



Wonderware System Platform 2014 R2 Service Pack 1

Co je nového



Jaroslav Jarka
Pantek (CS) s.r.o.

Úvod – základní charakteristika Wonderware System Platform

Wonderware System Platform **2014 R2 Service Pack 1** (WSP 2014 R2 SP1) je nejnovější verze strategické softwarové platformy pro průmyslové aplikace, založené na moderní technologické infrastruktuře Wonderware ArchestrA.

Jedná se o ucelenou softwarovou architekturu pro efektivní navrhování, provoz a údržbu průmyslových automatizačních a informačních systémů určených pro:

- Vizualizační a supervizní aplikace kategorie **HMI** (Human-Machine Interface – vizualizace a supervizní řízení / rozhraní člověk-stroj)
- Supervizní a vizualizační aplikace typu **SCADA/Geo-SCADA** (Supervisory Control and Data Acquisition – supervizní řízení a sběr dat), včetně rozsáhlých geograficky rozprostřených technologických celků
- Aplikace pro vyspělé řízení, záznam a analýzu výrobních operací a výkonnosti výroby kategorie **MES** (Manufacturing Execution Systems)

Systémy Wonderware System Platform 2014 R2 SP1 jsou z obchodního hlediska dodávány jako integrované softwarové sady různých velikostí (z hlediska počtu proměnných), které obsahují následující aktuální verze serverových produktů („back-end“).

- **Wonderware Application Server 2014 R2 SP1** – průmyslový aplikační server
- **Wonderware Historian 2014 R2 SP1** – procesní historizační databáze
- **Wonderware Information Server 2014 R2** – výrobní informační portál
- **Wonderware komunikační servery** – DAServery pro komunikaci s řídicími zařízeními (PLC aj.)

Uživatelé / klienti – výrobní operátoři, supervizoři, technologové, pracovníci kvality, manažeři aj. – si mohou pro přístup k informacím poskytovaným otevřeným systémem Wonderware System Platform zvolit různé druhy klientských aplikací („front-end“), které nejlépe vyhovují jejich potřebám. Nejčastěji se využívají tyto aplikace:

- **Wonderware InTouch**, resp. **InTouch for System Platform 2014 R2 SP1** – komfortní grafický vizualizační program
- **Wonderware Historian Client 2014 R2 SP1** – sada analytických a reportních aplikací a nástrojů
- **Microsoft Internet Explorer** – internetový prohlížeč
- **Microsoft Office** (Word, Excel)
- Klientské aplikace od **třetích stran**

Jádrem řešení Wonderware System Platform je produkt Wonderware Application Server (WAS), který zajišťuje v reálném čase robustní komunikaci s řídicími systémy, sběr dat a generování alarmů, provádí archivaci dat do historizační databáze a umožňuje centrální nasazení aplikací a správu zabezpečení.

Projekty Wonderware Application Serveru jsou založeny na hierarchicky strukturovaném objektovém modelu řízené technologie. Během vývoje, nasazování, správě i případném rozšiřování aplikace profituje uživatel ze standardizace svých typových zařízení, vysoké opakovatelnosti jednou vytvořených objektů včetně automatizované propagace změn v mateřských objektech do všech jejich potomků, jednotného adresního prostoru a architektonické volnosti při návrhu systémové architektury.

Aplikace s Wonderware Application Serverem dokáží také sjednotit nové i různé stávající automatizační systémy od různých dodavatelů a veškerá data jednotně spravovat a poskytovat klientským aplikacím.

Moderní filozofie a důsledné využívání objektově-orientované technologie významně snižuje množství inženýrské práce a prodlužuje morální životnost automatizačních projektů, čímž se uživatelům významně snižují celkové náklady na vlastnictví v průběhu celého životního cyklu projektu.

Wonderware System Platform 2014 R2 SP1 – novinky

Nejnovější verze Wonderware System Platform 2014 R2 **Service Pack 1** přináší nejen opravy chyb, ale také nové vlastnosti, vylepšení a rozšíření stávajících funkcí.

Vzhledem k tomu, že **mnoho nových vlastností** z Wonderware System Platform 2014 R2 SP1, zejména pro tvorbu grafického HMI rozhraní, **lze využít také ve vizualizačních aplikacích InTouch bez Wonderware Application Serveru** (aplikace typu InTouch Modern), byl vytvořen **samostatný dokument „InTouch a InTouch Access Anywhere 2014 R2 Service Pack 1 – Co je nového“**, kde jsou tyto společně využitelné nové vlastnosti podrobně popsány.

Wonderware System Platform / Application Server 2014 R2 SP1 – přehled hlavních novinek

Obsahem tohoto dokumentu je představení nejdůležitějších novinek týkajících se **Service Packu 1 pro Wonderware Application Server 2014 R2**, klíčového produktu Wonderware System Platform 2014 R2.

Poznámka: Zde jsou popsány pouze novinky **Service Pack 1** pro Wonderware System Platform / Application Server 2014 R2. Některé novinky už přinesl Patch01, který byl k dispozici před vydáním Service Packu 1, a nyní byly zahrnuty do Service Packu 1.

Přehledný popis novinek verze Wonderware System Platform / Application Server 2014 R2 je popsán v dokumentu „Wonderware System Platform 2014 R2 – Co je nového“ (dostupný na <http://www.pantek.cz>).

K hlavním novinkám verze Wonderware Application Server 2014 R2 SP1 patří:

- Konverze atributů ze starší záložky Field Attributes do nové záložky Attributes
- Vylepšené služby ArchestrA Service Bus
- Vyhledávání objektů ve stavu „Checked Out“
- Vylepšená stabilita při přepínání redundantních AppEnginů
- Větší podpora bezpečnostních IT požadavků
- Nová kompletní instalace
- Aktualizace systémových požadavků

Konverze atributů ze starší záložky Field Attributes do nové záložky Attributes

Verze 2014 R2 přinesla jako zásadní novinku novou záložku Attributes, která je součástí všech objektů Application Serveru a nahrazuje dřívější záložky UDAs a Extensions; u objektu typu UserDefined také záložku Field Attributes.

Konfigurace uživatelských atributů v záložce Attributes umožňuje:

- Nastavovat všechny dostupné datové typy (nejen Integer, Float a Double jako u Field Attributes)
- Zadat ke každému atributu popis a inženýrské jednotky
- Vytvořit pole (Array)
- Povolit I/O odkazy
- Zapnout historizaci
- Nastavit všechny typy alarmů
- Povolit sledování statistik atd.

Jinak řečeno, záložka Attributes konsoliduje tvorbu a veškerou konfiguraci uživatelských atributů bez omezení, která existovala u starších verzí (např. v záložce Field Attributes bylo dříve možné používat pouze datové typy Integer, Float a Double, v záložce UDAs nebylo možné uživatelským atributům nastavit popis a inženýrské jednotky, analogové alarmy atd.)

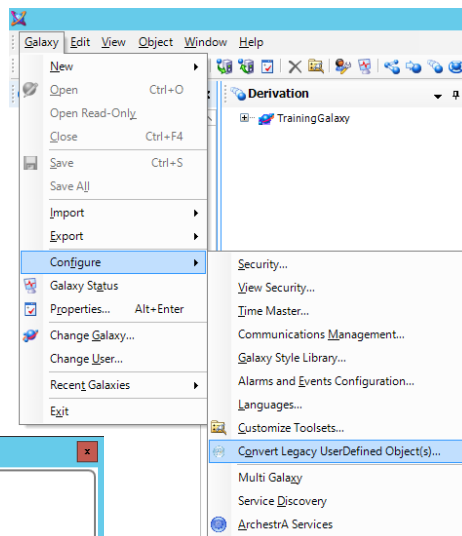
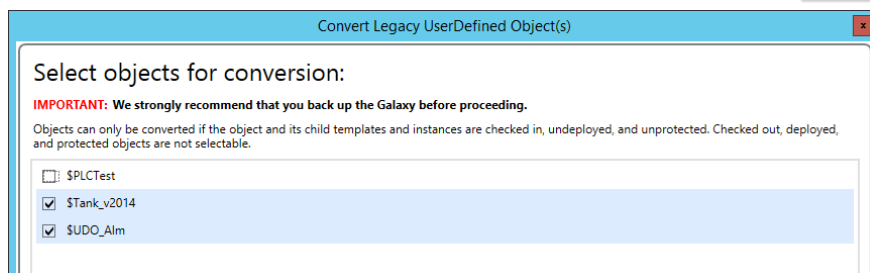
Uživatelské atributy lze nově také duplikovat, a to nejen po jednom, ale také v režimu multivýběru.

Kromě uživatelských atributů lze zobrazovat i další vestavěné atributy, které objekt obsahuje. K tomu slouží filtr nabízející bohaté možnosti filtrace a vyhledávání.

U projektů vyvinutých ve starší verzi se do nové záložky Attributes systémově převedou atributy ze záložky UDAs a nastavení ze záložky Extensions. Záložka Field Attributes zůstává zachována i v nejnovější verzi a lze ji dále používat. Nicméně pokud uživatel chtěl převést atributy ze záložky Field Attributes do nové záložky Attributes, aby mohl využívat všechny možnosti a vlastnosti nové záložky Attributes, bylo toto doposud nutné udělat manuálně. Tento způsob mohl být relativně pracný (nová konfigurace atributů v záložce Attributes, včetně všech nastavení a smazání původních atributů v záložce Field Attributes) a také nešlo vyloučit chybu nebo opomenutí nějakého nastavení.

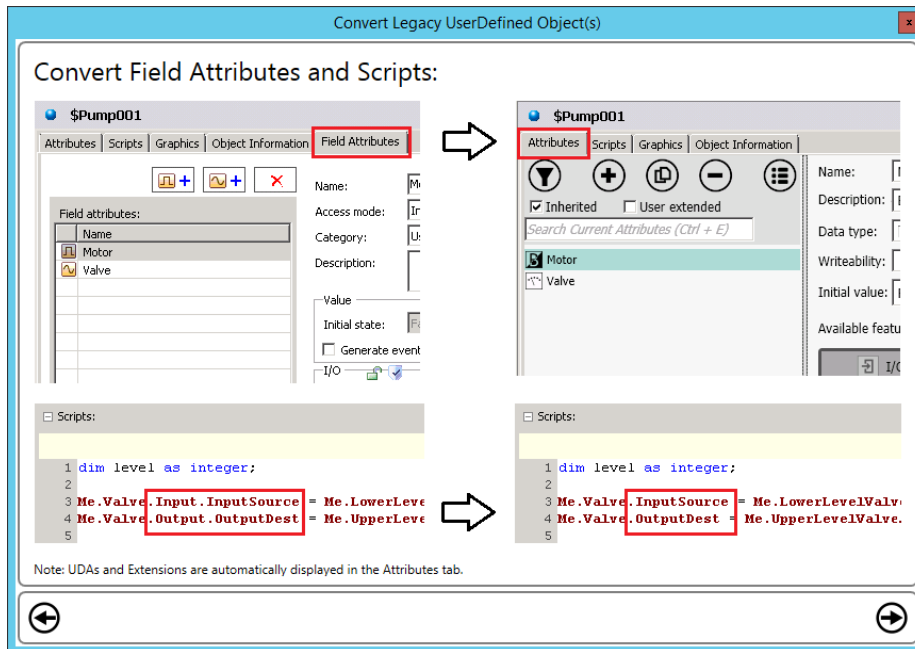
Patch01, resp. Service Pack 1 přinesl možnost spustit automatickou konverzi atributů ze starší záložky Field Attributes do nové záložky Attributes.

Konverze nabídne seznam všech objektů obsahujících atributy v záložce Field Attributes. Lze zvolit všechny nebo pouze některé objekty. Konverze zachová název Field atributů a všechna jejich nastavení.



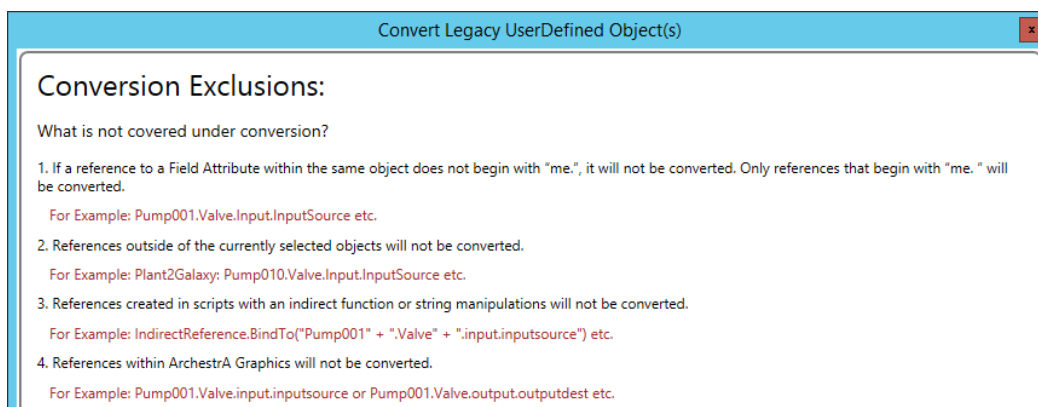
Po konverzi se zjednoduší odkazy pro I/O reference. Atribut pro nastavení komunikační adresy, který byl před konverzí např. „me.Teplota.Input.InputSource“ se změní po konverzi na „me.Teplota.InputSource“

Pokud se ve skriptech používají lokální odkazy na I/O reference s využitím relativního adresování (viz předchozí příklad), proces konverze automaticky zaktualizuje skript na nové odkazy a uživatel nemusí dělat manuální úpravy (viz dále).



Konverze také upozorní na výjimky, které nelze konverzí automaticky převádět a je potřeba manuálně upravit. Konkrétně se to týká:

- Odkazů pro I/O reference bez relativního adresování (použití jedinečného jména objektu)
- Odkazů na I/O reference jiného objektu
- Odkazů na I/O reference ve skriptu s využitím Indirect proměnné
- Odkazů na I/O reference v Archestra grafice



Dále dojde ke změně atributu pro popis, který je před konverzí např. „me.Teplota.Desc“; po konverzi se změní na „me.Teplota.Description“. Atribut pro zobrazení příchozí I/O hodnoty (např. „me.Teplota.Input.Value“) není po konverzi k dispozici.

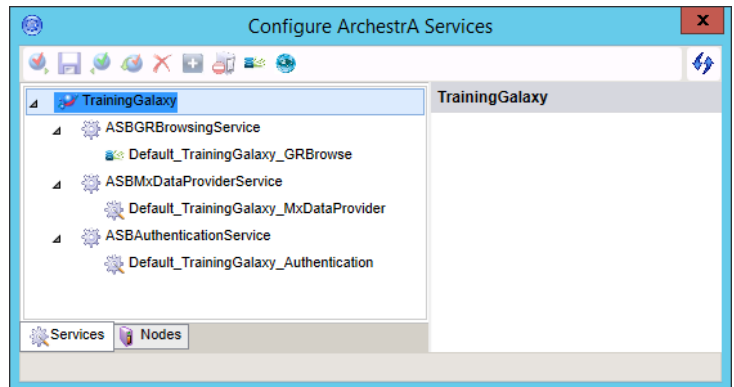
V každém případě utilita pro konverzi atributů dokáže proti manuální rekonfiguraci výrazně uspořit čas a eliminuje možnosti chyb. Po konverzi nabízí možnost využívat nové vlastnosti v záložce Attributes. Atributy v záložce Attributes mají také lepší výkonnost při vykonávání Galaxy aplikace.

Vylepšené služby Arcestra Service Bus

Byly výrazně sníženy nároky na paměť pro všechny služby Arcestra Service Bus (ASB).

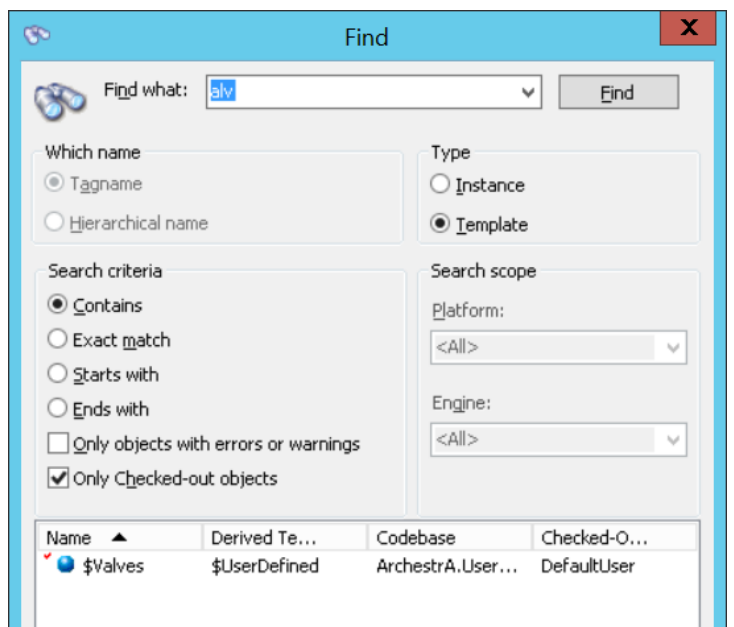
Všechny služby ASB musí od verze 2014 R2 vždy běžet, neměly by se zakazovat.

Služby ASB od této verze nevyžadují SQL Server pro ukládání svých informací, dokáží si je ukládat vlastním způsobem.



Vyhledávání objektů ve stavu „Checked Out“

Dialogové okno pro vyhledávání objektů Application Server ve vývojovém prostředí Arcestra IDE bylo doplněno o možnost najít objekty ve stavu Checked out, což výrazně urychlí dohledávání takových objektů.

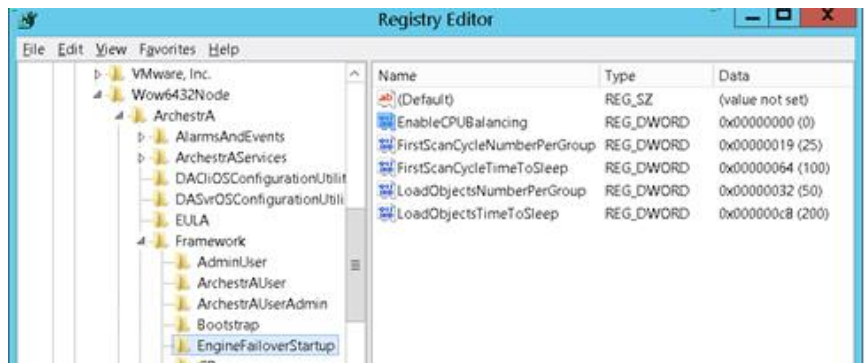


Vylepšená stabilita při přepínání redundantních AppEngine objektů

Spouštění AppEngine objektů nezatěžuje tolik procesor počítače, což zvyšuje stabilitu přepínání.

To platí obzvláště v případech, kdy je více AppEngine objektů než jader na procesoru PC. Spouštění jednoho AppEngine neovlivňuje jiné již běžící AppEngine.

Tuto optimalizaci je nutné aktivovat v registrech, více informací je v dokumentaci pro Wonderware Application Server.



Větší podpora bezpečnostních IT požadavků

Wonderware vylepšil podporu bezpečnostních požadavků IT oddělení, které se někdy označují jako tzv. Cyber security.

Wonderware Application Server pro operace nevyžaduje administrátorská práva pro přístup do SQL Serveru, tzv. SysAdmin. To platí nejen pro běžnou práci, ale také pro vytvoření, zálohování, obnovu a migraci Galaxy.

Výjimkou může být práce s projektem Application Serveru vyvinutým ve starší verzi. K dispozici je utilita aaConfig SQL nabízející dva režimy: Legacy Mode vyžadující plná práva pro SQL Server a Enhanced Security Mode, který nevyžaduje práva SysAdmin. V případě potřeby lze požadovaný režim změnit.

Dále Galaxy Repository může využívat pro komunikaci s SQL Serverem jiný port než je výchozí 1433, a snížit tak riziko zneužití výchozího portu.

Nová kompletní instalace

Wonderware při vydání Service Packu 1 pro Wonderware System Platform 2014 R2 vytvořil nový instalační balíček, který lze stáhnout ze stránek technické podpory <https://softwaresupportsp.invensys.com/pages/NewProductHub.aspx> ve formě .ISO nebo .ZIP souboru.

Díku tomu lze na nových PC udělat rychlou instalaci jakéhokoliv produktu z Wonderware System Platform 2014 R2 SP1, protože Service Pack 1 je již jeho součástí. Není nutné instalovat požadovaný produkt bez Service Packu a poté Service Pack 1.

Instalátor také bere v úvahu zvolené produkty a bude vyžadovat instalaci pouze takového doplňkového software, tzv. Prerequisites, které zvolený produkt vyžaduje a nebudou se zbytečně instalovat nepotřebné Prerequisites. Tento doplňkový software je rovněž součástí instalace Wonderware System Platform.

Aktualizace systémových požadavků

Operační systémy

Wonderware System Platform 2014 R2 podporuje následující operační systémy firmy Microsoft:

- **Windows 10** – edice Professional nebo Enterprise (32 bit i 64 bit)
- Windows 8.1 – edice Professional nebo Enterprise (32 bit i 64 bit)
- Windows 8.0 – edice Professional nebo Enterprise nebo **Embedded** (32 bit i 64 bit)
- Windows 7 SP1 – edice Professional, Enterprise nebo Ultimate nebo **Embedded** (32 bit i 64 bit)
- Windows Server 2012 R2 – edice Standard nebo Data Center nebo **Embedded** (64 bit)
- Windows Server 2012 – edice Standard nebo Data Center nebo **Embedded** (64 bit)
- Windows Server 2008 R2 SP1 – edice Standard nebo Enterprise nebo **Embedded** (64 bit)

Výše uvedené operační systémy jsou rovněž podporovány jako virtuální operační systémy provozované pod Hyper-V (2008R2 SP1, 2012, 2012 R2), **VMWare vSphere 5.x a 6.0** a **VMWare Workstation 7.x až 11.x**.

Wonderware System Platform 2014 R2 vyžaduje **Microsoft .NET 4.5.2**, který je součástí instalačních médií od Wonderware. Podporuje také Microsoft .NET verze 4.5.1 a 4.6.

Databáze

S produkty Wonderware System Platform 2014 R2 lze využít tyto databáze:

- Microsoft SQL Server 2014 nebo **2014 SP1** v edici Standard nebo Enterprise (32 bit i 64 bit)
- Microsoft SQL Server 2012 nebo 2012 SP1 nebo SP2 v edici Standard nebo Enterprise (32 bit i 64 bit)
- Microsoft SQL Server 2008 R2 nebo 2008 R2 SP1 nebo SP2 nebo **SP3** v edici Standard nebo Enterprise (32 bit i 64 bit)
- Microsoft SQL Server 2008 SP3 v edici Standard nebo Enterprise (32 bit)
- Microsoft SQL Server 2014 nebo **2014 SP1 Express-SSMSE** (32 bit) – pro malé systémy
- Microsoft SQL Server 2012 nebo 2012 SP1 nebo SP2 Express-SSMSE (32 bit) – pro malé systémy
- Microsoft SQL Server 2008 R2 nebo 2008 R2 SP1 nebo SP2 nebo **SP3 Express-SSMSE** (32 bit) – pro malé systémy
- Microsoft SQL Server 2008 SP3 Express-SSMSE (32 bit) – pro malé systémy

Databáze Microsoft SQL Server je již součástí licence produktu Wonderware System Platform.

Poznámka: Kompletní informace o systémových požadavcích jsou k dispozici v souboru Readme.html.

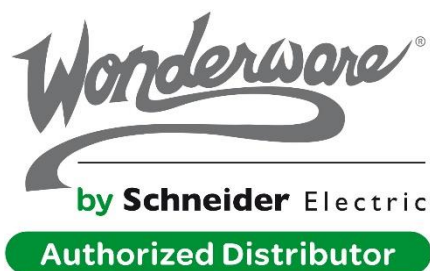
Dostupnost Service Packu

Service Pack 1 pro System Platform 2014 R2 lze stáhnout z webu softwaresupport.invensys.com v sekci Product Hub (přístup vyžaduje registraci).

Další informace

Další doplňující informace jsou uvedeny v souboru Readme.html, který je součástí instalačního balíčku.

Související informace jsou uvedeny v dokumentu „InTouch a InTouch Access Anywhere 2014 R2 Service Pack 1 – Co je nového“.



**Autorizovaný Wonderware distributor
pro Českou republiku a Slovenskou republiku**