



# Wonderware InTouch 10.0

## Wonderware System Platform 3.0 (2)

V první části příspěvku byl představen software InTouch 10.0 – jubilejní verze vedoucího a celosvětově rozšířeného programu určeného k vytváření vizualizačních a supervizních aplikací kategorie SCADA/HMI pro automatizační a informační řešení v průmyslovém a technologickém sektoru, který uvedla na trh firma Wonderware. V druhé části je představena strategická softwarová platforma pro průmyslové aplikace Wonderware System Platform 3.0.

## 2. Wonderware System Platform 3.0

### 2.1 Strategická architektura firmy Wonderware

Wonderware System Platform je strategická softwarová platforma pro průmyslové aplikace, založená na moderní technologické infrastruktuře ArchestrA [5]. 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 (Supervision Control and Data Acquisition – supervizní řízení a sběr dat), včetně rozsáhlých geograficky rozprostřených technologických celků
- Aplikace pro vyspělé řízení a analýzu výrobních operací kategorie Production and Performance Management (řízení výroby a analýza výkonnosti výroby), resp. MES (Manufacturing Execution Systems)

### 2.2 Výkonné služby

Platforma Wonderware System Platform obsahuje výkonné služby zajišťující konzistentní a spolehlivé provozování výrobních a technologických procesů pro zachování vysoké a neměnné kvality, kterou zákazníci od dané firmy nebo její obchodní značky očekávají. Pro zajištění základních funkcí vyžadovaných potřebami a specifikami technologického softwarového systému jsou v programovém systému Wonderware System Platform obsaženy následující sady klíčových funkčních služeb (obr. 3):

- Speciální průmyslové služby (Industrial Domain Services)
- Propojení na zařízení a na další aplikace (Software and Device Connectivity Services)
- Správa a řízení informací a dat (Information and Data Management Services)
- Doručení informací a zobrazení dat (Information-Delivery and Visualization Services)
- Vývoj aplikací (Application Development Services)
- Správa a rozšíření systému (System Management and Extensibility Services)

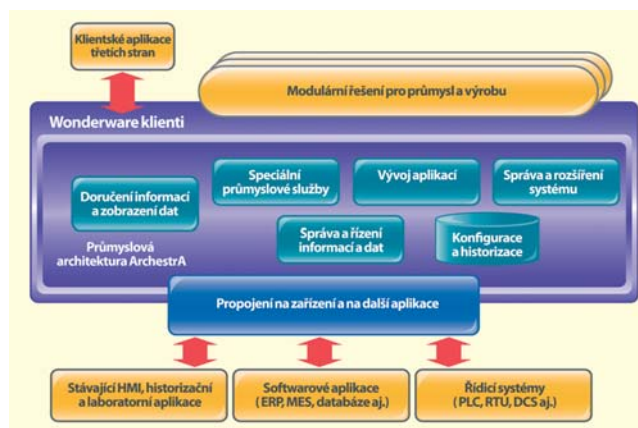
### 2.3 Servery

Systémy Wonderware System Platform 3.0 jsou z obchodního hlediska dodávány jako integrované softwarové sady různých velikostí (z hlediska počtu proměnných), které obsahují následující aktuální verze serverových produktů („back-end“) od firmy Wonderware:

- **Wonderware Application Server 3.0** – průmyslový aplikační server (předchozí název Industrial Application Server) [3], [4], [5]
- **Wonderware Historian 9.0** – procesní historizační databáze (předchozí název IndustrialSQL Server) [6]
- **Wonderware Information Server 3.0** – výrobní informační portál (předchozí název SuiteVoyager) [1]
- **Wonderware komunikační servery** – I/O nebo DA Servery pro komunikaci s řídicími zařízeními (PLC, DCS, I/O aj.)

### 2.4 Klientský přístup uživatelů

Uživatelé – výrobní operátoři, supervizoři, technologové, pracovníci kvality, manažeři aj. – si mohou pro přístup k informacím poskyтова-



Obr.3 Schematické znázornění služeb pro průmyslová automatizační a informační řešení poskytovaných softwarovou infrastrukturou Wonderware System Platform

ným systémem Wonderware System Platform zvolit různé druhy klientských aplikací („front-end“), které nejlépe vyhovují jejich potřebám.

Nejčastěji se využívají následující aplikace:

- **Wonderware InTouch** – komfortní grafický vizualizační program [1], [2]
- **Wonderware ActiveFactory** – sada analytických a reportních aplikací a nástrojů [7]
- **Microsoft Internet Explorer** – běžný internetový prohlížeč
- **Microsoft Office** (Word, Excel) aj.

### 2.5 Rozšiřující moduly a aplikace QuickStart

Strategickou koncepcí a výhodou programového systému Wonderware System Platform mohou uživatelé v průmyslovém sektoru využít nejen v rámci vizualizačních a supervizních řešení typu SCADA/HMI. Pro další využití nabízí firma Wonderware tzv. funkční moduly rozšiřující aplikaci systému Wonderware System Platform do dalších oblastí vylepšování výrobních a technologických procesů.

K dispozici jsou např. moduly:

- **Wonderware Equipment Operations Module** – pro zajištění správných výrobních parametrů a podrobný záznam a analýzu všech událostí při vlastní výrobě (rodokmen výrobků) [7]
- **Wonderware Equipment Performance Module** – pro sledování a analýzu prostojů a celkové výrobní efektivity (OEE – Overall Equipment Effectiveness) strojů, výrobních linek a dalších zařízení ve výrobě [7].

Tyto moduly umožňují aplikovat velmi účinná řešení pro správu a řízení výroby (Production Management) a při analýze a zvyšování výkonnosti výroby (Performance Management).

K modulům jsou k dispozici předpřipravené aplikace označované jako QuickStart s předkonfigurovanými funkcími, typicky v praxi využívanými v konkrétní výrobní problematice. Tyto aplikace velmi urychlují nasazení konkrétního řešení tím, že poskytují vzorovou databázovou strukturu, hotové vizualizační grafické objekty, typické reportní a analytické sestavy apod.



## 2.6 Wonderware Application Server 3.0

V programovém systému Wonderware System Platform 3.0 je obsažena nová verze průmyslového aplikačního serveru Wonderware Application Server, který byl dříve dodáván samostatně pod názvem Industrial Application Server. Nyní tvoří Wonderware Application Server řídicí jádro systému Wonderware System Platform a v jeho nové verzi 3.0 došlo k následujícím zásadním modernizacím a vylepšením.

Nejdůležitější novou vlastností je možnost vnořit grafickou reprezentaci objektů přímo do šablon aplikačních objektů Wonderware Application Serveru. V aplikačních objektech je tak obsažena nejen veškerá funkčnost objektů jako doposud, ale i nově jejich grafická reprezentace prostřednictvím grafických ArcestrA symbolů. Veškeré funkční i grafické konfigurace nebo jejich změny se tedy provádějí na jednom místě v příslušných vzorových šablonách objektů. Po provedení případných úprav budou veškeré změny automaticky uplatněny ve všech, tj. i dříve odvozených objektech, které již byly použity v celém projektu. Vývojáři aplikací mohou při práci s grafikou samozřejmě využívat i všechny nové možnosti ArcestrA grafiky, které byly popsány v předchozí části věnované systému InTouch 10.0.

Firma Wonderware při vývoji nové verze Wonderware Application Server 3.0 kladla také důraz na ještě větší výkonnost, což se projevilo v několika oblastech. Pokud se nasazují aplikační objekty na více počítačů, aplikační server nasazuje ve verzi 3.0 objekty paralelně na všech na PC, což výrazně urychlí nasazení jak celého projektu, tak většího počtu objektů rozdělených alespoň na dva počítače. Zrychlilo se rovněž odebrání objektů.

Optimalizováno bylo také uplatnění změn provedených v mateřské šabloně objektu (template) na odvozené objekty (instance), což se výrazněji projevuje zejména u projektů s velkým množstvím odvozených instancí.

Při vykonávání objektů byl zkrácen jak čas při zápisu hodnoty do řídicího systému, tak i následné načtení hodnoty z řídicího systému až do klientské aplikace.

Objekt zajišťující redundanci komunikace s řídicím systémem (včetně automatického přepnutí na záložní komunikaci) nyní bere v úvahu pro vyhodnocení podmínky přepnutí nejen stav komunikace s komunikačními servery, ale i stav komunikace mezi komunikačními servery a řídicím systémem.

Důležitou novinkou při vykonávání skriptů typu Data Change je možnost volby, zda se tento skript vykoná pouze při změně hodnoty, nebo také při změně kvality komunikované veličiny.

## 3. Přínosy pro uživatele

Vizualizační software Wonderware InTouch 10.0 přináší mnoho nových funkcí a tradičně zůstává plně vzestupně kompatibilní s předchozími verzemi. Přejít na novou verzi je tak pro uživatele velmi snadné a rychlé, což významně šetří jejich dosud vynaložené investice.

Kombinace softwarové platformy Wonderware System Platform, vizualizačního programu InTouch, rozšiřujících funkčních modulů a vzorových aplikací QuickStart významně usnadňuje, standardizuje a urychluje vytváření i velmi vyspělých automatizačních a informačních řešení pro zvýšení efektivity, flexibility a výkonnosti výrobních operací. Díky prakticky neomezené škálovatelnosti a snadnému uplatňování změn si uživatelé mohou velmi pružně přizpůsobovat a snadno rozšiřovat své výrobní systémy tak, aby vyhovely nejen současným, ale i budoucím potřebám.

Softwarové produkty od firmy Wonderware si nadále ponechávají svoji legendární uživatelskou přátelskost při vytváření, nasazování nebo změnách aplikací.

Pomocí systému Wonderware System Platform a doplňujících produktů lze průběžně vylepšovat řízení a výkonnost výrobních nebo technologických procesů a v konečném důsledku tak podstatně přispívat ke zvýšení ziskovosti výrobních a technologických závodů.

## Literatura

- [1] ČERVENKA, Z.: Wonderware FactorySuite A<sup>2</sup> – Nové možnosti pro výrobní inteligenci (1. část). AT&P journal 2005, č. 9, s. 50 – 52.
- [2] ČERVENKA, Z. InTouch 9.0 – výhodná kombinace softwaru i hardwaru pro HMI od Wonderware. AT&P journal 2005, č. 1, s. 44 – 46.
- [3] ČERVENKA, Z. Wonderware FactorySuite A<sup>2</sup> – Nové možnosti pro výrobní inteligenci (2. část). AT&P journal 2006, č. 3, s. 12 – 14.
- [4] TAUCHMAN, M.: Wonderware Industrial Application Server 2.0 – Nová verze průmyslového aplikačního serveru pro moderní řešení automatizačních projektů. AT&P journal 2005, č. 5, s. 76 – 78.
- [5] TAUCHMAN, M.: Architektura ArcestrA a Wonderware Industrial Application Server... část 1, AT&P journal 2003, č. 3, s. 54 – 56.
- [6] NIKL, J.: Historizační procesní databáze IndustrialSQL Server 9.0. AT&P journal 2005, č. 11, s. 44 – 46.
- [7] ČERVENKA, Z.: Novinky firmy Wonderware. AT&P journal 2007, č. 7, s. 48 – 49.
- [8] <http://www.wonderware.com>
- [9] <http://www.pantek.cz>



**Pantek (CS) s. r. o.**

Zbyněk Červenka  
Smetanovo nábřeží 1238/20a  
500 02 Hradec Králové, ČR  
Tel.: +420 495 21 90 72 – 73  
<http://www.pantek.cz>

21