AUVESY.

Pantek

Versiondog

Správa, kontrola a zálohování verzí v průmyslové automatizaci

Centrální archivace
Analýza a optimalizace
Automatické zálohy
Průběžné kontroly
Historie projektů
Zlepšení procesů
Týmová spolupráce
Detailní dohledatelnost
Zvýšení kvality
Úspory času
Finanční úspory

SIMATIC S5, S7, TIA Portal
WinCC, WinCC Flexible
InTouch, GE iFiX, Zenon
B&R, Schneider, Mitsubishi
RSLogix 5000, 500, 5
ABB / Kuka / Fanuc roboty
Lenze, SEW, Sick, Kistler
Word, Excel, PDF
XML, ASCII, Binary
... a mnoho dalších

Správa softwaru v průmyslové automatizaci

V dnešních výrobních podnicích je většina výrobních procesů automatizována a provozuje se zde velké množství různých řídicích systémů, robotů, pohonů a dalších zařízení.

Pro jejich činnost se používá mnoho softwarových programů nebo datových souborů – řídicí programy pro programovatelné logické automaty (PLC – Programmable Logic Controllers) a robotické systémy, operátorské vizualizační aplikace (HMI – Human Machine Interface), různé programy a konfigurační soubory pro frekvenční měniče, bezpečnostní prvky, průmyslové kamery, scannery, switche atd.

Návrh, instalaci a odladění programů zpravidla zajišťují externí dodavatelé – Systémoví integrátoři. I po prvotním zprovoznění však dochází v běžném provozu k častým změnám používaných programových a datových souborů. Externí pracovníci nebo interní podnikoví specialisté provádějí různé optimalizace, odstraňují chyby nebo implementují změny potřebné při modifikacích nebo větších úpravách výrobního programu. Při rozsáhlejších výrobních technologiích se na údržbě nebo změnách může podílet i více pracovníků.

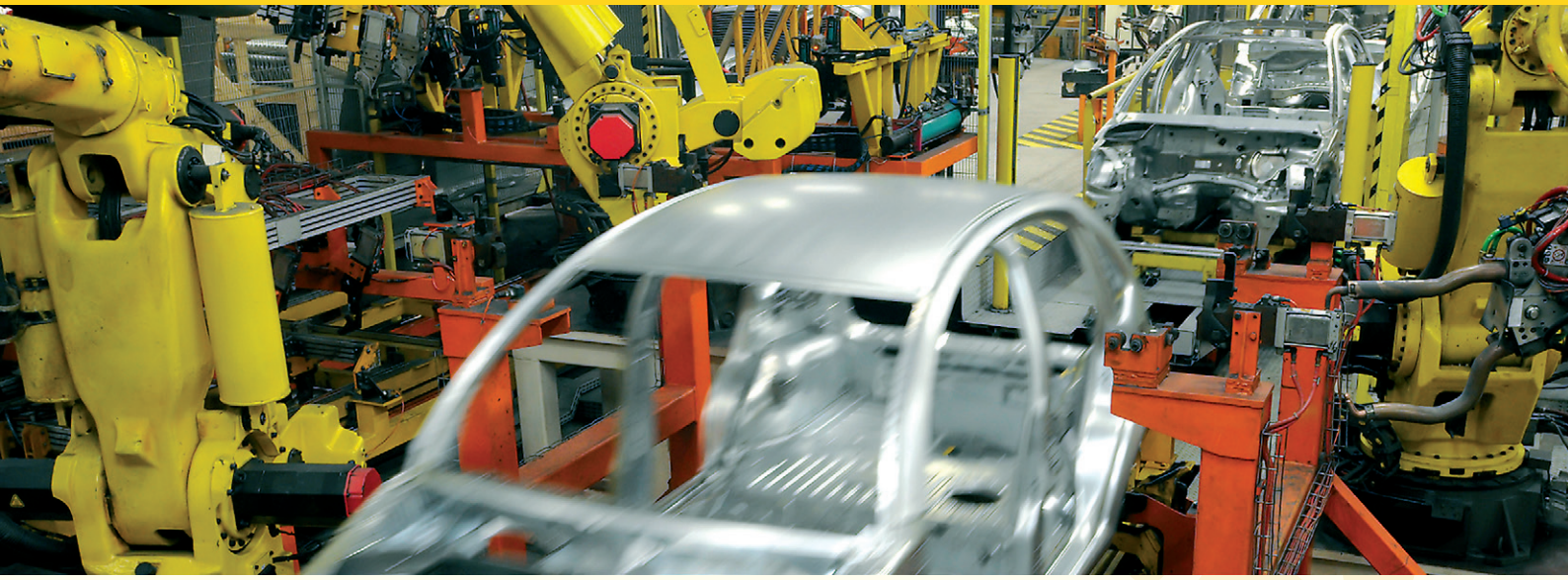
Typické problémy bez systému *Versiondog*

Manuální správa při větším počtu různých programových nebo datových souborů a jejich častých změnách, jak při jejich prvotním nasazování, tak při běžném provozu, přináší mnoho každodenních problémů:

- Jaká verze je správná?
- Kde je uložena poslední verze?
- Jaké změny byly provedeny v jednotlivých verzích?
- Kdo a kdy změny provedl?
- Proč byly provedeny úpravy v jednotlivých verzích?
- **Je verze aktuálně používaná ve výrobě shodná se schválenou verzí?**
- Kde je poslední záloha?

Chybná funkčnost výrobních zařízení způsobená špatnými programy nebo datovými soubory může mít za následek značné finanční ztráty v důsledku zmetkovitosti, odstávek, nesplnění termínů aj.

Logickým požadavkem tedy je odstranit výše uvedené problémy a zavést systém, který ve všech souborech a změnách zajistí pořádek a neustálý přehled. Zabrání opomenutím, chybám nebo ztrátám souborů **a zajistí kontrolu a zálohování skutečně provozovaných programů** ve výrobních zařízeních, což zamezí narušení hladkého chodu výroby, zmetkovitosti a neplánovaným výrobním odstávkám.



Versiondog – výkonný systém pro správu verzí

Versiondog je softwarový produkt, který byl speciálně vytvořen pro řešení této problematiky v průmyslovém prostředí tím, že pro všechny verze používaných programových a datových souborů důsledně zajistí:

- **Automatizované archivování** všech verzí na centrální server
- **Vytváření posloupnosti všech verzí** s jednoznačnou dohledatelností KDO, KDE, KDY a CO je změnil
- **Dokumentaci změn** mezi jednotlivými verzemi
- **Inteligentní porovnávání** rozdílů mezi jednotlivými verzemi
- **Automatické průběžné kontroly** programů používaných **ve výrobě**
- **Automatické průběžné zálohování programů** provozovaných ve výrobě
- **Okamžitou dostupnost všech verzí** dle přiřazeného oprávnění

K dispozici jsou následující varianty systému *Versiondog* určené pro příslušné skupiny uživatelů:

- ***Versiondog* pro automatizovanou výrobu** – pro koncové uživatele automatizovaných technologií ve výrobních podnicích při každodenním provozu
- ***Versiondog* pro systémovou integraci** – pro systémové integrátory při vývoji a zprovozňování automatizovaných technologií

Uživatelé

Z přínosů systému *Versiondog* profitují všichni, kdo používají, navrhují, instalují nebo vyrábějí automatizované systémy využívající programovatelné logické automaty (PLC), průmyslové roboty, operátorské vizualizační systémy (HMI/SCADA) a jiná zařízení, pro jejichž činnost se používají programové nebo datové soubory.

Jedná se tedy o široké spektrum pracovníků z řad **koncových uživatelů** automatizovaných technologií ve výrobních podnicích nebo **systémových integrátorů** programujících a zprovozňujících automatizované technologie:

- Manažeři automatizovaných řídicích a výrobních systémů
- Správci a programátoři řídicích systémů
- Pracovníci údržby
- Systémoví inženýři
- Manažeři kvality aj.

Obzvláště výhodné je nasazení systému *Versiondog* v těchto případech:

- Vyšší úroveň automatizace výrobních provozů
- Nepřetržitý provoz (7 x 24)
- Časté změny nebo úpravy výrobního programu
  – optimalizace výroby
  – zavádění nových výrobků
  – odstraňování chyb
- Větší modernizační projekty

Hlavní funkčnosti systému *Versiondog*

Versiondog zajišťuje důsledné automatizované ukládání všech verzí u všech typů používaných programů a datových souborů.

Archivace se provádí na centrální datové úložiště prostřednictvím *Versiondog* serveru. V ukládaných verzích je uplatněna stejná konvence pojmenování a možnost vkládat komentáře.

K dispozici je okamžitě přístupný přehled dokumentující posloupnosti všech verzí s jednoznačnou dohledatelností (KDO, KDE, KDY a CO) o změnách v každé jednotlivé verzi. Informace o vytvořených verzích a vykonaných zálohách je možné zpřístupnit prostřednictvím integrovaného webového serveru a zobrazit v internetovém prohlížeči.

Klíčovou vlastností systému *Versiondog* jsou **automatické průběžné kontroly** skutečně provozovaných programů ve výrobních zařízeních dle nastaveného časového harmonogramu a **jejich zálohy**. Pro zařízení, která nejsou dostupná na síti, je k tomuto účelu připraven nástroj *Versiondog* Backup klient.

Výsledky kontrol jsou zasílány emailem odpovědným pracovníkům, kteří tak mají okamžité informace o případných nenahlášených / nezazálohovaných změnách programů nebo datových souborů. To umožňuje předcházet finančním ztrátám způsobeným chybnou funkčností

výrobních zařízení. V rámci kontrol jsou odlišné zálohy ukládány na *Versiondog* server, což umožňuje zpětnou analýzu a kontrolu.

Pro podrobné analýzy a optimalizace verzí lze využít unikátní funkčnost systému *Versiondog* – inteligentní porovnávání Smart Compare, což je pokročilá metodika porovnávání verzí u nejčastěji používaných programových a datových souborů v následujících oblastech průmyslové automatizace:

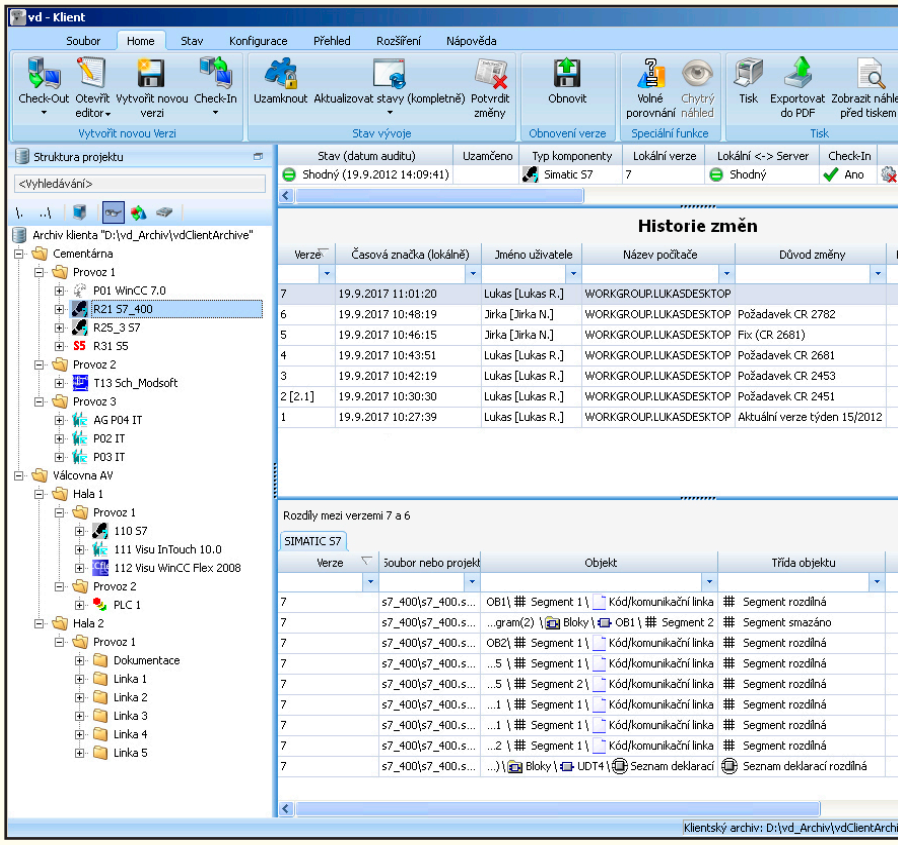
- Řídicí programy pro **PLC** (Siemens SIMATIC S5, S7, PCS 7, Rockwell RSLogix 5, 500, 5000, Schneider Electric Unity aj.)
- Aplikace **HMI/SCADA** (Wonderware InTouch, Siemens WinCC, WinCC Flexible, GE iFix, Copa-data Zenon aj.)
- Řídicí programy pro **průmyslové roboty** (ABB, KUKA, Fanuc aj.)
- Řídicí programy pro stroje **CNC** (Sinumerik 840D sl a pl)
- **Frekvenční měniče** (SEW, Lenze aj.)
- **Office aplikace** (Word, Excel, PDF)
- **Binární kód**, **ASCII, XML** aj.

Výsledkem porovnání Smart Compare jsou velmi přehledně prezentované změny, takže je ihned a názorně patrné v jakých částech i velmi složitých a dlouhých programových nebo datových souborů se změny nacházejí. Porovnávat lze jakékoliv verze souborů, tj. nejen poslední oproti předposlední verzi. V případě potřeby je jakákoliv verze snadno a rychle dohledatelná a obnovitelná.

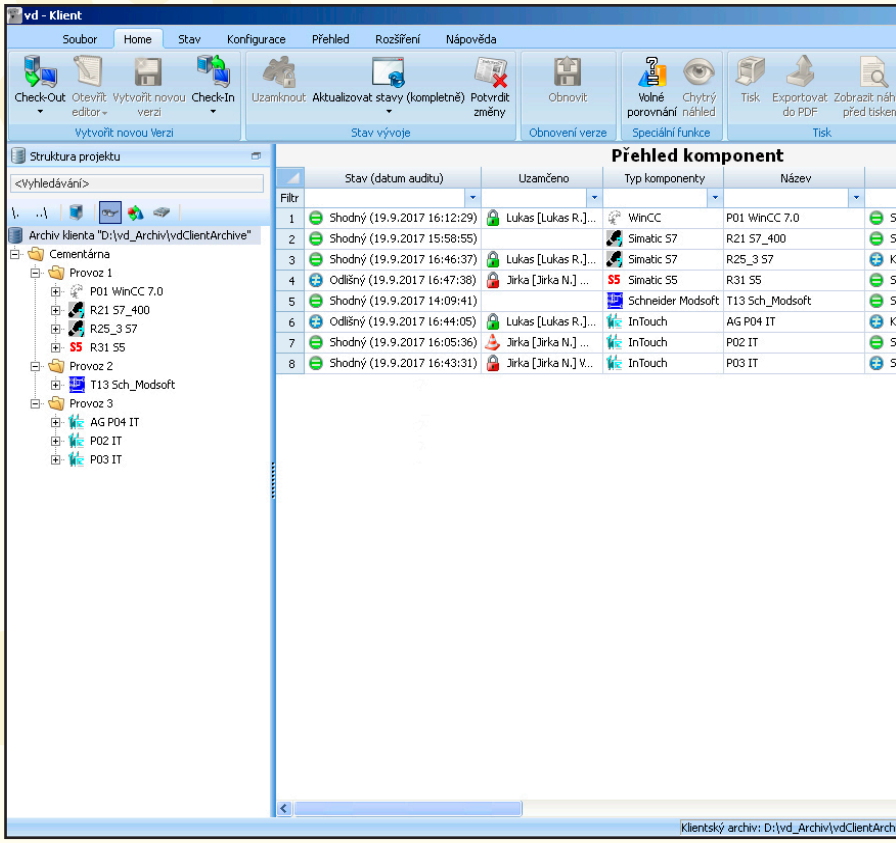
Výhodou koncepce Smart Compare je i to, že na počítači, kde dochází k porovnávání verzí, nemusí být vždy instalovány vývojářské editory jednotlivých programů (např. InTouch WindowMaker, Step7 editor apod.).

Velmi užitečnou vlastností je, že s klientem systému *Versiondog* (tzv. tlustý klient) lze pracovat také off-line, tj. bez aktivního připojení k *Versiondog* serveru. Archivace i porovnávání verzí se v tomto případě provádí lokálně a po opětovném připojení k *Versiondog* serveru dojde k dohrání všech mezitím vytvořených verzí k předchozím archivovaným verzím.

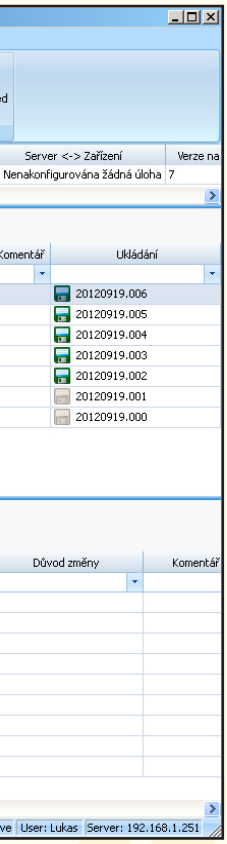
Tuto funkčnost ocení nejen Systémoví integrátoři, ale i pracovníci, kteří se pohybují v provozu, kde se nelze připojit k *Versiondog* serveru. Na místě tak mohou instalovat, měnit, porovnávat a lokálně archivovat všechny nově vytvořené verze.



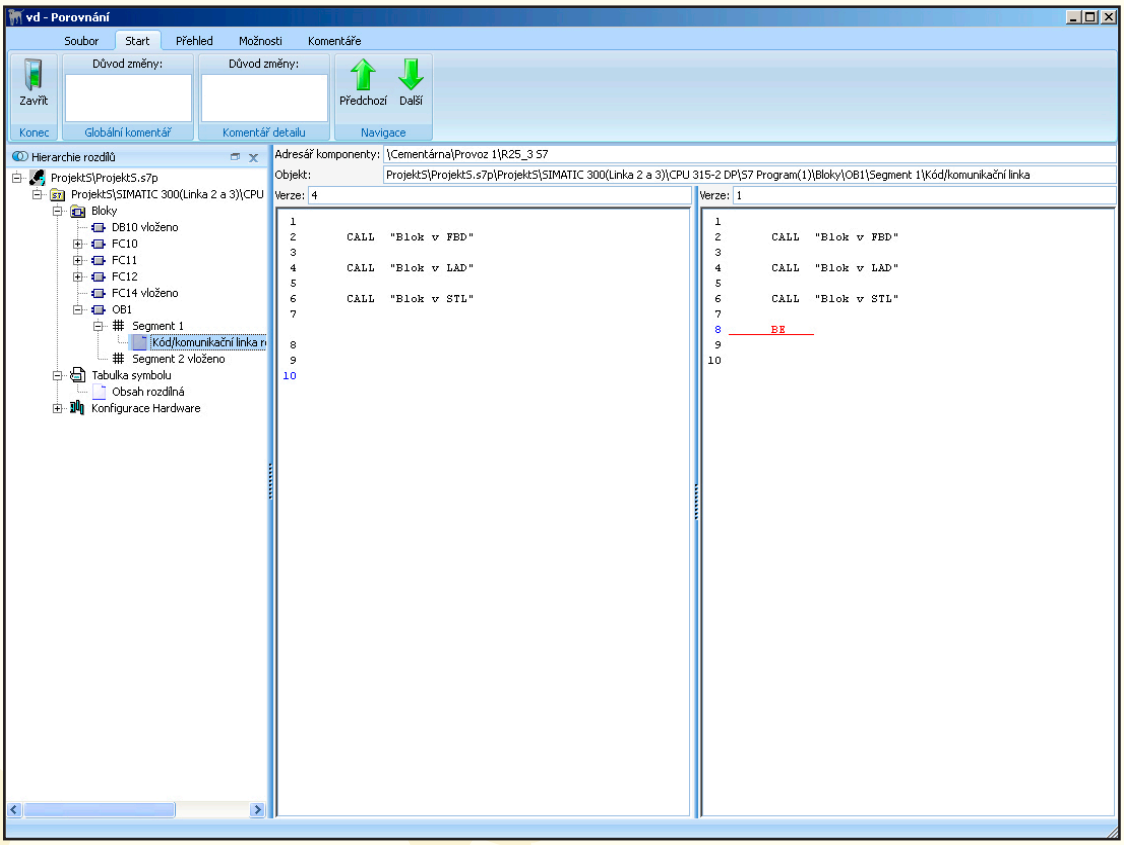
Klientské uživatelské rozhraní se seznamem všech vytvořených verzí (1 až 7) a přehledem z oproti předchozí verzi (7 vs. 6) u konkrétního programu (na příkladě řídicího programu pr



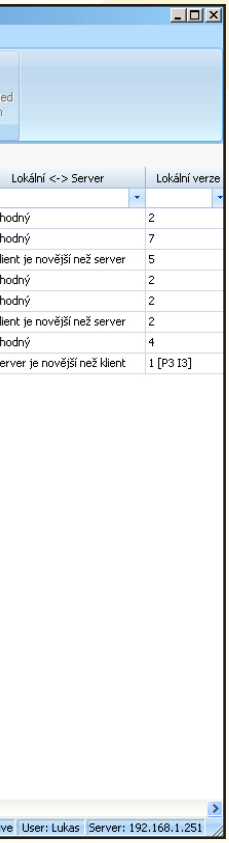
Přehled všech projektů včetně zobrazení uživatelů, kteří na jednotlivých částech právě prac



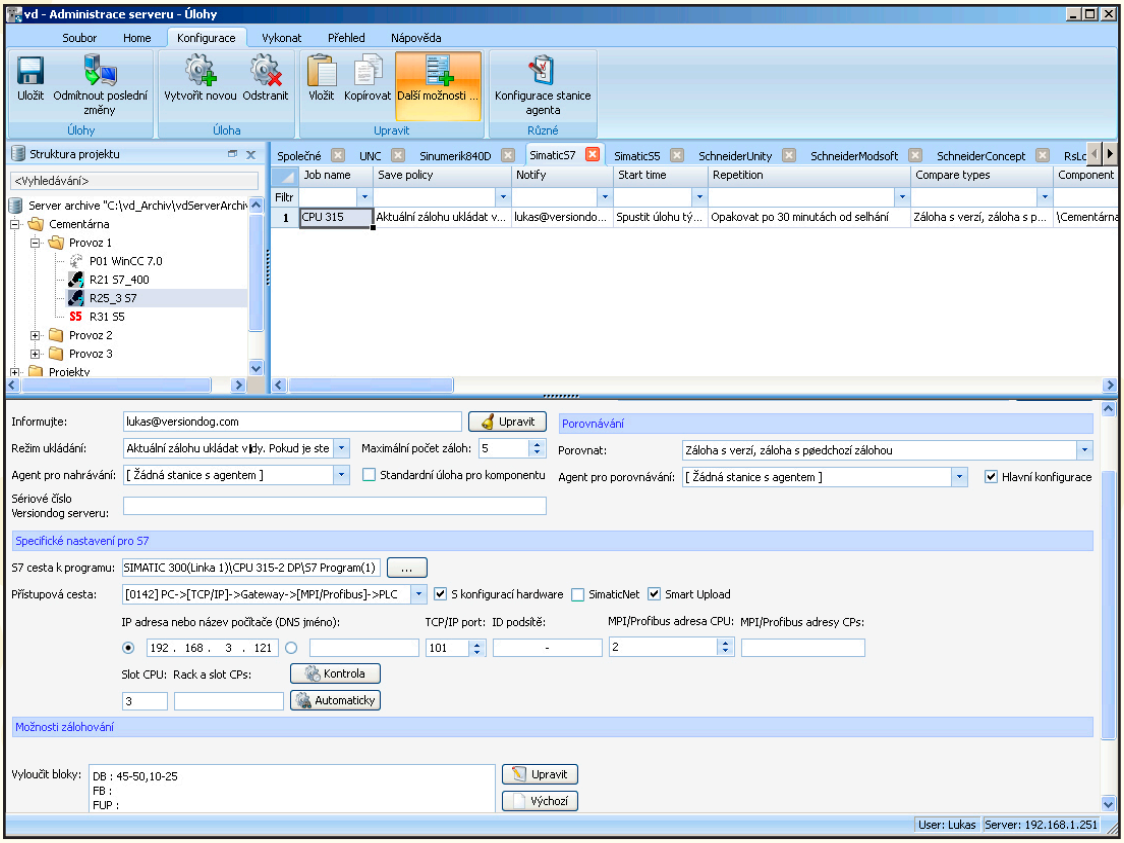
změn poslední verze
o PLC Simatic S7).



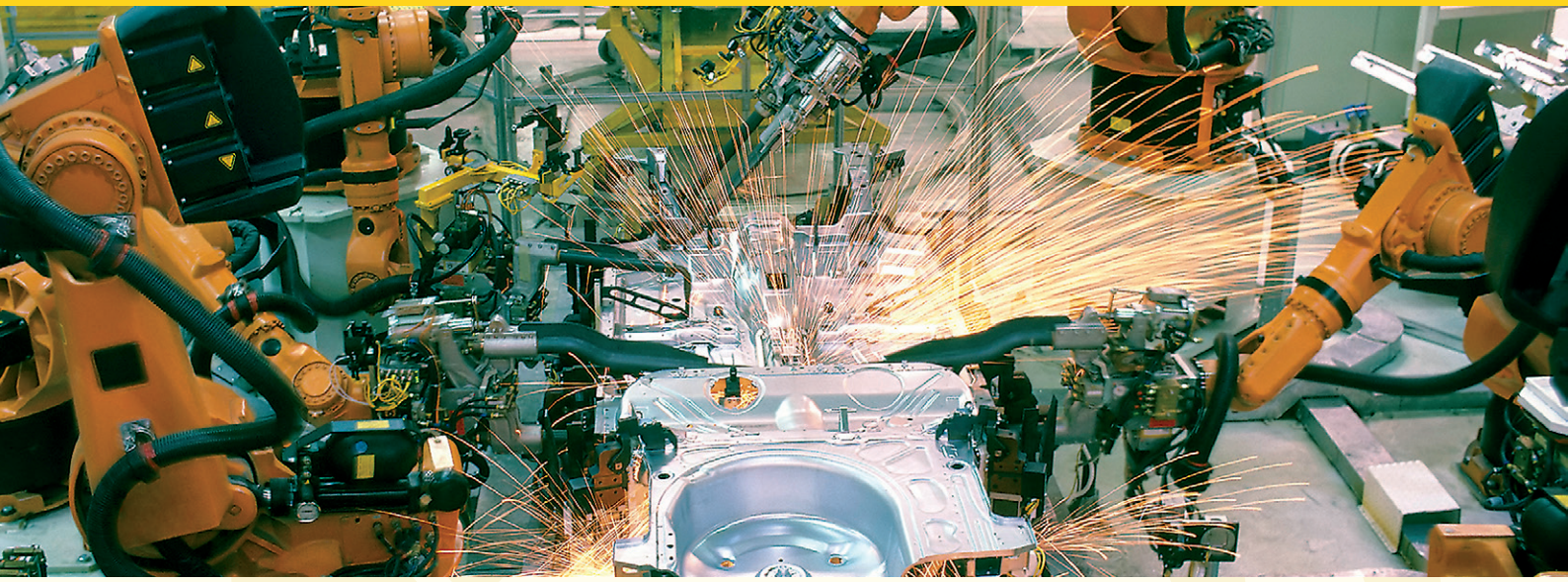
Názorné porovnání změn mezi dvěma verzemi řídicího programu pro PLC Simatic S7 s využitím metodiky Smart Compare (ukončení bloku příkazem „BE“).



cují (Uzamčeno).



Serverové uživatelské rozhraní pro konfiguraci automatických záloh běžících aplikací nebo programů pro konkrétní výrobní zařízení (příklad konfigurace pro PLC Simatic S7).



Průběžný vývoj

Systém *Versiondog* je průběžně rozšiřován o další funkčnosti a moduly.

Nové verze *Versiondog* přinášejí mnoho nových funkčností jako modul pro správu archivu *Versiondog* serveru, který umožňuje administrátorovi systému prostřednictvím průvodce vytvářet zálohy dat *Versiondog* serveru a přesouvat staré verze na jiná datová úložiště.

Nový modul System Dashboard poskytuje informace o stavu systému, jako jsou čekající operace na zpracování, přenosy dat na vzdálený datový archiv, atd. v přehledném seznamu.

Tato vlastnost je velmi důležitá v případě paralelních serverů, kdy z jednoho rozhraní je viditelný stav obou serverů a jejich vzájemná synchronizace.

Dále byla přidána funkčnost Quicksave pro verzování dat v pracovním adresáři a zjednodušené uživatelské prostředí Easy klient pro přístup k datům a vykonávání základních operací.

Velký význam má nový integrovaný webový server, který zásadně rozšířil koncepci systému Versiondog. Informace o zálohách, Check-In / Check-Out operacích a systémových událostech jsou tak dostupné i prostřednictvím internetového prohlížeče. V dalších verzích je plánováno rozšíření funkčnosti webového serveru o zpřístupnění uložených dat, tj. operace Check-Out a funkce Smart Compare přímo v internetovém prohlížeči. Modul Factory Floor Status, který je nadstavbou webového serveru, poskytuje uživatelům údaje přímo z HW v případě PLC Simatic řady S7, tj. stav baterie, využití RAM, verze firmware, upozornění na hodnoty force, atd.

Nedochází však pouze k přidávání nových funkčností, ale i k úpravám stávajících, čímž výrobce systému reaguje na podněty ze strany uživatelů. Verze 4.0 přinesla komplexně přepracovaný modul pro konfiguraci automatických záloh, který umožňuje mj. současnou konfiguraci více uživateli, nové reporty (např. zastaralá záloha), nastavení oznámení emailem pro skupiny uživatelů, automatické přiřazení komunikačního modulu a mnoho dalších.

Průběžně jsou doplňovány i další typy datových formátů pro Smart Compare; nově od verze 4.0 je Smart Compare dostupný také pro zařízení:

- GE Proficy Machine Edition
- SEW Movitools
- Mitsubishi MELFA roboty
- Skenery SICK
- Kistler
- Switche SCALANCE

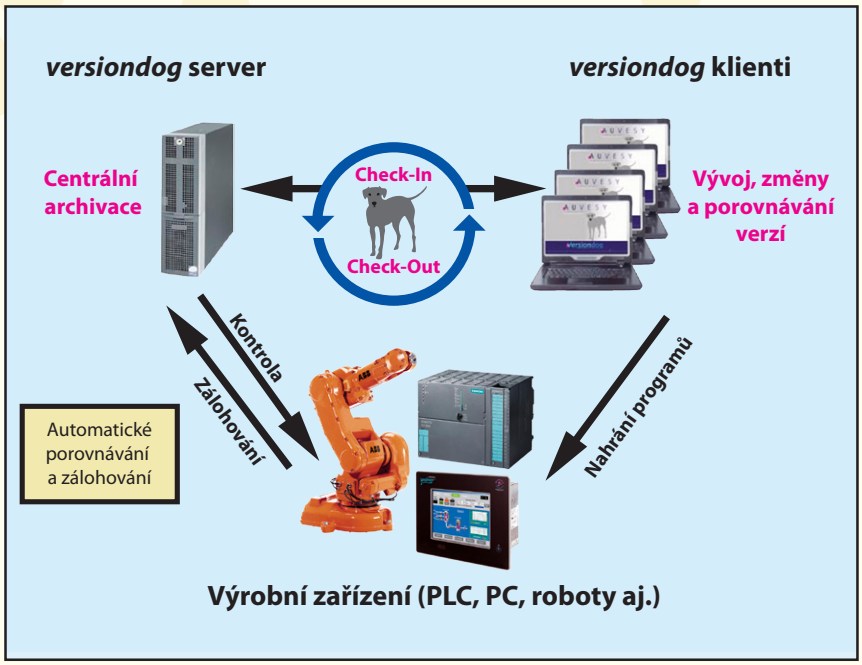
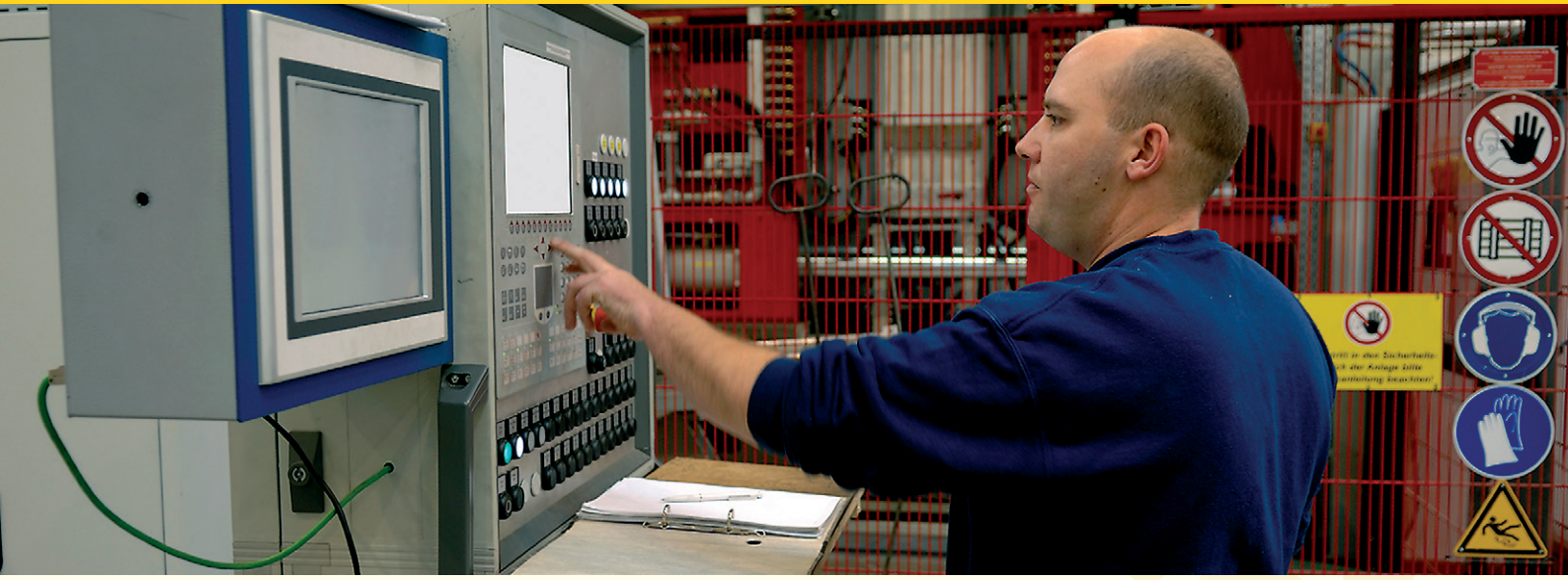


Schéma činnosti systému Versiondog

Jazykové verze

Versiondog je k dispozici v anglické, německé i **české** jazykové verzi.



Přínosy pro uživatele

Hlavní přínosy po zavedení systému *Versiondog*

Produkt *Versiondog* je moderní softwarový systém navržený na základě dlouhodobých zkušeností v oblasti automatizované správy, kontroly a zálohování verzí programových a datových souborů.

K nejdůležitějším přínosům patří:

Zvýšení bezporuchovosti provozu

- Automatické průběžné kontroly a zálohování programů běžících ve výrobě poskytují informace o nenahlášených / nezazálohovaných změnách programového kódu a kontrolu nasazení nových verzí
- Zvýšení přehlednosti a dohledatelnosti

Finanční úspory

- Snížení odstávek výroby způsobených nezazálohovanými změnami programů
- Snížení zmetkovitosti výroby způsobené nenahlášenými úpravami programů

Úspory času

- Při zálohování, hledání, analýze a kontrole verzí
- Rychlá dostupnost a obnovení verzí
- Standardizace a automatizace správy verzí
- Systematické ukládání VŠECH verzí programových a datových souborů na jedno centrální místo
- Dokumentace změn a posloupnosti všech verzí
- Detailní dohledatelnost změn (KDO, KDE, KDY a CO)

Usnadnění správy verzí díky Smart Compare

- Snadnější analýza, optimalizace a odstraňování chyb díky rychlému a názornému porovnávání odlišností mezi jednotlivými verzemi u důležitých typů datových souborů
- Snadnější kontrola přebírání projektů od externích dodavatelů

Podpora týmové práce

- Přehled o činnosti jednotlivých uživatelů na konkrétních částech projektu
- Přehled o změnách provedených jednotlivými uživateli
- Usnadnění součinnosti s externími dodavateli

Podpora podnikových iniciativ řízení kvality

- ISO 900x, GAMP, GMP, FDA 21 CFR 11, VDA 6.4 aj.

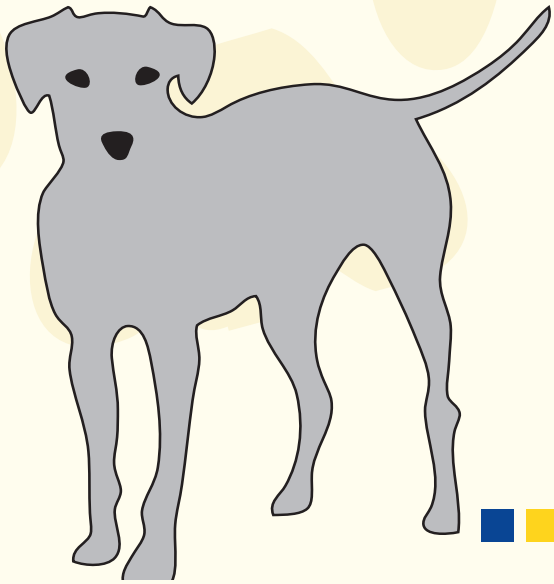
Reference

Versiondog si díky své jedinečné koncepci, snadnosti a univerzálnosti použití získal mnoho uživatelů, kteří produkt tohoto charakteru potřebovali, avšak marně hledali. Na celosvětovém trhu dosud obdobné řešení nebylo k dispozici.

V řadě průmyslových koncernů se *Versiondog* stal záhy firemním standardem pro používání v jejich závodech: Audi, BMW, Porsche, Volkswagen aj.

Versiondog se používá i ve firmách v České republice a na Slovensku:

- **Volkswagen Slovakia** (Bratislava)
- **ŠKODA AUTO** (Mladá Boleslav, Kvasiny)
- **Continental Automotive Czech Republic** (Frenštát pod Radhoštěm)
- **Miele technika** (Uničov)
- **MANN + HUMMEL CZ** (Nová Ves)
- **Hyundai Dymos Czech** (Nošovice)
- **Severočeské doly** (Bílina)
- **Plzeňský Prazdroj** (Plzeň)
- **Barum Continental** (Otrokovice)
- **Brose CZ** (Kopřivnice)
- **BOSCH DIESEL** (Jihlava)
- **Continental Matador Rubber** (Púchov)



Kdo je kdo

AUVESY

AUVESY GmbH je dynamicky rostoucí německá společnost specializovaná na vývoj
a podporu softwarového systému pro efektivní správu datových a programových souborů, zejména v průmyslovém automatizačním a informačním sektoru.

AUVESY nabízí unikátní software *Versiondog* pro automatizovanou správu, porovnávání a kontrolu verzí s cílem vytvořit celosvětový standard v tomto tržním segmentu. Toto poslání bylo včleněno i do názvu firmy AUVESY (AUtomated VErsioning SYstems).

Další informace jsou k dispozici na www.auvesy.com

Pantek (CS)

Firma Pantek (CS) s.r.o., založená v r. 1993, je dceřinou firmou společnosti Pantek Limited – nezávislé britské firmy, která se specializuje na dodávky a technickou podporu pokrokových produktů v sektoru průmyslové automatizace.

Hlavním těžištěm činnosti Pantek (CS) je komplexní podpora výkonných softwarových řešení pro moderní průmyslové automatizační a informační aplikace na bázi produktů značky Wonderware (součást koncernu Schneider Electric), které jsou dominantními produkty v celosvětovém měřítku v tomto tržním segmentu.
Pantek (CS) je od počátku svých aktivit Autorizovaným distributorem produktů Wonderware pro Českou republiku a Slovensko.

Kromě Wonderware portfolia jsou v současné nabídce firmy Pantek (CS) i další produkty pro průmyslový a technologický sektor od značek/firem **Molex, ThinManager** a **AUVESY**.

Jedná se o výkonné komunikační karty do PC a komunikační moduly do šasi PLC od **Molex**, specializovaného dodavatele na průmyslová komunikační řešení. Podporovány jsou všechny důležité průmyslové komunikační sběrnice a univerzální konektivita je umožněna pro desítky různých komunikačních protokolů.

Software **ThinManager** zajišťuje komplexní správu průmyslových architektur s tenkými a mobilními klienty včetně bezpečného doručení libovolných aplikací provozovaných na serverech vzdálené plochy na tato zařízení. ThinManager zajišťuje připojení širokého spektra terminálů, vysokou dostupnost doručovaných aplikací a pokročilé zabezpečení systému. Spolehlivost tenkých klientů v porovnání s tradičními PC, flexibilita v nasazení aplikací, snadné rekonfigurace systému, bezvýpadkový provoz i snadná realizace zásad kybernetické bezpečnosti – to vše se projeví v celkově nižších nákladech na vlastnictví systému spravovaného z prostředí ThinManager.

Software **Versiondog** od firmy AUVESY je popsán v této brožuře.

Komplexní podpora od Pantek (CS) pro všechny nabízené produkty je určena jak systémovým integrátorům, tak koncovým uživatelům softwarových produktů, kteří si své projekty provádějí nebo udržují sami. Zahrnuje předprodejní technické konzultace a prezentace, prodejní logistiku, komplexní technickou podporu, školení, uživatelské konference, semináře a další související činnosti.

Pantek (CS) je Autorizovaným distributorem pro Českou republiku a Slovenskou republiku všech výše uvedených firem.

Další informace jsou k dispozici na **www.versiondog.cz** a **www.pantek.cz**

AUVESY.

Authorized Distributor

Pantek

Autorizovaný AUVESY distributor pro Českou republiku a Slovenskou republiku

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