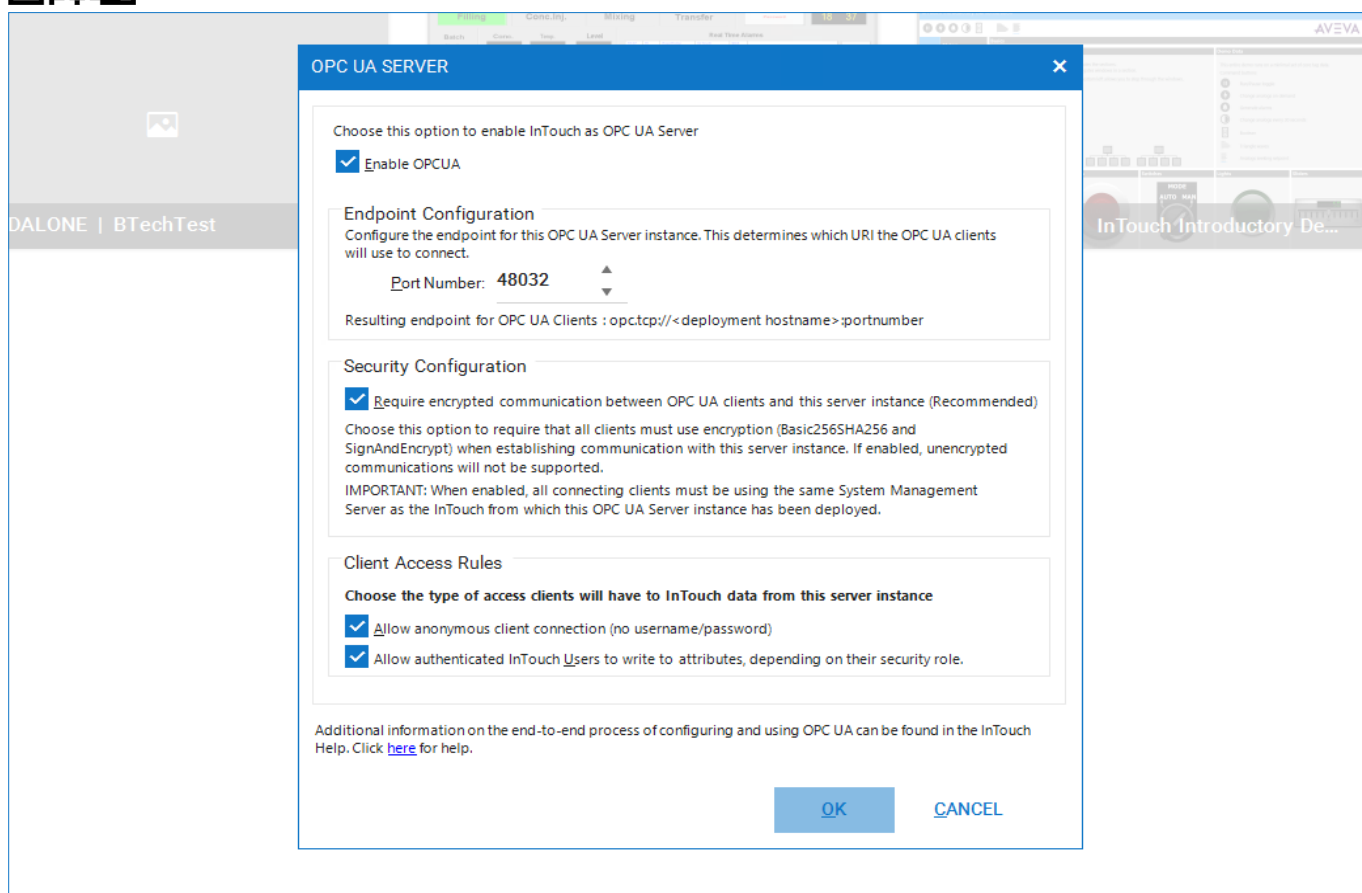
OPC UA Server

InTouch Runtime může být nově provozován jako OPC UA Server, což přináší řadu výhod a možností. Může tak nyní poskytovat data v reálném čase OPC UA klientům, jako např. podnikovým a obchodním systémům prostřednictvím komunikačního standardu OPC UA.

V demonstračním videu jsou vysvětleny hlavní zásady OPC UA, co InTouch OPC UA Server přináší a jsou zde ukázány i hlavní konfigurační kroky k navázání OPC UA komunikace.



→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)



Nastavení OPC UA

Přidány nové HTML5 Widgets

InTouch 2020 přišel s možností vkládat HTML5 Widgets do symbolů Industrial Graphics (dříve Archestra Graphics) a zároveň přinesl první HTML5 Widget od AVEVA – Carousel.

Ve verzi InTouch 2020 R2 přibýly volně k použití dva nové HTML5 Widgets od AVEVA:

- + Web Browser – webový prohlížeč založený na jádru Google Chromium
- + QR Code Scanner – čtečka QR kódů, která může být využita na přenosných zařízeních vybavených fotoaparátem (mobilní telefony) pro rychlé zobrazení příslušného okna InTouch s informacemi o konkrétním výrobním zařízení, kde je umístěn přečtený QR kód.

Do aplikací InTouch od verze 2020 lze samozřejmě vkládat i HTML5 Widgets od třetích stran pro zajištění specifických funkcí.

Vylepšení InTouch Web Client

Vlastní hodnoty vybraných proměnných pro každého uživatele Web Client

Každý uživatel InTouch Web Client může mít své vlastní hodnoty Memory proměnných InTouch (např. vlastní textové poznámky apod.) nezávisle na ostatních uživateli, kteří jsou ve stejnou chvíli připojeni ke stejnému počítači s InTouch Web Server. Memory proměnná je tak vázaná na jednotlivé relace přístupu k serveru InTouch Web.

Možnost anonymního přístupu k InTouch Web

Webovou stránku InTouch Web lze nyní zobrazit i bez přihlášení uživatele jménem a heslem. Anonymní přístup je možné zakázat v nastavení vlastností InTouch Web.

Nastavitelné uživatelské rozhraní

Je možné vypnout zobrazení záhlaví webové stránky InTouch Web Client a také zobrazení levého pruhu s navigací. Tím se zvětší plocha obrazovky využitelná pro zobrazení symbolů Industrial Graphics.

Zobrazení oken s vlastností Frame

InTouch Web Client umožňuje zobrazovat okna aplikace InTouch s vlastností Frame. Tato okna se při zobrazení neroztáhnou přes celou obrazovku, ale jsou zobrazena v té poloze a velikosti, v jaké byla navržena v aplikaci InTouch.

V demonstračním videu jsou postupně předvedeny všechny 4 výše popsané novinky.



→ [Odkaz na video s praktickými ukázkami](#)

Podpora Reverse Proxy serverů třetích stran

InTouch Web Client může používat Reverse Proxy servery třetích stran ke zvýšení zabezpečení přístupu z internetu. Web Client je tak možno bezpečně používat nejenom pro uživatele v místní síti intranet (což se primárně doporučovalo v jeho předchozí verzi), ale i pro uživatele přistupující k InTouch Web z prostředí internetu.

AVEVA Historian 2020 R2

Konverze inženýrských jednotek

Při dotazování dat z historizační databáze AVEVA Historian máte v klientských aplikacích AVEVA Historian Client nově možnost zobrazovat přepočítané inženýrské jednotky. Měříte hodnoty v litrech za minutu, ale pro zobrazení by se Vám hodila hodnota v litrech za hodinu? Máte čidlo měřící hodnoty ve stupních Celsia, ale pro amerického technika chcete zobrazit stupně Fahrenheita? Díky předdefinovanému katalogu inženýrských jednotek a jejich přepočtů už toto není problémem. Do katalogu proměnných mohou administrátoři AVEVA Historianu 2020 R2 přidávat další jednotky a přepočty v závislosti na konkrétních firemních požadavcích na konverzi.

Tato novinka je dostupná pro Historian licence typu Enterprise a předplatné.



→ [Odkaz na video s praktickou ukázkou](#)

Ukládání alarmů a událostí z InTouch do historických bloků nebo databáze A2ALMDB

Ve verzi 2020 byla představena novinka v podobě možnosti přímého ukládání procesních dat z InTouch do Historianu jediným zaškrtnutím historizace a nastavením umístění Historian Serveru. Verze 2020 R2 přidává vedle procesních dat možnost ukládání alarmů a událostí. A&E tak nyní můžete ukládat buď standardně pomocí Alarm DB Loggeru do databáze WWALMDB nebo se rozhodnout pro ukládání do Historianu, dle jeho nastavení buď do databáze A2ALMDB nebo přímo do historických bloků.

Nová možnost ukládat do Historianu také alarmy a události z aplikace InTouch

Historical Alarm Grid pro Historian Client Web

Klientská aplikace AVEVA Historian Client Web ve verzi 2020 R2 přichází s novinkou v podobě výpisu historických alarmů. Ve výpisu je možné dále filtrovat podle zdroje dat a časového období.

Time	In Alarm	Condition	Tag	Asset	Parent	Location	Value	Limit	Unacknowledged
2/22/2021, 3:04:56 PM	2	00:23:18 ↓ Low	Pce_Kote11.Teplota	Pce_Kote11	Pce_Nadoba1	Varny/PCE/Pce_Nadoba1/Pce_Kote11	30.002	30	00:24:19
2/22/2021, 1:20:32 PM	2	01:24:26 ↓ Low	Pce_Kote11.Vyska_hladiny	Pce_Kote11	Pce_Nadoba1	Varny/PCE/Pce_Nadoba1/Pce_Kote11	20	20	02:08:43
2/22/2021, 1:20:32 PM	2	01:42:44 ↓ Low	Pce_Kote11.Teplota	Pce_Kote11	Pce_Nadoba1	Varny/PCE/Pce_Nadoba1/Pce_Kote11	30.04	30	02:08:43
2/22/2021, 12:49:52 PM	2	00:23:18 ↓ Low	Pce_Kote11.Teplota	Pce_Kote11	Pce_Nadoba1	Varny/PCE/Pce_Nadoba1/Pce_Kote11	30.002	30	02:39:23
2/22/2021, 12:20:08 PM	2	03:09:07 ↓ Low	Pce_Kote12.Vyska_hladiny	Pce_Kote12	Pce_Nadoba2	Varny/PCE/Pce_Nadoba2/Pce_Kote12	0	20	03:09:07
2/22/2021, 12:20:08 PM	2	00:09:46 ↓ Low	Pce_Kote11.Vyska_hladiny	Pce_Kote11	Pce_Nadoba1	Varny/PCE/Pce_Nadoba1/Pce_Kote11	0	20	03:09:07
2/22/2021, 12:20:08 PM	2	03:09:07 ↓ Low	Pce_Kote12.Teplota	Pce_Kote12	Pce_Nadoba2	Varny/PCE/Pce_Nadoba2/Pce_Kote12	0	30	03:09:07

Ukázka výpisu historických alarmů v objektu Historical Alarm Grid.

Replikace i po sítích s vysokou latencí

Nová verze AVEVA Historian 2020 R2 umožňuje replikovat do nadřazených databázi AVEVA Historian své hodnoty, alarmy a události i přes nestabilní spojení s vysokou latencí (reakce na „ping“ mezi dvěma až osmi sekundami – většinou platí pro satelitní sítě), díky nové volbě „High Latency Network“, která je určena právě pro tento typ sítí.

Další možnosti v konfiguraci replikačního serveru

AVEVA License Server 2020 R2

Nová verze 3.7.0

Součástí AVEVA System Platform 2020 R2 je i nová verze licenčního serveru. Novou verzi licenčního serveru je možné stáhnout i jako samostatnou instalaci.

Možnost nastavení konfigurace licence i v případě nedostupného licenčního serveru

Počítač s nainstalovaným AVEVA software je možné nakonfigurovat pro připojení k licenčnímu serveru, i když není zapojený v počítačové síti koncového uživatele, kde se nachází uzel s licenčním serverem, nebo je licenční server momentálně nedostupný.

The screenshot shows the 'Configurator' application window. On the left is a tree view with the following items: AVEVA Enterprise Licensing Platform (expanded), AVEVA Enterprise License Server (selected), AVEVA Historian (expanded), Server, Security, Search, Reporting, AVEVA System Monitor (expanded), System Monitor Manager, Alert Email Server, AVEVA System Platform (expanded), Galaxy License Mode, Common Platform (expanded), System Management Server, Industrial Graphics Server (expanded), Client Settings, and Authentication Settings. The main area is titled 'License Server Configuration' and contains three input fields: 'Primary Server Name' with the value 'VTOMW2019', 'Server Port' with the value '55555', and 'Agent Port' with the value '59200'. A blue 'Test Connection' button is located at the bottom right of this section. Below the configuration fields is a 'Configuration Messages' log. The messages are: 'wwhsearchindex index exists.', 'Historian Search prerequisite check completed.', 'Configuring license server...', 'Communication with License Server on node 'VTOMW2019' through port 55555 failed. However configuration will be updated with specified name.' (highlighted in yellow), 'Release license completed.', and 'Updated server name successfully.'. At the bottom of the window are four buttons: 'Refresh', 'All Messages', 'Configure', and 'Close'.

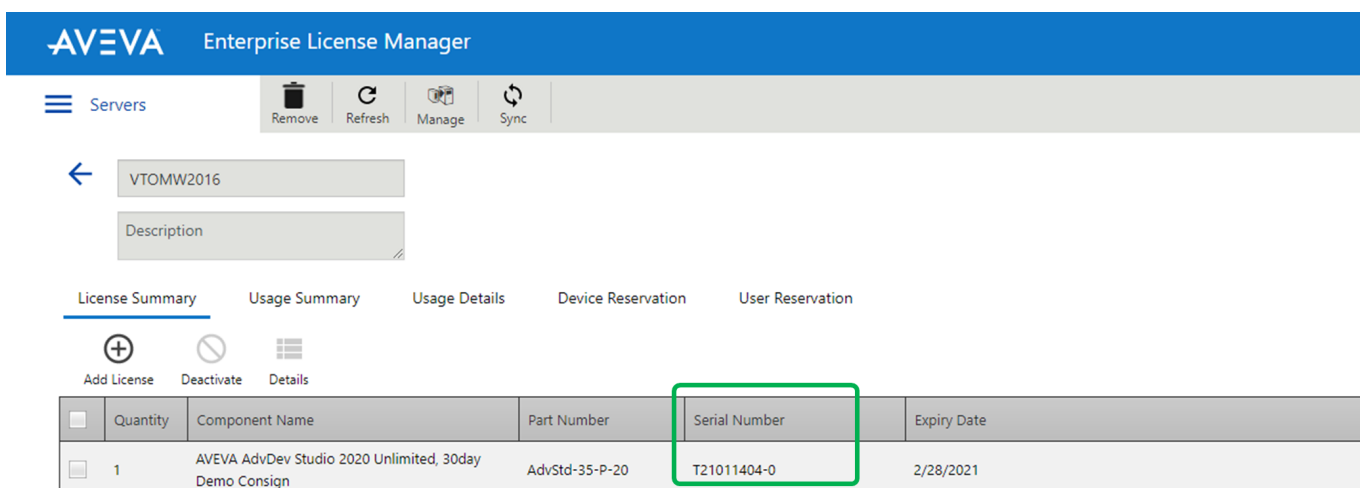
Konfigurace licenčního serveru

Automatické uvolňování licencí při neočekávaném ukončení aplikace

Při neočekávaném pádu zalicencované aplikace nebo při pádu celého počítače dříve zůstaly licence označené jako používané a opětovně využít je bylo možné až po nějaké době. Nyní se automaticky licence uvolní, jakmile počítač s licencovaným softwarem přestane odpovídat licenčnímu serveru.

Sloupec Serial Number v seznamu aktivovaných licencí

V seznamu aktivovaných licencí se nově zobrazuje také sloupec Serial Number, což dává lepší přehled o aktivovaných licencích.



The screenshot shows the AVEVA Enterprise License Manager interface. At the top, there's a blue header with the AVEVA logo and 'Enterprise License Manager'. Below it, a navigation bar includes 'Servers' and action buttons: Remove, Refresh, Manage, and Sync. A search bar contains 'VTOMW2016' and a 'Description' field. Below the search bar, there are tabs for 'License Summary' (selected), 'Usage Summary', 'Usage Details', 'Device Reservation', and 'User Reservation'. Under 'License Summary', there are icons for 'Add License', 'Deactivate', and 'Details'. The main area displays a table of licenses. The table has columns: Quantity, Component Name, Part Number, Serial Number (highlighted with a green box), and Expiry Date. The first row shows a quantity of 1 for 'AVEVA AdvDev Studio 2020 Unlimited, 30day Demo Consign' with part number 'AdvStd-35-P-20', serial number 'T21011404-0', and expiry date '2/28/2021'.

Quantity	Component Name	Part Number	Serial Number	Expiry Date
1	AVEVA AdvDev Studio 2020 Unlimited, 30day Demo Consign	AdvStd-35-P-20	T21011404-0	2/28/2021

Seznam aktivovaných licencí

Možnost vyhledávání ve vyhrazených licencích

Každou licenci je možno vyhradit pro určitý počítač nebo určitého uživatele. Vyhledávání v seznamu licencí má urychlit práci při hledání licence, která má být vyhrazena.

Priorita vyhrazování licencí

Vyhrazování licencí je prováděno bezodkladně a dříve přidělené licence jsou vráceny nazpět, jakmile se příkaz k vyhrazení dostane k počítači s licenčním serverem. Vyhrazení licence tak má nyní naprostou prioritu.

Upřednostňovaná licence

Licenční server 3.7.0 vedle vyhrazení konkrétní licence přináší novinku v podobě nastavení upřednostňované licence. Zatímco vyhrazením je myšlen výběr konkrétní licence, upřednostňovaná licence umožňuje definovat typ licence, který je pro daný počítač nebo daného uživatele nejvhodnější, avšak nikoliv nutný.

Například zařízení „A“ preferuje licenci InTouch Runtime 1 000. Pokud je na licenčním serveru takovýto typ licence dostupný ve chvíli kdy se na zařízení „A“ spustí InTouch Runtime, licence je pro zařízení přidělena. Pokud ovšem jsou všechny licence tohoto typu už odebrané, dostane zařízení „A“ nejbližší možnou vhodnou InTouch licenci (InTouch Runtime 3 000).

Licencování a instalace

Veškerý software pro instalaci produktů AVEVA System Platform 2020 R2 je pro registrované uživatele k dispozici ke stažení z portálu globální zákaznické podpory AVEVA Knowledge & Support Center v sekci „Product Hub“.

Licence pro verzi 2020 umožňují provozování nové verze 2020 R2 bez nutnosti objednání/instalace nových licencí. Stačí instalovat software.

Prakticky to znamená, že licence pro verzi 2020 konkrétního produktu umožní provozování daného produktu v libovolné z těchto verzí: 2017 nebo 2020 nebo 2020 R2.

Další novinkou je i to, že webový přístup k aplikacím InTouch prostřednictvím InTouch Web serveru je možné realizovat nejen formou předplatného, ale i trvalou, tj. časově neomezenou licenci.



AVEVA Distributor



Pantek (CS) s.r.o., Sušilova 1528/1, 500 02 Hradec Králové, ČR, Tel.: +420 495 219 072, 495 219 073, www.pantek.cz