

- Sjednocení různých technologických systémů budov jedním integrovaným řešením
- Otevřenost a nezávislost na dodavatelích dílčích technologických celků
- Snížení nákladů na správu všech technologií
- Úspora nákladů za energie



Vizualizovat



Analyzovat



Optimalizovat



### Komplexní správa technologií v moderních budovách

V dnešních administrativních, obchodních, obytných i průmyslových budovách se používá mnoho technologických automatizačních systémů řízení budov (Building Automation Systems), mezi které zejména patří:

- Vytápění, větrání a klimatizace (HVAC)
- Protipožární systémy
- Řízení osvětlení
- Řízení elektrických rozvodů
- Dopravní systémy (výtahy, pohyblivé schody, dopravní pásy)
- Zabezpečovací systémy ... aj.

Tyto systémy jsou typicky od různých dodavatelů, komunikují po různých průmyslových sběrnících a mají svá dílčí, vzájemně izolovaná informační a ovládací rozhraní. Systémy nejsou vzájemně provázány a výměna dat mezi nimi není možná.

S rostoucím počtem a složitostí dílčích systémů řízení budov se správa všech těchto systémů stává náročná a nepřehledná, a to i z hlediska sledování provozních nákladů. Pro snazší správu i vzhledem ke stále rostoucím cenám energií by bylo pro správce budov výhodné, pokud by měli jednotné supervizní prostředí nad všemi jednotlivými systémy umožňující jejich integraci a jednotné poskytování informací o jejich provozu. Integrovaný systém by zajistil centrální sběr klíčových dat pro sjednocující nadřazenou aplikaci, která by monitorovala, vizualizovala a supervizně ovládala celou budovu nebo komplexy budov. Toto řešení by rovněž provádělo historizaci vybraných dat ze všech dílčích technologií, a mohlo tak poskytovat informace o jejich skutečném provozu pro následné analýzy a optimalizace provozu.

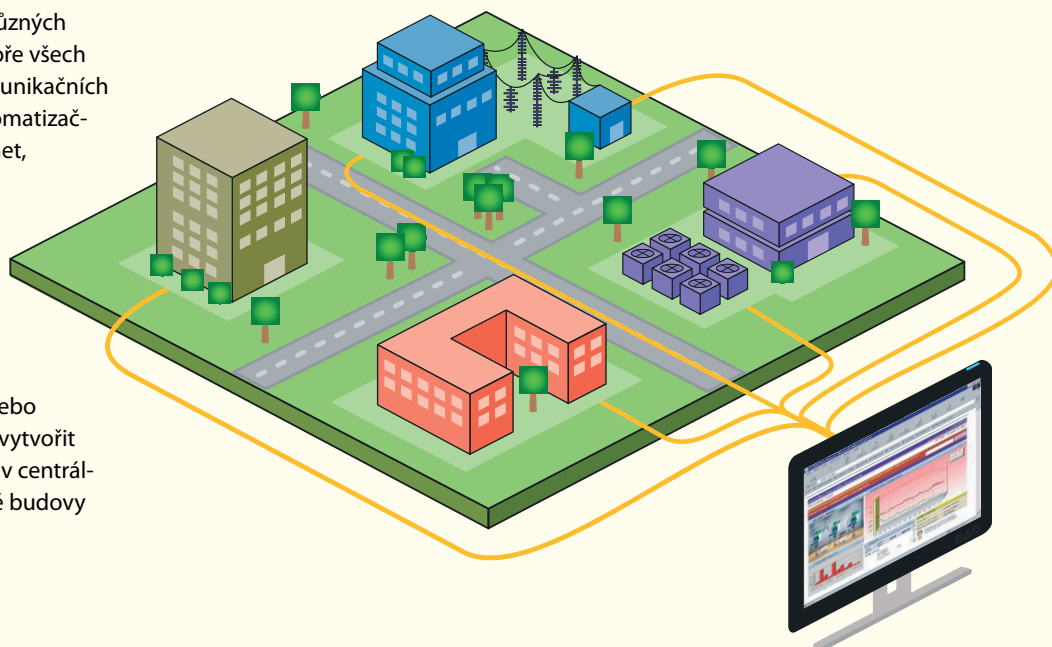
### Wonderware Aplikace pro správu budov

Řešení výše uvedené problematiky poskytují softwarové nástroje od firmy Wonderware sdružené do balíčku pod názvem Wonderware Aplikace pro správu budov (Wonderware Industry Application for Facilities Management).

Wonderware Aplikace pro správu budov je softwarový systém typu SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) zaměřený na správu budov, který umožňuje sbírat a zpracovávat všechna potřebná data z různých technologických systémů v budovách nebo komplexech budov a sjednotit je do centrální nadřazené supervizní aplikace.

Jedná se otevřené a standardizované řešení pro integraci a správu různých dílčích technologií díky podpoře všech důležitých průmyslových komunikačních standardů používaných v automatizačních systémech budov – BACnet, i.LON, Modbus a OPC.

**Funkčnosti**  
Wonderware Aplikace pro správu budov umožňují škálovat řešení od několika stovek až po 1 milion I/O bodů z centralizovaných nebo decentralizovaných zařízení a vytvořit jednotné supervizní prostředí v centrálním velínu i pro velmi rozsáhlé budovy nebo komplexy budov.



## Hlavní přínosy

- Snížení provozních nákladů díky možnosti analyzovat všechny technologické systémy na jednom místě v souvislostech a následné optimalizaci jejich provozu – úspora energií i lidských zdrojů
- Snížení nákladů na implementaci díky hotovým objektům a standardním komunikačním ovladačům
- Snadná konektivita a integrace díky podpoře velkého množství protokolů
- Komfortní reportní systém
- Otevřené řešení, nezávislé na uzavřené komunitě dodavatelů dílčích automatizačních systémů
- Podpora celosvětovou sítí systémových integrátorů – svobodná možnost volby integrátora s nejlepší nabídkou
- V praxi ověřená, robustní a bezpečná systémová architektura včetně možnosti vzdálené správy
- Snadné rozšiřování systému v budoucnosti díky prakticky neomezené škálovatelnosti
- Nižší náklady na vlastnictví díky možnosti centrálního vývoje, nasazení a správy aplikací
- Podpora zákonných nařízení a regulačních předpisů na ochranu životního prostředí

## Komponenty Wonderware Aplikace pro správu budov

Wonderware Aplikace pro správu budov využívá vyspělé sady nástrojů a komunikačních serverů, které umožňují snadné vytvoření aplikací na sběr dat, monitorování a supervizi technologických systémů

v budovách. Tyto nástroje významně zjednodušují a urychlují vývoj, nasazení a správu aplikací.

- BACnet integrační balíček pro připojení a integraci BACnet zařízení
- BACnet Application Generator pro automatizované vytvoření instancí zařízení a objektů nalezených na BACnet síti
- i.Link aplikační balíček pro připojení Echelon i.Lon zařízení
- Knihovna se šablonami ArcestraA objektů speciálně vytvořenými pro správu budov s potřebnými funkcemi a grafickou reprezentací

### Podpora aplikací BACnet a i.LON SmartServer

Ve spolupráci s firmou ConneXSoft poskytuje firma Wonderware integrační balíčky pro podporu zařízení na sítích BACnet a i.Link.

Integrační balíčky obsahují komunikační DAServery pro výměnu dat mezi polními zařízeními a uživatelskou supervizní aplikací. DAServery podporují čtení i zápis z/do polních zařízení, prohledávání zařízení a objektů i konfiguraci a diagnostiku v System Management Console (SMC).

BACnet DAServer i i.Link DAServer poskytují plnou podporu pro protokoly OPC, fastDDE a SuiteLink.

Pro BACnet zařízení lze dále volitelně využít BACnet Application Generator pro automatizované prohledání zařízení na

BACnet síti a vytvoření odpovídajících aplikačních objektů včetně příslušných I/O odkazů a grafických reprezentací pro aplikaci v prostředí Wonderware System Platform. Tím se podstatně urychlí vývoj zejména u aplikací většího rozsahu.

### Univerzální komunikační možnosti

Kromě podpory BACnet a i.LON poskytuje firma Wonderware ovladače zařízení pro mnoho dalších protokolů, často používaných v systémech řízení budov, jako např. LNS (LonWorks Network Services), OPC (OLE for Process Control), Modbus, SNMP, XML a ODBC.

Firma Wonderware rovněž vytvořila velké množství komunikačních programů (Device Integration Servers) pro připojení k mnoha typům programovatelných řídicích automatů (PLC) nebo distribuovaných řídicích systémů (DCS) od různých výrobců.

### Monitorování a řízení odkudkoliv

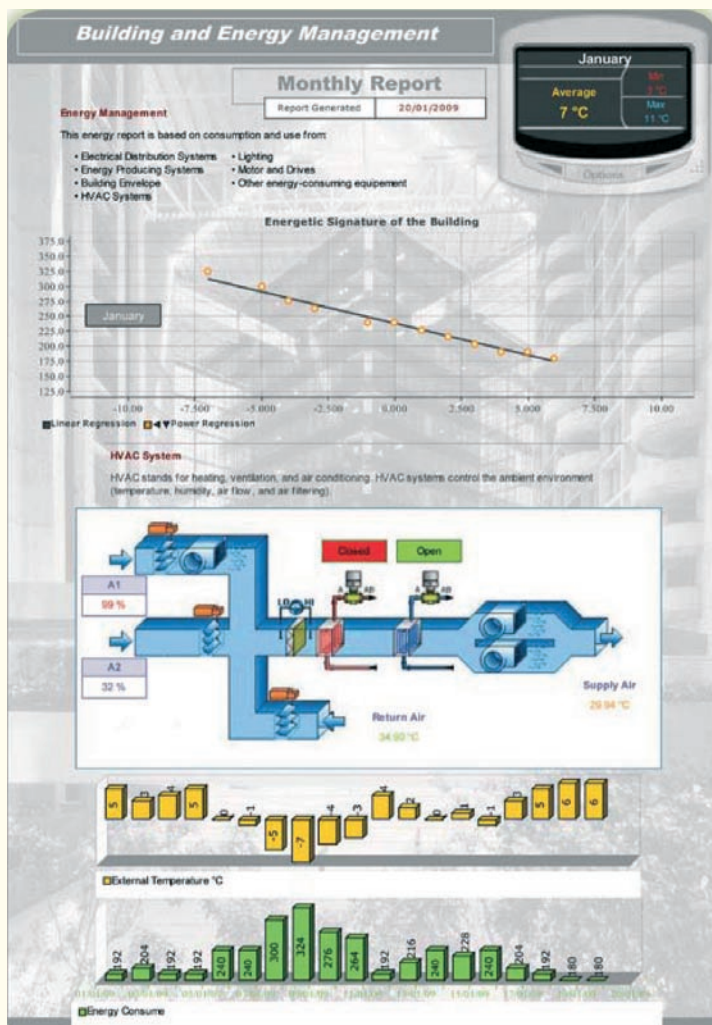
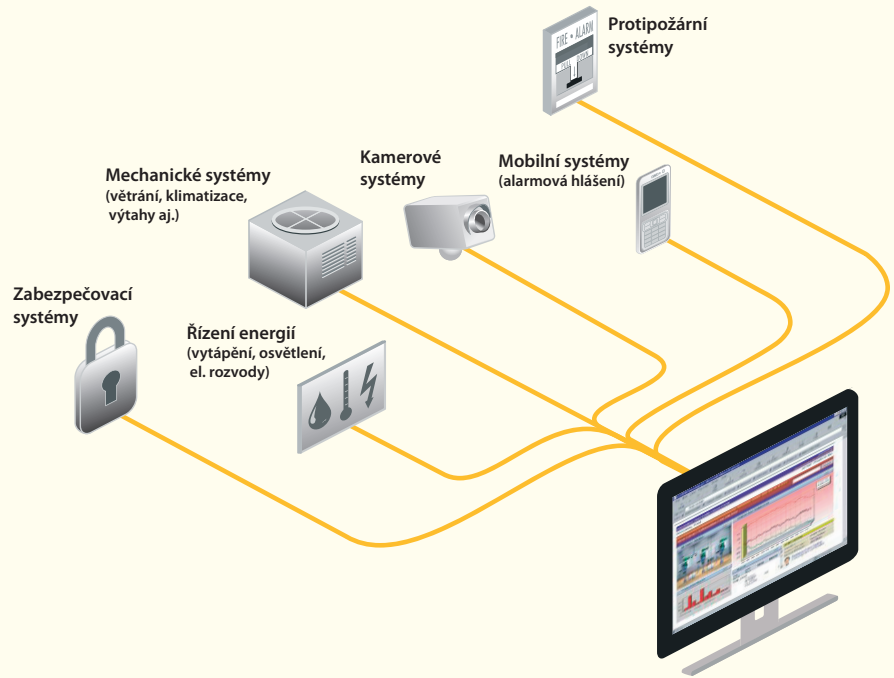
Pro vytvoření komfortního vizualizačního uživatelského rozhraní jsou k dispozici špičkové SCADA/HMI programy Wonderware InTouch nebo Wonderware System Platform, sloužící ke grafickému znázornění chodu monitorovaných technologií na obrazovkách počítačů v reálném čase.

Aplikace mohou být dostupné z mobilních zařízení, tenkých klientů, desktopů nebo prostřednictvím Internetu/intranetu. Tato flexibilní koncepce umožňuje obsluhu nebo supervizorům monitorovat a ovládat své systémy prakticky odkudkoliv; samozřejmostí je zabezpečení proti přístupu neoprávněných osob.

## Analýza a přehledy

Wonderware software umožňuje snadné vytváření informačních sestav (reportů) o skutečném provozu technologických systémů v budovách potřebných pro provozní, manažerské a regulační účely.

Generování reportů lze provádět automaticky v určitém čase (hodinové, denní, týdenní, měsíční nebo roční reporty). V reportech je možné používat aktuální nebo souhrnná data včetně časových trendů s minimy, maximy nebo průměrnými hodnotami veličin ve zvoleném časovém období.



## Příklady použití

Řešení pomocí Wonderware Aplikace pro správu budov lze použít např. v následujících typech budov nebo komplexech budov:

- Administrativní budovy
- Obytné budovy (hotely, lázeňské budovy, univerzitní koleje apod.)
- Školské budovy
- Vládní budovy
- Budovy krajských nebo městských úřadů
- Obchodní centra
- Dopravní terminály (letišť, nádraží)
- Administrativní budovy ve výrobních závodech
- Budovy ve výrobních závodech vyžadující čisté výrobní prostředí (farmacie, speciální chemie, elektrotechnika, potravinářství aj.)
- Výrobní budovy kombinující supervizi technologických celků pro výrobní procesy s technologickými systémy pro řízení výrobních budov



Autorizovaný Wonderware distributor  
pro Českou republiku a Slovenskou republiku