

VIZUALIZAČNÍ SYSTÉM PROCOP 3.0

PROCOP WEB

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA



© *ALFA MIKROSYSTÉMY*
SPOL. S R. O.
OSTRAVA 2008

ProCop Web
Instalační příručka

Copyright © 2008 ALFA Mikrosystémy s.r.o. Ostrava

*Microsoft, MS, MS-DOS a Windows jsou registrované obchodní známky Microsoft Corporation
OS/2 je registrovaná obchodní známka s licencí pro Microsoft Corporation
IBM a OS/2 jsou registrované obchodní známky International Bussines Machines Corporation
Intel je registrovaná obchodní známka, i486 a Pentium jsou obchodní známky Intel Corporation*

Vytištěno dne : 25. ledna 2008

1 ÚVOD 3	
1.1 O příručce.....	3
2 MOŽNOSTI SYSTÉMU PROCOP WEB5	
2.1 Základní terminologie, zkratky	5
2.2 Proč používat ProCop Web	6
2.3 Topologie ProCop Webu	7
2.4 Hardwarové a softwarové požadavky.....	8
2.5 Licenční omezení monitorování po WWW	9
3 INSTALACE A KONFIGURACE11	
3.1 Instalace ProCop Webu.....	11
3.2 Základní principy ProCop Web	12
3.3 Konfigurace ProCop Webu (prezentačních knihoven ISAPI).....	13
3.4 Instalace IIS (Internet Information Serveru).....	16
3.5 Konfigurace systémových přístupových oprávnění.....	16
3.6 Konfigurace IIS.....	16
Záložky konfiguračního dialogu WWW serveru IIS 5.x (Windows 2000/XP, 2000 Server)	17
Záložky konfiguračního dialogu WWW serveru IIS 6.0 (Windows Server 2003)	19
Další nastavení pro IIS 6.0 (Windows Server 2003)	20
Testování konfigurace IIS a doménového jména.....	20
3.7 Oprávnění pro přístup z Webu.....	22
Správa oprávnění	22
Konfigurace přístupu z počítačů	23
Konfigurace přístupu uživatelů	26
4 ÚPRAVY MONITOROVACÍHO PROJEKTU27	
4.1 Nastavení stávajícího vizuálního projektu pro zobrazení na Webu	27
4.2 Dynamizace pro přepínání WWW stránek.....	27
4.3 Vytvoření speciálního vizuálního projektu pro web.....	27
4.4 Úpravy stávajícího běžícího projektu s webovým rozšířením	28
5 OŽIVENÍ A ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ.....29	
5.1 Prohlížeč událostí	29
5.2 Restartování WWW serveru.....	29
5.3 Testování funkčnosti	30

1 Úvod

Tento dokument se zabývá rozšířením monitorovacího systému ProCop 3.0 pro dynamickou tvorbu WWW stránek, jeho instalaci a údržbu. Popisuje požadavky na hardware a software počítačů, topologické možnosti uspořádání systému, konfigurace doménových oprávnění a přístupových oprávnění do monitorovacího systému, včetně povolení (omezení) přístupů z různých počítačů a sítí.

1.1 O příručce

Operační systém Windows a aplikace pro OS Windows dávají k dispozici širokou paletu ovládacích prvků, jako jsou nabídky (menu), horké klávesy (klávesové zkratky), dialogová okna, tlačítka, přepínače apod. Při popisu toho, jak uvedených možností využít, budou z důvodů větší přehlednosti v příručce dodržovány jisté konvence.

Popisy nabídek (menu)

Název nabídky (menu) je vypsán tučným písmem a umístěn mezi apostrofy; jestliže se volba skládá z posloupnosti několika podnabídek, jsou jednotlivé kroky navzájem odděleny lomítkem "/". Např. text '**Soubor/Nový**' nám říká, že nejprve máme otevřít nabídku '**Soubor**' a ze zobrazené podnabídky vybrat položku '**Nový**'.

Popisy horkých kláves (klávesové zkratky)

Klávesy budeme označovat jejich obvyklým názvem na klávesnici uzavřeným do úhlových závorek "<" a ">", např. <Enter>. Jestliže je pro daný povel zapotřebí současně stisknout více kláves, jsou jejich názvy odděleny znakem plus "+".

Stisk více kláves současně provádějte tak, že nejprve stlačíte modifikační, přepínací klávesy (<Ctrl>, <Alt> nebo <Shift>), a teprve poté klávesu významovou; u přepínáček přitom nezáleží na pořadí, ve kterém je stisknete. Bude-li např. v textu uvedena klávesová zkratka <Ctrl+Alt+Delete>, stlačte nejprve v libovolném pořadí <Ctrl> a <Alt>, a zatímco je stále držíte stlačené, stisknete <Delete>; potom můžete obě modifikační klávesy uvolnit.

Popisy dialogů a ovládacích prvků

Mezi standardní způsoby ovládání programů v prostředí Windows patří dialogová okna (zkráceně dialogy), obsahující různé ovládací prvky, jako jsou tlačítka, přepínače, zaškrťovací pole, vstupní řádky apod. Samotná jména dialogů budou psána tučnou kurzívou, názvy ovládacích prvků pak budeme uvádět v hranatých závorkách "[" a "]". Pokud je tedy někde v popisu napsáno "V dialogu **Seznam displejů** stisknete tlačítko [OK]", znamená to, že v dialogovém okně příslušného jména máte kliknout myší na tlačítko s textem "OK".

Odkazy na jiné kapitoly

Pokud se budeme chtít odkazovat na jinou kapitolu této příručky nebo na její část, pak titul napsaný kurzívou uzavřeme do uvozovek, např. v kapitole "*Přístupová oprávnění*" se dozvíte, jak definovat oprávnění jednotlivým uživatelům.

2 MOŽNOSTI SYSTÉMU PRO COP WEB

2.1 Základní terminologie, zkratky

Nejprve bude potřeba vysvětlit základní terminologii a používané zkratky. Pro perfekcionisty uvádím, že se nejedná o přesné definice termínů, ale o pokud možno laicky pochopitelné a mnohdy neúplné vysvětlení pojmů a zkratk.

- **COM**
Component Object Model – technologie firmy Microsoft umožňující tvorbu komponent a jejich komunikaci v rámci jednoho počítače.
- **DCOM**
Distributed COM – technologie COM rozšířená o možnosti spolupráce komponent mezi počítači.
- **IIS**
Internet Information Server – WWW server dodávaný k OS Windows Server 2003, Windows XP Professional a Windows 2000, přičemž uvažujeme verze 6.0, 5.1 a 5.0. V textu se starší verze nebudou brát v úvahu.
- **WWW**
Oblíbený *World Wide Web* – dokumenty sdílené pomocí HTTP protokolu po Internetu, statické (.htm, .html, .txt, ...) či dynamické (.asp, .php, .dll, ...)
- **HTTP**
HyperText Transfer Protokol – jednoduchý komunikační protokol (textový) používaný pro získání dokumentu z WWW serveru, v současnosti verze 1.0 a 1.1. Podstatná odlišnost verze 1.1 od 1.0 je udržování spojení mezi prohlížečem a WWW serverem i po obdržení dokumentu.
- **HTML**
HyperText Markup Language – jazyk pro členění dokumentů interpretovaný prohlížečem (MS IE, NN, ...)
- **WWW Server**
Aplikace (ne počítač!) poskytující dokumenty protokolem HTTP, například IIS.
- **MS**
Microsoft
- **IE**
Internet Explorer – prohlížeč hypertextových dokumentů firmy Microsoft mnoha různých verzí. Pokud nebude v dokumentu uvedeno jinak, bude uvažován IE verze 4.0 a vyšší.
- **NN**
Netscape Navigator – prohlížeč hypertextových dokumentů mnoha různých verzí. Výrazné problémy s kompatibilitou s IE by měla řešit verze 6.0 (netestováno).
- **ISAPI**
Internet Server Application Programming Interface – rozhraní pro knihovny, které umožňuje programově vytvářet dynamické WWW stránky v rámci IIS.

- **OS**
Operační systém
- **IP**
Internet Protocol
- **TCP**
Transmission Control Protocol

2.2 Proč používat ProCop Web

Monitorovací systém ProCop 3.0 disponuje rozšířením pro Web. Jedná se o dynamické WWW stránky, které zobrazují informace o monitorované technologii formou obrázků a tabulek. Standardním prohlížečem je možné získat potřebné informace o technologii, nastavovat hodnoty, prohlížet historické trendy a vzniklé alarmy.

Smysl použití Webu pro monitorování

Významnou výhodou monitorování po Webu je právě využití prohlížeče WWW stránek (IE), který je dodáván standardně s operačními systémy Windows. Není potřeba instalovat na počítače klientů žádný další software, jako tomu bylo doposud u pobočných dispečinků či síťových pracovišť.

Monitorovaná technologie může být takto přístupná z kteréhokoliv počítače ve firemní síti, či dokonce z celého Internetu. Nevznikají problémy s případnými bezpečnostními bariérami (firewally), což může být problémem u pobočných dispečinků.

Nahradí Web pobočné dispečinky?

Díky jednoduchosti prohlížečů WWW stránky neumožňují implementovat veškeré vymoženosti pobočných dispečinků. Webové rozšíření stávajícího dispečinku nenahradí pobočné dispečinky ani síťová pracoviště, jedná se o alternativní řešení vizualizace technologie.

WWW stránky mohou poskytnout aktuální informace o technologii široké veřejnosti v rámci Internetu (například koncovým odběratelům tepla).

Struktura WWW stránek

ProCop Web obsahuje základní kostru WWW stránek a prezentační moduly, které dynamicky vytvářejí WWW stránky s aktuálními informacemi o technologii. Prezentační moduly monitorovacího systému ProCop 3.0 s podporou pro Web jsou tyto:

- **WebView** - prohlížení technologických displejů
- **WebTrends** - prohlížení grafických a textových historických trendů
- **WebAlarms** - prohlížení a lokální kvitace alarmů

Přístupová oprávnění

Pro prohlížení WWW stránek vytvářených jednotlivými moduly existují vzájemně nezávislá oprávnění. Tato oprávnění můžeme přidělovat skupinám uživatelů a zajistit tak autorizovaný přístup ke stránkám a jsou součástí práv monitorovacího systému.

K jednotlivým oprávněním je možné nezávisle povolit/zakázat přístup z počítačů a sítí, například povolit nastavování hodnot jen z firemní sítě.

WebView

Modul WebView vytváří dynamické stránky s technologickými schémata. Schémata jsou do stránky vkládána jako obrázky s odkazy na jiné WWW stránky se schémata v aktuálním stavem technologie.

WebTrends

Modul WebTrends vytváří stránku stromem historických trendů, umožňuje výběr trendů ze skupin a jejich grafické a textové zobrazení v požadovaném časovém intervalu. Současně je možné zobrazit více trendů v jednom grafu či tabulce.

Stránka s grafickými trendy umožňuje zvětšit výřez trendů přímo v grafu, textové trendy rozkládají požadovaný časový interval na více stránek s požadovaným

počtem řádků na stránce. **Modul WebTrends lze provozovat pouze ve spolupráci s modulem WebAlarms.**

WebAlarms

Modul WebAlarms zobrazuje ve WWW stránce alarmy, události a systémové události a to nově vzniklé, trvající i kvitované. Alarmy obsahují stejné informace jako v monitorovacím systému a jsou zobrazeny ve formě řádků v tabulce. Alarmy nelze z webového rozšíření kvitovat, jedná se pouze o náhled skutečného stavu.

2.3 Topologie ProCop Webu

Technologie WWW je založena na principu klient-server. Někde na konkrétním počítači v síti je umístěn specializovaný program, WWW server, který poskytuje prohlížečům (klientům) WWW stránky.

Jak pracuje prohlížeč

Do řádku „Adresa“ v prohlížeči se zadá adresa (doménové jméno, URL) požadovaného serveru. Prohlížeč se pomocí protokolu HTTP k serveru připojí a ten mu poskytne příslušnou WWW stránku. Pomocí hypertextových odkazů je možné získávat další stránky z téhož serveru, či jiných WWW serverů.

Připojení více klientů k WWW serveru s adresou **http://ProCopWeb/** dokumentuje následující obrázek:



WWW stránky jsou dvojího typu. Statické a dynamické. Statické stránky jsou obyčejné soubory ve formátu HTML, kterým odpovídají příslušné adresy (URL). Každý klient tuto stránku uvidí stále stejnou, bez jakékoliv změny, dokud někdo soubory nezmění.

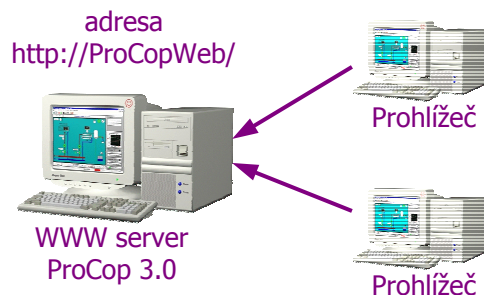
Dynamické stránky jsou z pohledu klienta opět dokumenty ve formátu HTML. Nejsou však uloženy jako soubory na disku WWW serveru, ale jsou vytvářeny pro každého klienta znovu s aktuálními informacemi, v našem případě s aktuálními informacemi a obrázky z technologie.

Možnosti umístění aplikací

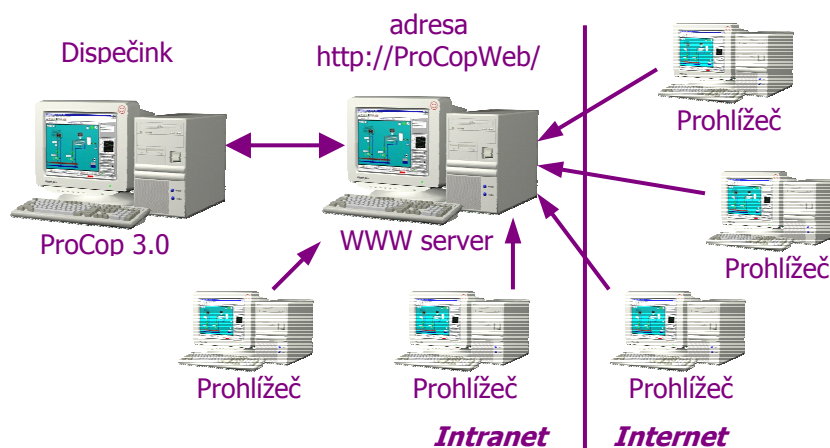
Dynamické stránky jsou vytvářeny specializovanými prezentačními knihovnamí (tzv. ISAPI knihovnamí), které jsou součástí monitorovacího systému ProCop 3.0. Tyto knihovny musí být umístěny na počítači WWW serveru.

Doporučené topologie

Stávající dispečink ProCop 3.0 je možné provozovat při malých počtech klientů na témž počítači jako WWW server. Tuto jednoduchou topologii je možné použít v lokálních (firemních) sítích, není však vhodná pro Internet:



Při předpokládaném větším množství webových klientů a pro zpřístupnění do Internetu je vhodné monitorování a WWW server provozovat na **dvou různých** počítačích. Následující topologie je koncipována pro větší počet klientů, rozsáhlejší síť a pro Internet:



Na rozhraní lokální sítě a internetu je vhodné umístit bezpečnostní bariéru (Firewall). Bezpečnostní bariéry jsou však záležitostí konfigurací počítačových sítí, nikoliv monitorovacího systému. Při pevném připojení do Internetu jsou obvykle již v síti implementovány. Zpřístupnění do Internetu je nutné předem konzultovat.

Konkrétní instalace a konfigurace systému při rozložení na dva počítače budou popsány v příslušných kapitolách „*Instalace ProCop Webu*“ a „*Konfigurace ProCop Webu*“.

2.4 Hardwarové a softwarové požadavky

Obvykle problematickým tématem je vhodný hardware počítačů. V našem případě je vhodná volba hardwaru ovlivněna nejen rozsahem monitorovacího projektu, ale rovněž počtem klientů, využívajících paralelně webové stránky. Obecně řečeno, čím výkonnější počítač, tím lépe. Pro větší množství klientů je vhodné problém hardwaru konzultovat.

Softwarové požadavky

Pro provoz monitorování a WWW serveru na jednom počítači je možné použít operačních systémů Windows 2000/XP Professional. Výrazně je však doporučen OS **Windows Server 2003** (Windows 2000 Server).

Do operačních systémů je potřeba doinstalovat Microsoft Internet Information Server - WWW server:

- Windows Server 2003 - IIS verze 6.0
- Windows XP Professional - IIS verze 5.1
- Windows 2000 Server - IIS verze 5.0

- Windows 2000 Professional - IIS verze 5.0

Tyto WWW servery jsou dodávány s operačním systémem, může být však nutné je do systému doinstalovat.

Pro řešení se dvěma počítači je vhodné použít operační systém řady Server pro WWW server a operační systém řady Professional pro monitorovací systém ProCop. V současnosti je se jedná o Windows Server 2003 a Windows XP Professional. Počítače mohou ale nemusejí být přihlášeny v doméně.

Operační systémy **Windows 2003 Server** a **Windows 2000 Server** nemají omezen počet paralelních přístupů na svůj WWW server. Ostatní systémy jsou limitovány deseti paralelními připojeními, přičemž i jeden prohlížeč obvykle využívá více než jednoho připojení k WWW serveru. Z toho plyne, že pokud bude potřeba umožnit bezproblémové prohlížení více uživatelům najednou, bude **nutné** použít jako OS pro počítač s WWW serverem OS **Windows 2003 Server (Windows 2000 Server)**.

Dalším softwarovým požadavkem je pochopitelně instalace ProCop 3.0 s podporou pro Web na počítač WWW serveru a monitorovací počítač.

Požadavky na klientský počítač

Prohlížení WWW stránek je poměrně nenáročné na hardware daného počítače. Lze říci, že je vhodný každý počítač, na kterém je možné provozovat jeden z operačních systémů Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP/Vista a je připojitelný do sítě.

Jediným softwarovým požadavkem je prohlížeč Microsoft Internet Explorer verze 5.0 a vyšší. Prohlížeče jsou volně k dispozici na WWW stránkách firmy Microsoft - <http://www.microsoft.cz/msdownload/>.

2.5 Licenční omezení monitorování po WWW

Podobně jako pobočné dispečinky monitorovacího systému ProCop 3.0 je i přístup z WWW chráněn hardwarovým klíčem. Hardwarový klíč je umístěn pouze na monitorovacím počítači.

Podpora pro Web je i licenčně rozdělena na tři části podle modulů (WebView, WebTrends a WebAlarms). Ke každé části je potřeba definovat požadovaný maximální počet paralelních uživatelů (prohlížečů připojených současně ke stránkám dané části v jednom okamžiku). Od tohoto počtu se rovněž odvíjí i cena každého modulu.

Technologicky není možné provozovat modul WebTrends bez modulu WebAlarms.

3 INSTALACE A KONFIGURACE

Kapitola se zabývá instalací a konfigurací ProCop Webu pro řešení s jedním a dvěma počítači.

Konfigurace operačního systému a Internet Information serveru budou prezentovány na doporučeném operačním systému **Windows XP Professional CZ (SP2)**. Budou uvedeny i rozdíly v instalaci na **Windows Server 2003 (R2)**.

Základním požadavkem je instalovaná síť a protokol TCP/IP do operačního systému.

3.1 Instalace ProCop Webu

Pro instalaci monitorovacího systému bude nutné mít k dispozici administrátorská oprávnění k počítačům, na kterých bude instalace prováděna.

Instalace ProCop 3.0 s podporou pro Web

Následující postup popisuje krok za krokem instalaci monitorovacího systému, kdy WWW server a ProCop 3.0 budou provozovány na jednom počítači. Spustíme instalaci monitorovacího systému verze 3.0.16.0 nebo vyšší. Při instalaci je potřeba dodržet následující:

1. potvrdíme začátek instalace (při přeinstalaci potvrdíme přepsání souborů)
2. zadáme jméno uživatele, název společnosti a zvolíme, zda bude aplikaci používat jen právě přihlášený uživatel, či všichni uživatelé tohoto počítače
3. zvolíme typ instalace „**C) Webový server**“
4. vyberme instalační adresář (nejlépe ponechat C:\ProCop30\)
5. zadáme identitu systému ProCop
 - a. pro **Windows XP Professional** ponecháme uživatele ProCop, heslo a doménu nevyplňujeme.
 - b. pro **Windows Server 2003** můžeme ponechat jméno uživatele ProCop, zadáme **heslo** odpovídající zásadám pro tvorbu hesel domény, v případě, že je server i doménovým řadičem zadáme i **doménu** uživatele
6. instalaci necháme proběhnout a instalaci dokončíme (může požadovat restart)
7. dále pokračujeme instalací a nastavením IIS a případnou konfigurací webového rozšíření což je popsáno níže.



Upozornění: Pokud se objeví v průběhu instalace nějaká chyba, například, že heslo neodpovídá pravidlům pro tvorbu hesel, nebo nebyla nalezen doménový řadič, je nutné aplikaci ProCop odinstalovat. To lze provést v „**Ovládacích panelech**“, volbou „**Přidat nebo odebrat programy**“, volba „**Odstranit**“. Následně je nutné provést celou instalaci znovu. Nejprve je však potřeba ověřit pravidla pro tvorbu hesel v zásadách domény a jméno domény, do které má být uživatel přidán.

V případě použití dvou počítačů, kde ProCop 3.0 běží na jednom počítači a WWW server na druhém, bude instalace obdobná.

Na **oba** počítače je potřeba nainstalovat ProCop 3.0 podle předchozí podkapitoly z různými typy instalace. V případě instalace monitorovacího systému na počítač WWW serveru vybereme typ instalace „**C) Webový server**“, pro instalaci monitorovacího systému pak „**A) Standardní monitorování**“. V obou případech instalace musíme zadat pro identitu systému ProCop stejné uživatelské jméno, heslo a doménu.

Konfiguraci IIS a webových komponent je potřeba provést dle popisu v následujících kapitolách na počítači webového serveru a uvést jméno monitorovacího počítače.

Monitorovací projekt není potřeba instalovat na počítač s WWW serverem, pouze na monitorovací počítač.

3.2 Základní principy ProCop Web

Podpora pro Web se skládá z několika součástí. Tyto součásti mají společný server přístupových oprávnění **Access server**. O konfiguraci práv a konfiguračním nástroji budeme hovořit v kapitole „*Práva pro přístup z Webu*“.

Každá ze součástí se skládá z prezentační části (ISAPI knihovny), která je používána WWW serverem pro vytváření stránek. Výkonná část „server“ pak spolupracuje s monitorovacím systémem. Obvykle je potřeba konfigurovat prezentační i výkonnou část.

Následující tabulka uvádí jednotlivé prezentační knihovny (ISAPI DLL) a příslušné výkonné servery (DCOM servery) včetně souborů, které je fyzicky reprezentují:

Prezentační (ISAPI) knihovna		Výkonný (DCOM) server	
Řízení přístupu	iacs.dll	Access Server	ProAcs.exe
WebView	pmiv.dll	Data Server	ProDat.exe
WebTrends	htis.dll htid.dll htig.dll htit.dll	Historical Trend Server	ProTrend.exe
WebAlarms	saiv.dll	Alarm Server	ProAlarm.exe

Příklad adresářové struktury

Pro přehlednější orientaci uveďme příklad adresářové struktury monitorovacího systému, tušně vyznačené podadresáře jsou nové:

```
C:\ProCop30\
    - instalační adresář monitorovacího systému
    - nápovědy
    - knihovny symbolů, včetně podadresářů
    - soubory s nastavením systému
    - registrační dávkové soubory
    - bára skripty
    - styly panelu nástrojů
    - dočasné soubory

C:\ProCop30\Web
    - domovský adresář pro Web
```


. \HTML	- podadresář pro zdrojové soubory
. \HTML\Bmps	- obrázky používané ve WWW stránkách
. \HTML\Errors	- HTML dokumenty pro výpis chyb
. \HTML\Help	- HTML nápověda pro uživatele webu
. \HTML\Scripts	- javascripty pro web
. \HTML\Styles	- kaskádní styly webu
. \HTML\Templates	- šablony pro dynamické WWW stránky

Domovský adresář pro Web bude později potřeba nakonfigurovat jako výchozí adresář WWW serveru. Postup je nastíněn v kapitole „*Konfigurace IIS*“.

Při konfiguraci podpory pro Web bude potřeba zadat další adresáře pro ukládání potřebných obrázků a záznamu přístupů. Na příkladu uveďme doporučenou strukturu adresářů v instalačním adresáři monitorovacího systému ProCop 3.0 (C:\ProCop30\).

C:\ProCop30\Data\	- kořenový adresář pro uložení dat
. \Pictures	- dočasné obrázky displejů pro WebView
. \Logs	- zaznamenávání přístupů

Adresáře není potřeba vytvářet, pouze si rozmyslet jejich uspořádání a případně změnit při konfiguraci (viz. níže). Pro všechny projekty provozované na jednom počítači jsou datové adresáře a domovský adresář Web shodné.

Pro variantu se dvěma počítači jsou veškerá data ukládána na monitorovacím počítači. Dočasné soubory obrázků a souborů se záznamy o přístupu se ukládají na počítači WWW serveru.

3.3 Konfigurace ProCop Webu (prezentačních knihoven ISAPI)

Popis konfigurace bude rozdělen do podkapitol podle jednotlivých prezentačních knihoven. Bude uvažována konfigurace, kdy je monitorovací systém a WWW server umístěn na jednom počítači. Rozdíly pro konfiguraci se dvěma počítači (ProCop 3.0 a WWW server zvlášť) budou u explicitně uváděny.

Obecně je možné říci, že při instalaci na jeden počítač se jméno počítače vzdáleného serveru neuvádí, jelikož je vše na jednom počítači. V případě dvou počítačů uvedeme jméno počítače s monitorovacím systémem, jako příklad bude používáno jméno **Dispecink**.



***Poznámka:** Po instalaci pro jeden počítač není nutné jakkoliv implicitní nastavení měnit a mělo by vše fungovat. Následující podkapitoly je možné v takovém případě přeskočit a nastavení prezentačních modulů ponechat implicitní.*

Všechna nastavení se provádějí z dialogového okna **Nastavení**, které otevřeme z **Panelu nástrojů ProCop** volbou **Speciál/Nastavení**.

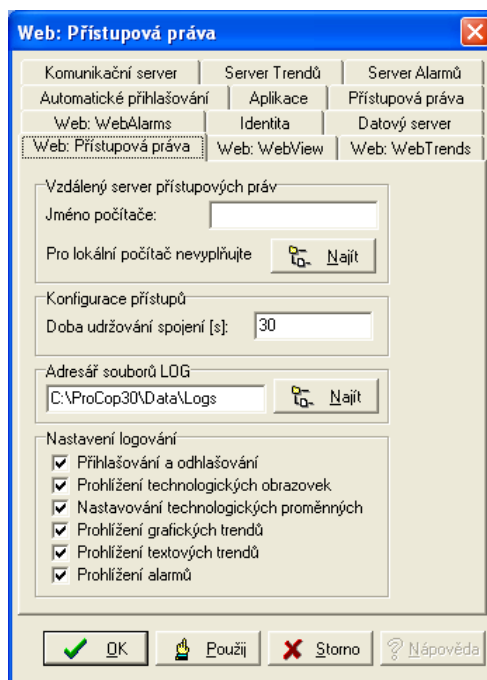


***Upozornění:** Tato volba je přístupná až po otevření projektu, jinak je neaktivní.*

Přístup k serveru oprávnění

Pro všechny prezentační moduly se společně konfiguruje **Jméno počítače**, na kterém je instalován **Access Server** (tedy Monitorovací systém a hardwarový klíč), **Doba udržování spojení**, adresář souborů LOG a nastavení zaznamenávání přístupů.

Následující obrázek dokumentuje nastavení pro jeden počítač, tedy Access Server poběží lokálně:



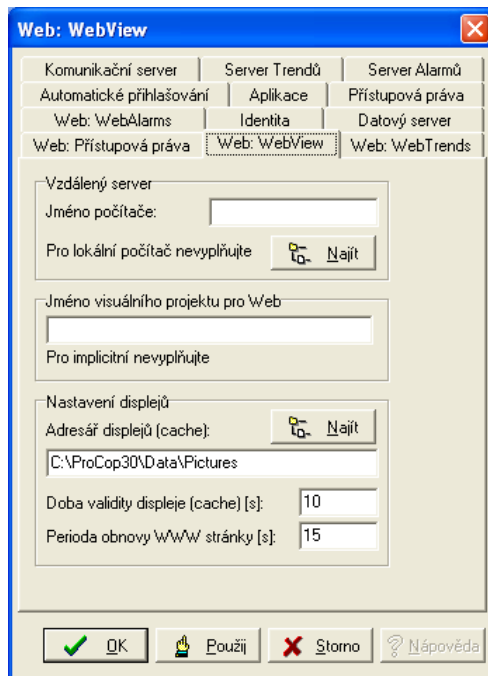
Doba udržování spojení s klientem je minimálně 30 sekund. Jedná se o dobu, kterou bude klient po připojení prohlížeče zabírat jeden přístup. Tuto dobu je možné libovolně prodloužit. Podrobněji v kapitole „*Oprávnění pro přístup z Webu*“.

Adresář souborů LOG je místo, kde budou ukládány soubory po jednotlivých dnech s informacemi o přístupu k prezentačním knihovnám.

Nastavení logování určuje, které události budou do souborů přístupů zaznamenávány.

Konfigurace WebView

Modul WebView zpřístupňuje technologické displeje jako obrázky ve WWW stránkách. Vzdálený server je v tomto případě Process Monitor. Následující obrázek dokumentuje implicitní nastavení s monitorováním na lokálním počítači. Jméno počítače je možné vybrat z aktuálních okolních počítačů tlačítkem *[Najít]*.



V nastavení *Jméno vizuálního projektu* můžeme uvést jméno vizuálního projektu, který slouží pro prezentaci na Webu. Takovýto projekt může obsahovat jen některé či odlišné displeje, filtrovat alarmy či události. Pokud používáme implicitní vizuální projekt, jméno nevyplňujeme.

Obrázky, získávané z Process Monitoru, se z důvodu snížení nároku na výkon počítače ukládají do nastavitelného *Adresáře displejů*. Tam setrvávají do dalšího požadavku prohlížeče. Pokud uplynul čas kratší, než nastavený v *Doba validity displeje*, je vrácen obrázek z disku. Pokud je doba delší, je soubor s obrázkem smazán a vytvořen nový z monitorovacího systému.

Perioda obnovy WWW stránky je čas v sekundách, po kterém je automaticky stránka s displejem v prohlížeči obnovena. Logicky by měla být delší než doba validity displeje, aby se zbytečně vícekrát nestahoval týž obrázek (načtený z disku).

Ke snadnějšímu zadání cesty k obrázkům slouží tlačítko *[Najít]*.

Konfigurace WebTrends

Pro lokální počítač je konfigurace modulu WebTrends triviální, jméno vzdáleného počítače zůstane prázdné. Při použití dvou počítačů zadáme do jména vzdáleného počítače příslušné jméno, např. **Dispecink**. Jméno počítače je možné vybrat z aktuálních okolních počítačů tlačítkem *[Najít]*.

Konfigurace WebAlarms

Konfigurace WebAlarms je shodná s konfigurací modulu WebTrends. Opět pouze zadáme jméno vzdáleného počítače.

3.4 Instalace IIS (Internet Information Serveru).

Doporučovanými operačními systémy pro ProCop 3.0 s podporou Web jsou Windows XP/2000/2003 Professional (Server). Nemusejí mít však implicitně instalován potřebný WWW server IIS (dle konkrétní verze).

Instalaci IIS je ve Windows 2000 Professional CZ možné provést tímto postupem:

Postup instalace IIS na Windows XP Professional CZ:

1. Otevřete nabídku **Start, Ovládací panely** a zvolte **Přidat nebo odebrat programy**.
2. Zvolte v levé části ikonu se symbolem počítače a okna **Přidat nebo odebrat součásti systému**.
3. Označte řádek **Internetová informační služba (Internet Information Services)**. ProCop Web pro svou funkci nepotřebuje služby **Indexing Services** a je vhodné je z bezpečnostních důvodů odinstalovat (odznačit). Pokračujte v instalaci. Může být potřeba instalační CD-ROM operačního systému.

Při použití v Internetu je potřeba doinstalovat Service Pack 2 (nebo vyšší, či další dostupné bezpečnostní záplaty, budou-li k dispozici). Při neaplikování Service Packů a bezpečnostních záplat v prostředí Internetu je velice pravděpodobné, že bude WWW Server napaden viry či hackery, kteří mohou získat plnou kontrolu nad počítačem.

Veškeré aktualizace Service Pack a bezpečnostní záplaty jsou volně dostupné na WWW stránkách fy. Microsoft - <http://www.microsoft.cz/msdownload/>, nebo <http://windowsupdate.microsoft.com/>.

3.5 Konfigurace systémových přístupových oprávnění

Pro správnou spolupráci prezentačních knihoven s výkonnými servery je potřeba nastavit oprávnění pro přístup k těmto serverům přes DCOM. Toto nastavení provede instalační program. K vzájemné komunikaci DCOM serverů a ISAPI aplikací je vytvořen uživatel ProCop, který je implicitně administrátorem počítače.

Nutná přístupová práva

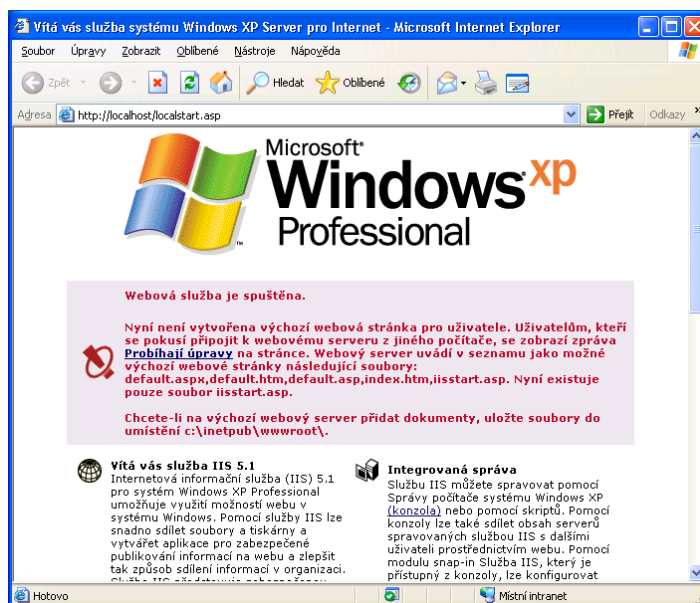
Je vhodné tomuto uživateli nechat jen běžná práva, je však nutné, aby měl plný přístup k adresáři s monitorovacím projektem, k adresáři s monitorovacím systémem (obvykle C:\ProCop30\) a všech jejich podadresářů. Rovněž také plný přístup k souboru C:\PDOXUSER.NET.

Dále bude potřeba vytvořit virtuální adresář WWW serveru a rekonfigurovat identitu anonymních uživatelů. Toto provedeme ve správě WWW serveru. Popis je v podkapitole *Zabezpečení adresáře* následující kapitoly.

3.6 Konfigurace IIS

Internet Information Server (WWW server Windows 2000/XP/2003) je potřeba nastavit tak, aby zpřístupňoval stránky z adresáře Web monitorovacího systému, typicky C:\ProCop30\Web.

Dříve však bude potřeba ověřit funkčnost lokálního WWW serveru. To je možné provést po spuštění Internet Exploreru zadáním adresy <http://localhost/>. Pokud je WWW server správně nainstalován, měla by se objevit výchozí stránka IIS:



V druhém okně se pak otevře podrobná dokumentace IIS ve formě WWW stránek.

Spuštění konfiguračního nástroje IIS

Pro nastavení domovského adresáře pro IIS bude potřeba spustit konfigurační nástroj IIS:

Spuštění konfiguračního nástroje WWW serveru:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu **Tento počítač** na ploše (nebo kdekoliv v průzkumníku či nabídce Start) a zvolte **Spravovat**.
2. Rozbalte poslední položku **Služby a aplikace** a potom položku **Internetová informační služba** (Internet Information Services, Správce Internetové informační služby). V ní vyberte **Webové servery** a **Výchozí webový server**.
3. Klepněte pravým tlačítkem myši na **Výchozí webový server** a zvolte **Vlastnosti**.
4. Pokud je vše instalováno správně, vidíte nastavovací dialogové okno WWW serveru s několika záložkami. Popis potřebných úprav na jednotlivých záložkách následuje.

Záložky konfiguračního dialogu WWW serveru IIS 5.x (Windows 2000/XP, 2000 Server)

Webový server

V záložce **Webový server** můžeme pouze omezit **Časový limit připojení** například ve Windows 2000 na **30s**. Ve Windows XP ponecháme původní nastavení **900s**.

Ve Windows 2000 Server lze nastavit neomezený počet paralelně připojených uživatelů, či zvýšit počet připojení na více než 10 připojení. Tímto můžeme zvýšit počet paralelně připojených uživatelů využívajících ProCop Web.

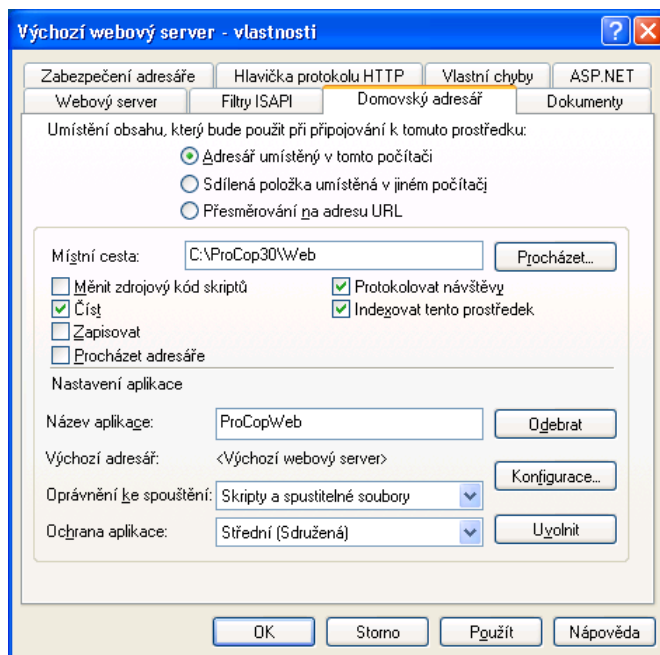
V ostatních neserverových OS musíme ponechat 10 připojení.

Domovský adresář

V záložce **Domovský adresář** bude změn poněkud více. Bude potřeba nastavit **Místní cestu** na náš domovský adresář pro Web, v příkladu to byl **C:\ProCop\Web**. Adresář můžeme vyhledat tlačítkem **[Procházet]**.

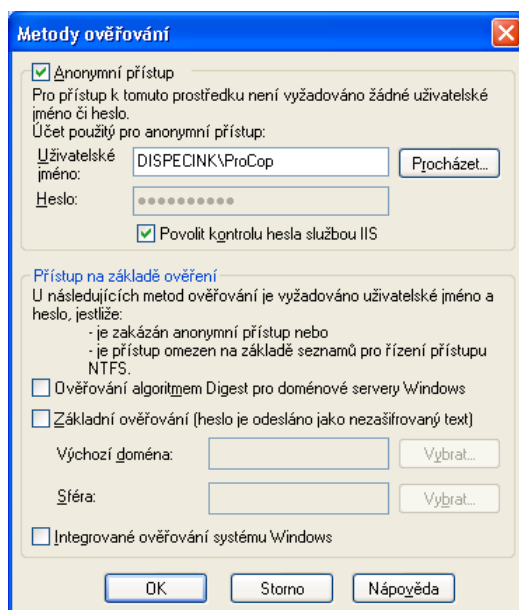
Do **Názvu aplikace** uvedeme například **ProCopWeb**, **Oprávnění ke spuštění** přestavíme na položku **Skripty a spustitelné soubory**.

Následující obrázek dokumentuje doporučené nastavení domovského adresáře.



Zabezpečení adresáře

Poslední změny provedeme v záložce **Zabezpečení adresáře**. V části **Nastavení anonymního přístupu a ověřování** se stisknutím tlačítka **[Upravit]** otevře následující dialogové okno:



Nejprve musíme nastavit identitu pro anonymní přístup na uživatele ProCop z domény lokálního počítače. V části **Účet použitý pro anonymní přístup** zadáme uživatele **ProCop** nebo jej vybereme tlačítkem **[Procházet]** z lokální domény. Ponecháme zatržnutou volbu **Povolit kontrolu hesla službou IIS**.

Dále je potřeba odznačit poslední volbu **Integrované ověřování systému Windows**. Nyní máme vše nastaveno a můžeme dialog zavřít tlačítkem **[OK]**.

Nyní je rovněž možné uzavřít konfigurační dialog IIS a administrační nástroj. Změny není potřeba provádět pro podadresáře, jak bude konfigurační případně dialog IIS dále nabízet.

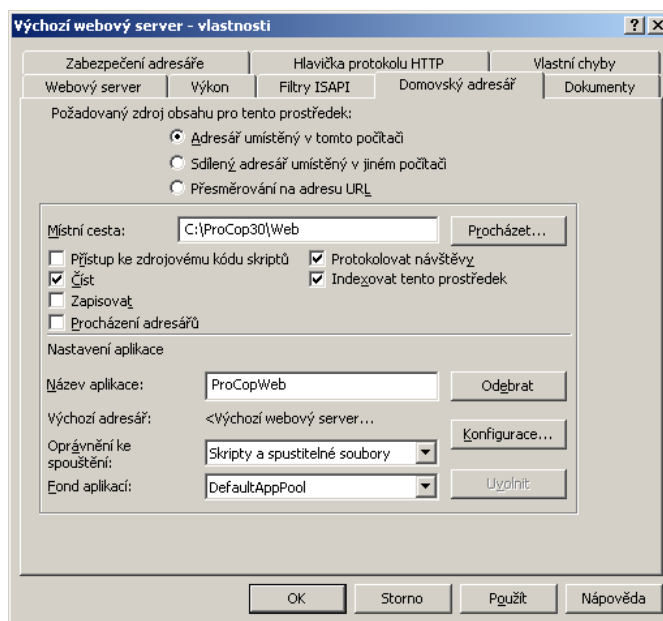
Záložky konfiguračního dialogu WWW serveru IIS 6.0 (Windows Server 2003)

Domovský adresář

V záložce **Domovský adresář** bude změněn poněkud více. Bude potřeba nastavit **Místní cestu** na náš domovský adresář pro Web, v příkladu to byl **C:\ProCop\Web**. Adresář můžeme vyhledat tlačítkem **[Procházet]**.

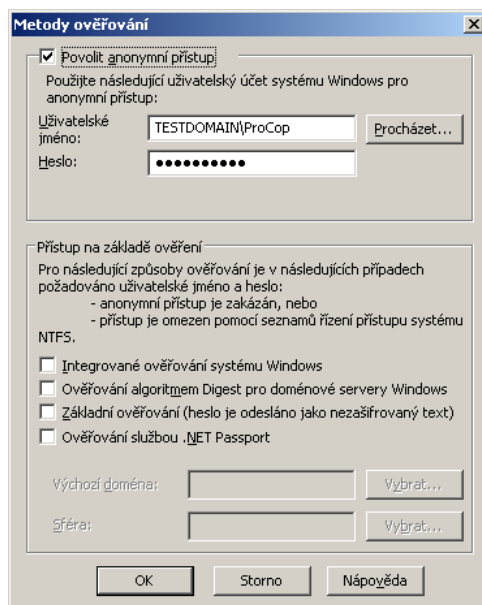
Do **Názvu aplikace** uvedeme například **ProCopWeb**, **Oprávnění ke spuštění** přestavíme na položku **Skripty a spustitelné soubory**.

Následující obrázek dokumentuje doporučené nastavení domovského adresáře.



Zabezpečení adresáře

Další změny provedeme v záložce **Zabezpečení adresáře**. V části **Nastavení anonymního přístupu a ověřování** se stisknutím tlačítka **[Upravit]** otevře následující dialogové okno:



Nejprve musíme nastavit identitu pro anonymní přístup na uživatele ProCop z domény lokálního počítače, pokud je počítač i doménovým serverem tak

z příslušné domény. V části **Účet použitý pro anonymní přístup** zadáme uživatele **ProCop** nebo jej vybereme tlačítkem *[Procházet]*. Zadáme heslo uživatele, shodné se zadáním hesla při instalaci aplikace ProCop a můžeme dialog zavřít tlačítkem *[OK]*. Při zavírání dialogového okna bude vyžadováno ještě jedno ověřovací zadání téhož hesla.

Nyní je rovněž možné uzavřít konfigurační dialog IIS. Pro správnou funkci webového rozšíření musím provést nastavení z následující kapitoly.

Další nastavení pro IIS 6.0 (Windows Server 2003)

ISAPI aplikacím je nutné nastavit parametry v IIS serveru, vnašem případě hlavně identitu těchto aplikací. Ve **Správci Internetové informační služby**, otevřeme položku **Fondy aplikací** a vybereme **DefaultAppPool**. Pravým tlačítkem myši otevřeme lokální nabídku a vybereme **Vlastnosti** a záložku **Identita**.

Jako účet zabezpečení pro tento fond aplikací zvolíme **Konfigurovatelný** a vybereme uživatele ProCop. Pokud je server současně i doménovým řadičem, musíme zadat příslušnou doménu. Dále zadáme heslo uživatele, všechny údaje musí být shodné s instalací aplikace ProCop a uzavřeme tlačítkem *[OK]*. Při zavírání dialogového okna bude vyžadováno ještě jedno ověřovací zadání téhož hesla.

Pro správnou funkci ISAPI rozšíření v IIS 6.0 je ještě nutné tyto aplikace kompletně nebo explicitně povolit. Toto nastavení provedeme rovněž v konfiguračním nástroji IIS, v položce **Správce Internetové informační služby, Rozšíření webových služeb**.

Máme dvě možnosti. Buď celkově povolíme všechna ISAPI rozšíření, nebo provedeme je povolíme konkrétně jednotlivě. Pro celkové povolení stačí vybrat volbu **Všetchna neznámá rozšíření ISAPI** a stisknout tlačítko *[Povolit]*.

Pokud chceme povolit ISAPI aplikace jednotlivě provedeme to pravým tlačítkem myši v prostoru seznamu služeb a volbou **Přidat nové rozšíření webové služby**. V následném dialogovém okně jako název zadáme například ProCopWeb a tlačítkem *[Přidat]* postupně přidáme všechny soubory s příponou dll z adresáře webového rozšíření (obvykle C:\ProCop30\Web). Jsou to tyto:

```
htid.dll, htig.dll, htis.dll, htit.dll,  
iacs.dll, ierr.dll, pmiv.dll, saiv.dll
```

Před uzavřením dialogového okna zatrhneme volbu **Nastavit stav rozšíření na povoleno** a stisknout tlačítko *[OK]*, nebo stiskneme tlačítko *[Povolit]* po jeho uzavření. Tímto jsme umožnil spuštění ISAPI rozšíření na Webovém serveru.

Poznámka: Tato nastavení se provádějí pouze na IIS verze 6.0, Windows 2003 Server.



Testování konfigurace IIS a doménového jména

Pokud vše proběhlo bez problémů je možné opět vyzkoušet pomocí Internet Exploreru, zda je vše v pořádku. Opět zadáme adresu <http://localhost/>. Nyní by se měla objevit úvodní stránka ProCop Webu. Pokud tomu tak není, je vhodné provést restart počítače a zkusit otevřít Internet Explorer s adresou <http://localhost/> znovu. Pokud se ani pak neobjeví úvodní stránka ProCop Webu, bude nutné zkontrolovat provedená nastavení (úvodní stránka je zobrazena v kap. *Testování funkčnosti*).

Testování doménového jména

Dále bude potřeba otestovat funkčnost doménového (DNS) jména. Toto jméno bývá obvykle stejné jako jméno počítače, může však být administrátorem DNS nastaveno jinak.

Doménové jméno a IP adresu získáme např. programem **ipconfig.exe**, který je popsán v podkapitole „*Jak získat IP adresu počítače a síť*“ následující kapitoly.

Doménové jméno, např. ProCopWeb, je potřeba otestovat pomocí programu **ping.exe**. Tento program se nachází v podadresáři **system32** adresáře Windows. V příkazové řádce je třeba zadat následující příkaz:

Test funkčnosti doménového jména:

```
C:\WINNT\system32>ping ProCopWeb
```

```
Příkaz PING na ProCopWeb.DOMAIN [192.168.1.11] s délkou 32 bajtů:
```

```
Odpověď od 192.168.1.11: bajty=32 čas<10ms TTL=128
Odpověď od 192.168.1.11: bajty=32 čas<10ms TTL=128
Odpověď od 192.168.1.11: bajty=32 čas<10ms TTL=128
Odpověď od 192.168.1.11: bajty=32 čas<10ms TTL=128
```

```
Statistika ping pro 192.168.1.11:
```

```
Pakety: Odeslané = 4, Přijaté = 4, Ztracené = 0
(ztráta 0%)
```

```
Přibližná doba od odeslání požadavku do příchodu ozvěny
v milisekundách:
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Průměr = 0ms
```

```
C:\WINNT\system32>
```

Pokud je vypsaný obdobný výstup, je zřejmé, že počítač na doménové jméno odpovídá. Je vhodné ověřit, že vypsaná IP adresa odpovídá lokálnímu počítači. Při chybném výpisu bude potřeba obrátit se na správce sítě.

Pokud výpis odpovídá příkladu, je možné se vrátit zpět k testování prohlížečem. Do řádku s adresou vypíšeme doménové jméno počítače, např.: <http://ProCopWeb/>. Pokud po této změně nebyla zobrazena stejná stránka jako dříve a předchodí test DNS jména programem ping byl v pořádku, je pravděpodobně problém v nastavení prohlížeče.

Bude nutné upravit nastavení prohlížeče, aby nepoužíval proxy server pro adresy vnitřní sítě. To je možné provést (v IE 6.x) takto:

Nastavení nepoužívání proxy serveru pro ProCopWeb:

1. Nabídka **Nástroje, Možnosti Internetu**
2. Záložka **Připojení**, tlačítko **Nastavení místní sítě**
3. Nejprve zkusíme označit volbu **Nepoužívat server proxy pro adresy vnitřní sítě**, zavřeme nastavení a pokus se zadáním adresy opakujeme.
4. V případě neúspěchu zopakujeme body 1. a 2. a pokračujeme bodem 5.
5. Volíme tlačítko **Upřesnit** a do políčka **Výjimky** doplníme DNS jméno našeho počítače např. **ProCopWeb**. Případná další jména oddělíme středníkem
6. Uzavřeme a vyzkoušíme. Pokud i nyní nemáme požadovanou stránku ProCopWebu, bude potřeba problém konzultovat.

Přístup k počítači je vhodné otestovat i z jiných počítačů, zejména pak z počítačů, odkud se budou často WWW stránky prohlížet.

Automatická konfigurace proxy

Je-li v síti použito automatické nastavování proxy serveru nebo používání skriptu pro automatickou konfiguraci, je vhodné nechat administrátorem sítě skript upravit tak, aby nebylo nutné rekonfigurovat jednotlivé klienty (IE).

Cookies

Všechny klientské prohlížeče musí mít povoleno přijímání tzv. Cookies. To je možné (v I6 5.x) nastavit v dialogu **Možnosti Internetu** záložka **Zabezpečení**. Dialog otevřeme volbou **Nástroje, Možnosti sítě internet**.

3.7 Oprávnění pro přístup z Webu

ProCop Web disponuje oprávněními pro přístup z Webu. Tato oprávnění ověřuje **Access Server**. Konfigurace oprávnění, skupin a uživatelů se provádí z **Panelu nástrojů ProCop** volbou **Zobrazit/Správa oprávnění**. Webová oprávnění a uživatelé jsou součástí systému oprávnění monitorovacího systému ProCop.

Správa oprávnění

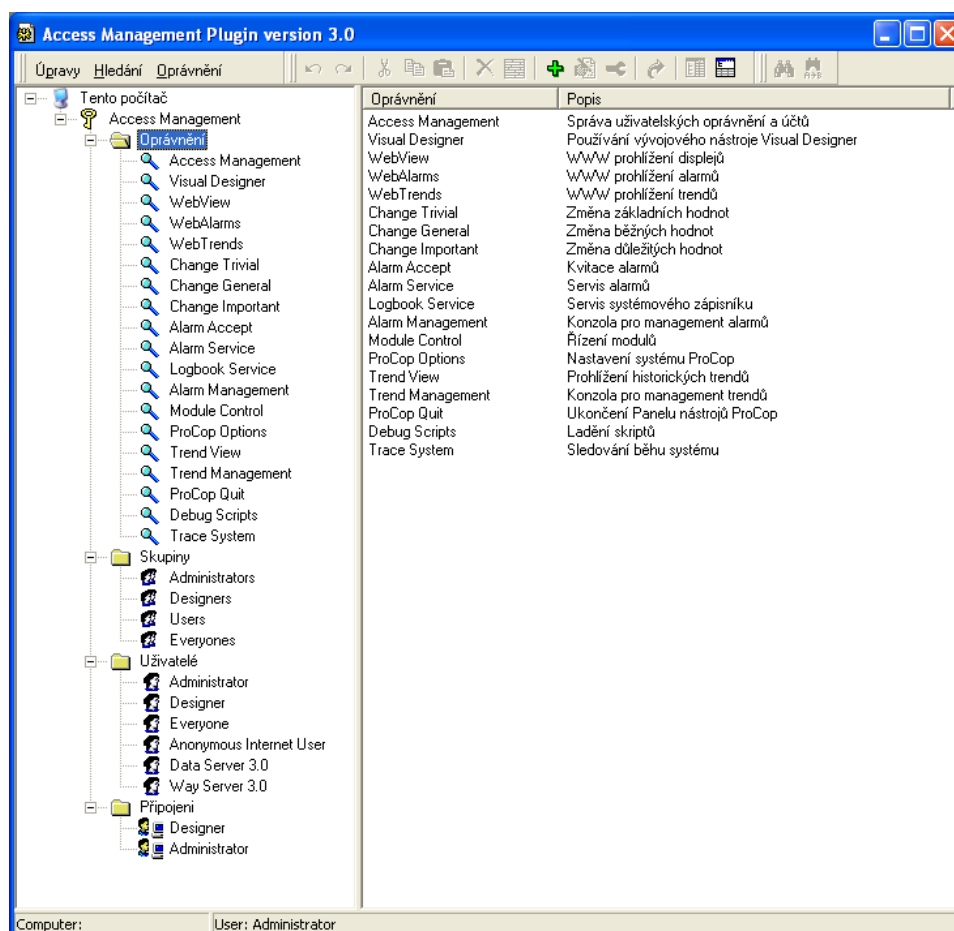
Detailní popis správy uživatelů najdete v uživatelské příručce ProCop 3.0. Uvedme však alespoň základní informace o správě uživatelů a specialitách při použití ProCop Webu.

Otevření správy

Správu přístupových oprávnění, skupin uživatelů a uživatelů provádíme pomocí **Panelu nástrojů ProCop** volbou **Zobrazit/Správa oprávnění** <Ctrl>+<Alt>+<R>

Nyní je potřeba se do správy oprávnění opětovně autentikovat, vybereme uživatele **Administrator**, jehož implicitní heslo je prázdné a pokračujeme stiskem tlačítka **[Login]**.

Pokud se vše zdařilo, byla spuštěna konzola Access Management plugin, která vypadá po rozbalení všech uzlů stromu asi následovně (oprávnění a skupiny se s vývojem monitorovacího systému mění):



Jednotlivé uzly stromu jsou následující:

- **Oprávnění** - obsahuje jednotlivá oprávnění k jistým operacím
- **Skupiny** - seznam skupin uživatelů

- **Uživatelé** - seznam uživatelů
- **Připojení** - seznam právě připojených uživatelů

Princip oprávnění, skupiny a uživatelů

Pro jednoduchost uveďme, že oprávnění jsou konstruována obdobně jako ve Windows s omezením, že uživatel nemůže mít přímo přiděleno oprávnění. Uživatel může být členem i více skupin a teprve skupiny mají oprávnění přidělena.

Změna hesla

Nejprve však změníme administrátorské heslo, implicitně je toto heslo prázdné. To provedeme z nabídky **Oprávnění/Změnit heslo**. Vyplníme obvyklé dialogové okno, nejprve jméno uživatele, jehož heslo chceme změnit a stávající heslo. Dále vyplníme nové heslo a to dvakrát pro eliminaci překlepu.

Stejným způsobem můžeme nastavit hesla i všem ostatním uživatelům. Implicitní heslo u nového uživatele je stejné jako uživatelské jméno.

Přidání oprávnění, skupiny, uživatele

Operace přidání položky se provádějí vybráním jednoho ze tří uzlů (oprávnění, skupiny, uživatelé) a volbou z nabídky **Úpravy/Přidat**, stisknutím tlačítka plus v nástrojové liště, či pravým tlačítkem myši a volbou **Přidat**. Dále je potřeba zadat jméno položky.

Úprava oprávnění, skupiny, uživatele

Úpravy provádíme označením příslušného uzlu a některou z voleb v nabídce **Úpravy**, pravým tlačítkem myši, či příslušnými tlačítky v nástrojové liště. Můžeme přidat vlastnost z výběru, jako členství ve skupině u uživatele, či oprávnění u skupiny.

Konfigurace přístupu z počítačů

Pro každé webové oprávnění je možné nezávisle nastavit počítače, ze kterých je povolen nebo zakázán přístup. Přístup se definuje pomocí nabídky **Úpravy/Upravit** v záložce **Omezení přístupu podle počítače**. Bude potřeba nastavit IP adresy počítačů a sítí, ze kterých je možné na dispečink přistupovat.

Adresy počítačů

Prohlížeče se k WWW serveru připojují protokolem TCP/IP. Počítače jsou identifikovány IP adresami. IP adresa je čtyřbajtové číslo, jehož zápis je dekadický po bajtu oddělený tečkami. Adresa pak může vypadat například následovně:

192.168.1.11 - adresa počítače

Síťová jména počítačů

Síťové jméno počítače bude nutné použít při definici přístupu z počítačů, které nemají pevné IP adresy (např. při použití DHCP protokolu ke konfiguraci klientů). Takovéto adresy jsou dynamicky přidělovány, neboli dynamické.

Pokud možno volíme pro identifikaci pevné IP adresy počítačů a sítí. Tyto adresy jsou staticky přidělovány neboli statické a jejich ověřování je mnohem rychlejší.

Adresy sítí

Kromě adresy počítače existují i adresy sítí – skupin počítačů. Adresa sítě se skládá z IP adresy sítě a masky podsítě. Uveďme příklad:

192.168.1.0 - adresa sítě
255.255.255.0 - maska podsítě

IP adresy počítačů mají společnou síťovou část a unikátní část adresy počítače. Délku adresy sítě určuje maska podsítě, což je počet binárních cifer IP adresy zleva. Obvyklá délka síťové části IP adresy je zaokrouhlena na celý bajt, což znamená, že adresa sítě je tvořena prvním, prvními dvěmi, nebo prvními třemi bajty. Zbytek adresy je adresa počítače:

Příklady masek podsítí pro 1, 2 a 3 bajty adresy sítě:
255.0.0.0 - maska podsítě pro jeden bajt adresy sítě
255.255.0.0 - maska podsítě pro dva bajty adresy sítě
255.255.255.0 - maska podsítě pro tři bajty adresy sítě

Příklady sítí s využitím 1, 2 a 3 bajtů adresy sítě:

10.0.0.0 - adresa s jedním bajtem adresy sítě
 172.16.0.0 - adresa se dvěma bajty adresy sítě
 192.168.12.0 - adresa se třemi bajty adresy sítě

Ověření, že počítač patří do dané sítě, provedeme binárním součinem IP adresy počítače s maskou podsítě. Získaná adresa je adresa sítě do které počítač patří.

Pokud používáme adresy, které mají masku podsítě složenou pouze z číslic 255 a 0, pak jednoduše srovnáme zleva ty čísla, které v masce podsítě mají 255, na zbyvajících nebereme zřetel. Následuje příklad:

192.168.1.11 - adresa počítače
 255.255.255.0 - maska podsítě
 192.168.1. - přepsány pouze čísla, kde v masce podsítě jsou čísla 255
 192.168.1.0 - doplníme nulami a získáváme adresu sítě

Tyto znalosti se budou hodit pro nastavení přístupu k modulům ProCop Web z jiných počítačů a sítí.

Jak získat IP adresu počítače a sítě

Povolení přístupu k vizualizaci ProCopWeb je vhodné konzultovat se správcem dané sítě. Uveďme však, jak si je možné alespoň částečně pomoci.

Z příkazového řádku spustíme program **IPConfig.exe** s parametrem **/all**. Tento je přítomen v podadresáři **System32** adresáře operačního systému.

Jeho výstup ve Windows 2000 Professional bude vypadat přibližně takto:

```
C:\WINNT\system32>ipconfig /all

Konfigurace IP systému Windows 2000

    Název hostitele . . . . . : Dispecink
    Primární přípona DNS. . . . . :
    Typ uzlu. . . . . : Vysílání
    Používá směrování IP. . . . . : Ne
    Používá server proxy WINS . . . . : Ne
    Seznam vyhledávání přípon DNS . . :

Ethernet adaptér Připojení k místní síti:

    Přípona DNS podle připojení . . . :
    Popis . . . . . : Intel(R) PRO/100VM
    Fyzická adresa. . . . . : 00-01-80-07-A3-82
    Používá server DHCP . . . . . : Ne
    Adresa IP . . . . . : 192.168.1.11
    Maska podsítě . . . . . : 255.255.255.0
    Výchozí brána . . . . . : 192.168.1.1
    Servery DNS . . . . . : 192.168.1.1
    NetBIOS přes Tcpip. . . . . : Zakázáno
```

Zajímavé informace jsou vyznačeny silně. **Název hostitele** je síťové jméno počítače, v našem případě **Dispecink**. Další potřebné informace jsou **Adresa počítače** a **Maska podsítě**.

Adresu sítě jednoduše vypočteme tak, že vezmeme první tři bajty z IP adresy počítače (čísla 255 v masce podsítě) a zbytek doplníme nulami do čtyř bajtů. Adresa sítě je tedy:

192.168.1.0

Konfigurační dialog přístupu z počítačů a sítí

Vybereme oprávnění, ke kterému chceme konfigurovat přístup (WebView, WebAlarm, WebTrends) a zvolíme **Úpravy/Upravit**, klávesu **<Mezera>**, či v nástrojové liště tlačítkem se symbolem modrého klíče.

Otevře se dialogové okno sloužící ke konfiguraci oprávnění. Vybereme záložku **Omezení přístupu podle počítače**.

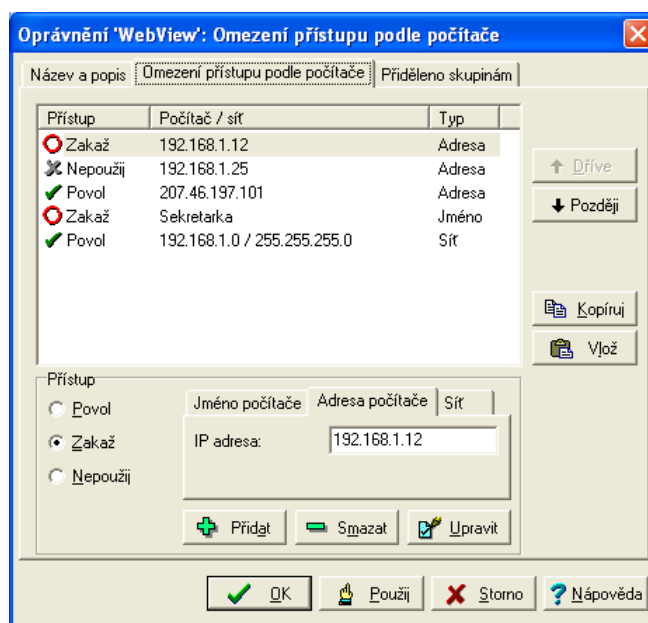
V horní části je seznam počítačů a sítí, ze kterých je povolen/zakázán přístup. Tento seznam se vyhodnocuje směrem shora dolů a vyhodnocování je ukončeno při první splněné podmínce (adrese počítače, síť, jméno počítače), s výjimkou lokálního počítače, odkud je přístup povolen vždy.

Pokud není splněna ani jedna podmínka, přístup je odepřen. Je-li seznam prázdný, je přístup odepřen vždy (s výjimkou lokálního počítače).

V seznamu se mohou vyskytovat tři typy záznamů se třemi typy přístupů. Záznamy jsou typu **Jméno** (síťové jméno počítače), **Adresa** (IP adresa počítače) a **Síť** (IP adresa sítě a maska podsítě). Přístupy jsou **Zakaž**, **Povol**, **Nepoužij**.

Spodní částí dialogového okna je navržena pro vkládání, rušení a úpravě těchto záznamů. V pravé části jsou tlačítka *[Dříve]* a *[Později]*, které umožňují přesouvat položky v seznamu.

Přístupy z počítačů a sítí Následující obrázek dokumentuje příklad nastavení přístupu z celé lokální sítě s výjimkou několika počítačů a jednoho počítače z jiné sítě:



Pro ilustraci projdeme postupně jednotlivé řádky příkladu shora dolů, jako to provádí **Access Server** při přístupu prohlížečem. První řádek nám zakáže přístup, pokud přistupujeme z počítače s IP adresou 192.168.1.12. Druhý řádek se přeskakuje, nemá vůbec žádný vliv.

Třetí řádek povoluje přístup z počítače s adresou 207.46.197.101. Zajímavý je čtvrtý řádek, jenž zakazuje přístup z počítače s libovolnou IP adresou, který nese jméno **Sekretarka**. Tuto volbu používáme jen při dynamicky přidělovaných IP adresách.

Poslední řádek nám konečně povolí přístup ze všech počítačů sítě 192.168.1.0 s maskou podsítě 255.255.255.0.

Přístup z počítače, který nevyhoví žádnému záznamu, je automaticky zakázán.

Přenos konfigurace přístupů mezi oprávněními

Pro snazší konfiguraci přístupů z počítačů jsou v dialogu **Omezení přístupu podle počítače** vložena tlačítka *[Kopíruj]* a *[Vlož]*.

Tlačítko *[Kopíruj]* uloží kompletní seznam přístupů do schránky. Tlačítko *[Vlož]* smaže aktuální seznam a vloží seznam ze schránky. Tímto postupem je možné přenášet konfigurace mezi oprávněními.

Pokud je vhodné mít stejné nebo obdobné konfigurace přístupů pro všechna oprávnění, nastavíme jedno oprávnění podle potřeby a nakopírujeme do schránky. Do ostatních oprávnění tuto konfiguraci vložíme a případně upravíme podle potřeby.

Konfigurace přístupu uživatelů

Každá skupina uživatelů monitorovacího systému ProCop může být oprávněna pro přístup k jednotlivým modulům webového rozšíření. K těmto účelům jsou k dispozici vestavěná oprávnění **WebView**, **WebTrends** a **Web Alarms**.

Pokud má mít daná skupina uživatelů přístup k prohlížení výstupů daného modulu, je nutné přidělit jí příslušné oprávnění.

Anonymní přístup všem

Pro všeobecný neomezený přístup k webovým rozšířením je určen uživatel „**Anonymous Internet User**“. Tento uživatel se přihlašuje z webového rozšíření automaticky, nemá však implicitně žádná práva pro prohlížení.

Pokud chceme umožnit prohlížení všech modulů bez autentikace, musíme přiřadit uživatele „**Anonymous Internet User**“ do nějaké skupiny, např. „**Everones**“ a této skupině přiřadit práva pro prohlížení jednotlivých modulů **WebView**, **WebTrends** a **Web Alarms**.

Nejprve otevřeme správu oprávnění z **Panelu nástrojů ProCop** volbou **Zobrazit/Správa oprávnění**. Musíme znát administrátorské heslo do systému ProCop, nebo heslo uživatele s administrátorskými oprávněními.

Otevřeme větev „**Skupiny**“, vybereme skupinu „**Everyones**“ a upravíme vlastnosti volbou **Úpravy/Upravit**, nebo klávesou **<Mezera>**, či v nástrojové liště tlačítkem se symbolem modrého klíče. V záložce **Členové** zatrhneme uživatele „**Anonymous Internet User**“ čímž přiřadíme anonymního uživatele z internetu do této skupiny. V záložce **Oprávnění** zatrhneme práva **WebView**, **WebTrends** a **Web Alarms** (nebo jen ta, která mají být všeobecně přístupná) a potvrdíme tlačítkem *[OK]*.

Správu oprávnění můžeme zavřít, např. přepnutím na **Displeje**. Funkčnost přístupu z webu vyzkoušíme.

Omezený přístup

Pokud bude potřeba autentikovaný přístup na webové stránky monitorovacího systému ProCop, budeme postupovat obdobně, jako v předchozí kapitole, s tím rozdílem, že příslušná oprávnění přidělíme skupinám uživatelů, do kterých však nesmí patřit uživatel pro všeobecný přístup „**Anonymous Internet User**“.

Pokud například chceme, aby všeobecný přístup byl pouze k prohlížení technologických displejů, do skupiny „**Everyones**“ přiřadíme opět uživatele „**Anonymous Internet User**“ s tím rozdílem, že skupině přiřadíme jen právo **WebView**.

Obdobně například skupině „**Users**“ (nebo jiné, kterou si sami vytvoříme) přiřadíme všechna webová oprávnění. Do této skupiny pak zařadíme již autentikované uživatele (existující, nebo pro tento účel vytvořené), kteří mají přístup k celému webovému rozšíření. Ti budou při prohlížení webových stránek vyzváni k zadání uživatelského jména a hesla při přístupu na všeobecně nepřístupné moduly. Heslo uživatele nelze přes webové rozšíření měnit, pouze z **Panelu nástrojů ProCop**.

4 ÚPRAVY MONITOROVACÍHO PROJEKTU

Tato kapitola je věnována úpravě existujícího monitorovacího projektu pro zobrazení na Webu.

4.1 Nastavení stávajícího vizuálního projektu pro zobrazení na Webu

Stávajícího vizuální projekt nemusíme nijak upravovat pro zobrazení na webu, vyjma publikování technologických displejů.

Výběr displejů pro Web

V seznamu technologických displejů postupně (nebo hromadně) vybereme ty technologické displeje, které chceme publikovat na WWW stránkách. V jejich vlastnostech pak zatrhneme, volbu *Web*.

Importované displeje si tento příznak nesou již z importovaného projektu, tak jej budeme muset nastavit v projektu, kde mají displeje původ.

4.2 Dynamizace pro přepínání WWW stránek

Přepínání WWW stránek je automaticky generováno z dynamizace **AccessDisplay**: otevřít nebo zobrazit. Pokud cílový displej neexistuje, nebo není publikován na Webu, odkaz se v prohlížeči nezobrazí.

Přepínání WWW stránek se chová obdobně jako přepínání displejů v **Panelu nástrojů ProCop**.

4.3 Vytvoření speciálního vizuálního projektu pro web

ProCop 3.0 umožňuje pracovat s více vizuálními projekty. Tyto lze využívat pro síťová pracoviště, rovněž také pro publikování na Webu. Takovýto druhý (další) vizuální projekt má k dispozici stejnou databázi, jako první, všechny jsou si rovnocenné.

Jiný strom displejů

V každém vizuálním projektu můžeme definovat vlastní strom proměnných, vlastní obrázky, zvyky a vizuální dynamizace. Při použití na webu nám však půjde zejména o zjednodušený strom displejů.

Displeje mohou ukazovat ze dvou různých vizuálních projektů na stejný displej (soubor). Je rovněž možné vytvořit displeje různé pro každý vizuální projekt.

Nezapomeneme, že každý displej publikovaný na Webu musí mít zapnut příznak *Web*.

Filtrace alarmů, událostí

Každý vizuální projekt umožňuje nastavit filtr alarmů, událostí a systémového logování. Webový uživatel tak může mít k dispozici jen omezenou část hlášení.

Historické trendy v současnosti omezit pro různé vizuální projekty nelze.

Vložení a nastavení webového projektu

Každý nový vizuální projekt přidáme ve správě projektu, výběrem položky **ProCop Designer** ve stromu projektů. Volbou **Úpravit/Přidat**, stiskem tlačítka <Ins>, nebo v liště nástrojů tlačítkem s ikonou plus vložíme nový prázdný vizuální projekt.

Webovému rozšíření nastavíme vizuální projekt jeho jménem viz kapitola „*Konfigurace ProCop Webu (prezentačních knihoven ISAPI)*“.

4.4 Úpravy stávajícího běžícího projektu s webovým rozšířením

Při úpravách běžícího projektu s webovým rozšířením je vhodné pro správnou funkčnost dodržovat následující pravidla.



Upozornění: Během úprav a po nich se může stát, že se nebudou webové stránky zobrazovat správně. Přidání a odebrání displeje ze stromu se bez restartování webového serveru na webu nemusí projevit vůbec. Po dokončení úprav je vhodné pro ověření správné funkčnosti celý počítač monitorování restartovat, případně restartovat i počítač webového, pokud běží odděleně na druhém počítači.

Zastavení webového serveru

Pokud zastavujeme celý monitorovací projekt, je vhodné nejprve zastavit webový server, například v příkazové řádce:

```
C:\WINNT\system32>net stop W3SVC  
- zastaví WWW server
```

Pokud přeinstalováváme celý monitorovací systém ProCop na novou verzi, je **nutné** webový server předem zastavit.

Spuštění webového serveru

Po dokončení úprav a opětovné spuštění monitorovacího projektu je nutné zastavený webový server opět spustit, například v příkazové řádce:

```
C:\WINNT\system32>net start W3SVC  
- spustí WWW server
```

Zastavení a spuštění webového serveru přes správu počítače, služby

Ovládat běh webového serveru je možné provádět rovněž přes správu počítače, položka Služby. Je potřeba vyhledat příslušnou službu webového serveru, jejíž název se liší v různých operačních systémech, např.:

```
Windows XP: Publikování na webu  
Windows 2003 Server: Služba publikování na webu
```

Volba **Spustit**, či **Zastavit** v lokální nabídce vybrané služby provádí totéž, co výše uvedené příkazy v příkazové řádce.

5 OŽIVENÍ A ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

5.1 Prohlížeč událostí

Pro základní diagnostiku, výpisy událostí a pro chybová hlášení z prezentačních knihoven a serverů je použit systémový záznamník událostí. Výpisy je možné prohlížet **Prohlížečem událostí**. Tento je možné nalézt ve stromu **Správy počítače**, což je aplikace, kterou jsme používali i ke konfiguraci WWW serveru. Výpisy jsou proto rovněž archivovány v souboru **Alfa.log** v adresáři Windows, typicky **C:\Windows\Alfa.log**.

Otevření prohlížeče událostí

Následuje postup otevření Správy počítače a Prohlížeče událostí:

Prohlížení událostí ve Windows XP:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na ikonu **Tento počítač** na ploše a zvolte **Spravovat**.
2. Rozbalte položku **Systémové nástroje** a potom položku **Prohlížeč událostí**.
3. Klepněte levým tlačítkem myši na **Alfa Log**.
4. Pokud je vše v pořádku, v pravé části se objeví seznam hlášení.

Do Alfa logu se zapisují registrace a odregistrace jednotlivých částí systému ProCop Web, spuštění a ukončení běhu jednotlivých komponent, chyby a varování.

Zajímavé budou zejména **chybová hlášení a varování**, která mohou pomoci správně odhalit případnou příčinu nefunkčnosti systému.

Chyby a varování DCOM

Systémová hlášení DCOM jako např. **Přístup odepřen** k serverům DCOM jsou zapisována jako chyby v záložce **Systém** prohlížeče událostí, včetně zdroje odkud chybové hlášení pochází.

Smazání všech událostí

Pro přehlednost je možné Události vymazat pravým tlačítkem myši na příslušné záložce a volbou **Vymazat všechny události**.

5.2 Restartování WWW serveru

Restartování WWW serveru je možné provést pomocí správy služeb, zastavením a spuštěním služby **Publikování na webu** (Windows 2000: Služba publikování ve WWW).

Z příkazové řádky je možné totéž provést programem **net.exe**, který je v podadresáři system32 adresáře Windows:

```
C:\WINNT\system32>net stop W3SVC
- zastaví WWW server
```

```
C:\WINNT\system32>net start W3SVC
- spustí WWW server
```

O úspěšnosti akce informuje příslušným výpisem.

5.3 Testování funkčnosti

Po kompletní instalaci a konfiguraci potřeba otestovat funkčnost Webu a monitorovacího systému.

Spuštění monitorování

Nejprve ověříme funkčnost monitorovacího systému **Panelem nástrojů ProCop**, všechny služby monitorovacího systému musí běžet a mít otevřen a spuštěn příslušný projekt. O tom nás rovněž informuje **ProTray.exe** - ikona semaforu v oznamovací oblasti Windows (zelená stále svítící = vše OK).

Po restartu systému může až několik minut trvat, než se vše spustí, což závisí i na velikosti monitorovacího projektu, hardwaru počítače.

Je potřeba ověřit komunikaci s průmyslovými regulátory a ověřit správnou funkci monitorovacího projektu, stejně jako doposud bez podpory Webu.

Panel nástrojů ProCop **nemusí** být vůbec spuštěn, žádný uživatel **nemusí** být k počítači přihlášen. Všechny potřebné programy běží jako služby na pozadí.

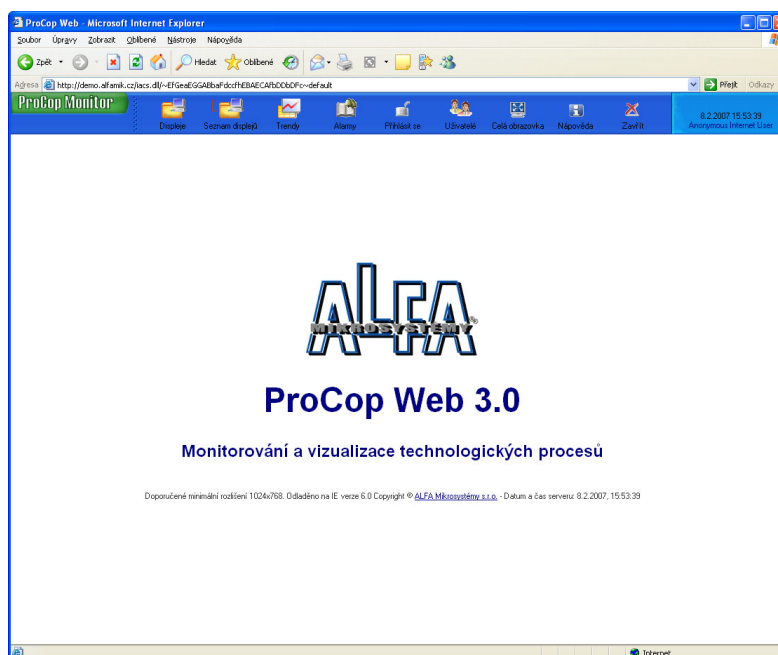
Monitorování po Webu

Nyní můžeme přistoupit ke spuštění prohlížeče IE a zadat adresu WWW serveru, např.: <http://ProCopWeb/>. Testování konfigurace IIS a prohlížeče bylo popsáno v kapitole *Konfigurace IIS*, tudíž by se měla objevit titulní stránka vizualizace ProCop Web.

Pokud je vše v pořádku, měla by se zobrazit následující obrazovka, v opačném případě je potřeba nahlédnout do **Prohlížeče událostí**. Pravděpodobná závada bude v oprávněních, což bude potřeba zkontrolovat podle kapitoly *Konfigurace systémových přístupových oprávnění*.

Testování prezentační modulů

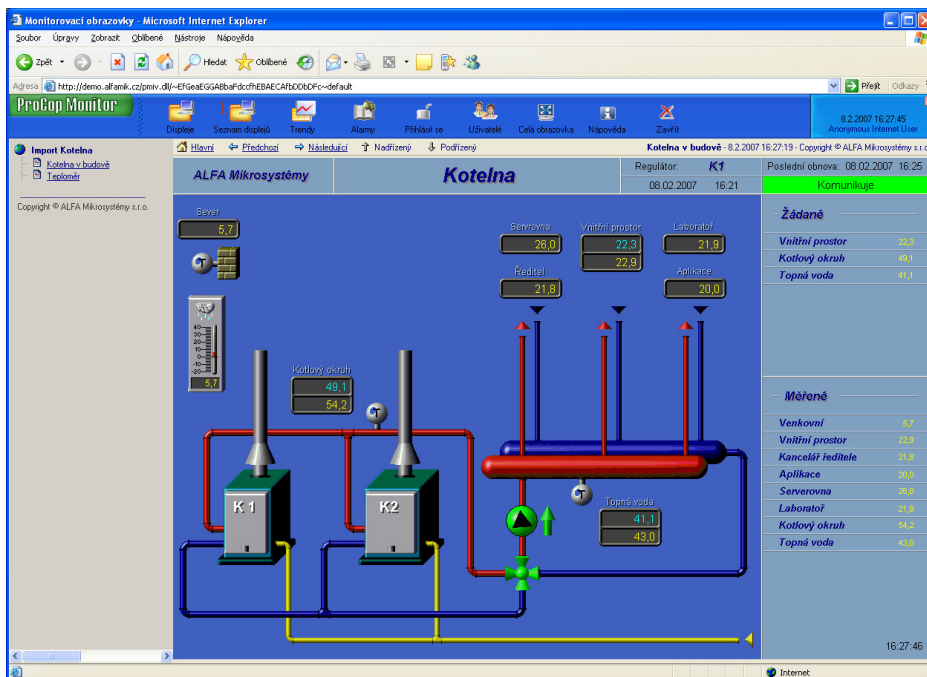
Pokud se vše povedlo, je v prohlížeči k dispozici následující stránka:



První dva obrázky zleva odkazují na dynamické stránky prezentačního modulu WebView, konkrétně na [Hlavní obrazovku](#) a na [Seznam obrazovek](#). V technologických schématech je potřeba otestovat funkčnost projektovaných odskoků na jiné obrazovky a nastavování proměnných.

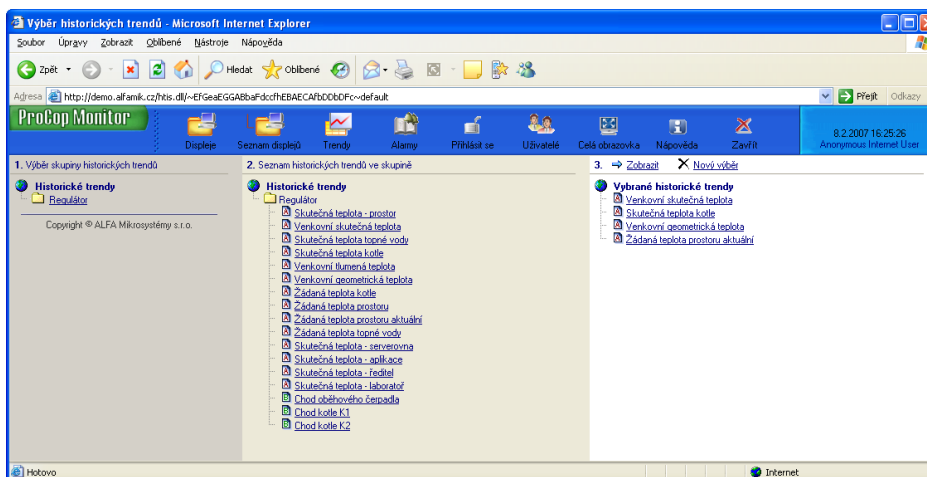
WWW stránka z modulu WebView

Seznam obrazovek a technologické schéma může vypadat v prohlížeči například takto:



Ověření funkčnosti historických trendů

Další částí, kterou je potřeba vyzkoušet jsou historické trendy. V levé části je seznam skupin historických trendů. Klepnutím na odkaz skupiny se v pravé části objeví seznam trendů dané skupiny. Klepnutím na trend se tento trend přidá do okna vpravo dole. Je možné přidat více trendů z více skupin.

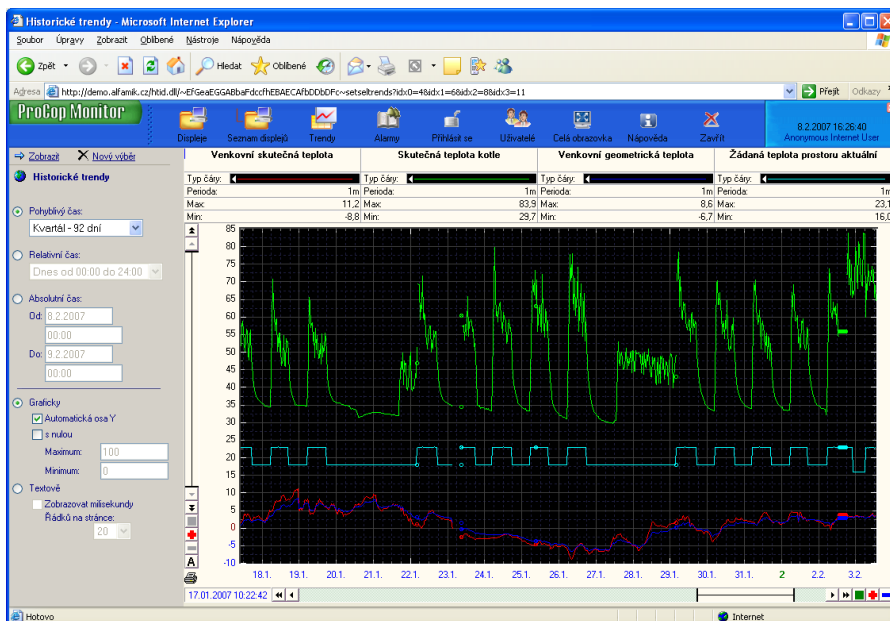


Pokud se při klepnutí na trend ve spodní části objevuje vždy jen jeden poslední trend, prohlížeč neakceptuje **Cookies**. Postup povolení akceptace **Cookies** je popsán v poslední podkapitole **Cookies** kapitoly **Konfigurace IIS**.

Dalším krokem je volba **Zobrazit vybrané trendy**. Je potřeba ověřit funkčnost grafických a textových trendů. Případné problémy jsou hlášeny přímo WWW stránce a rovněž do **Prohlížeče událostí**. Problémy bývají rovněž způsobeny

v přístupových právech DCOM, správné nastavení je popsáno v kapitole *Konfigurace systémových přístupových oprávnění*.

Grafické trendy by měly vypadat po stisknutí tlačítka [Zobrazit] asi takto:



Zvlášť je potřeba ověřit funkčnost grafických a textových trendů. Musíme počítat s jistým zpožděním při zapisování vzorků historických trendů do databáze, vzorky mohou být dopisovány ke správnému okamžiku i s několikaminutovým zpožděním a nebudou proto ihned na WWW stránkách k dispozici.

Ověření funkce modulu WebAlarms

Posledním modulem, který je vhodné zkontrolovat je modul WebAlarms. Je třeba ověřit, že při prohlížení alarmů přicházejí nově vniklé alarmy do WWW stránky (s jistým zpožděním).

Datum	Čas	Priorita	Úroveň	Zdroj	Test alarmu, události, logování	Kvitoval	Datum	Čas	Poznámka
08.02.2007	16:18:47	Nevyřídil	0	Kot. Albatros	DK: Komunikace v pořádku.	Designer	08.02.2007	16:21:46	
08.02.2007	14:19:41	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Spuštění obnovy = 1	Designer	08.02.2007	14:19:54	Nastavil uživatel 'Designer'
08.02.2007	13:47:10	Nevyřídil	1	Kot. Albatros	Alarm: Chyba při komunikaci!	Designer	08.02.2007	14:19:55	
08.02.2007	12:32:07	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Typ obnovy: Úvnyřazeno 1 normální 2pemanenrni obnova =	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:32:07	Vysoká	1	Import	Událost: Nastaveno Normální obnova	Administrator	08.02.2007	12:32:12	
08.02.2007	12:31:37	Nevyřídil	0	Kot. Albatros	DK: Komunikace v pořádku.	Administrator	08.02.2007	12:33:13	
08.02.2007	12:30:48	Vysoká	0	Albatros	Nastaveno: Spuštění obnovy = 1	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:30:45	Vysoká	0	Albatros	Nastaveno: Zastavení obnovy = 1	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:30:36	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Spuštění obnovy = 1	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:30:36	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Typ obnovy: Úvnyřazeno 1 normální 2pemanenrni obnova = 2	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:30:36	Vysoká	1	Import	Událost: Nastaveno Nepřetřžká obnova	Administrator	08.02.2007	12:32:12	
08.02.2007	12:30:31	Vysoká	0	Albatros	Nastaveno: Spuštění obnovy = 1	Administrator	08.02.2007	12:32:12	Nastavil uživatel 'Administrator'
08.02.2007	12:30:07	Nevyřídil	1	Kot. Albatros	Alarm: Chyba při komunikaci!	Administrator	08.02.2007	12:32:12	
08.02.2007	12:15:28	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Poslat žádost o displeje = 1	Administrator	08.02.2007	12:30:24	Nastavil uživatel 'Designer'
08.02.2007	11:56:43	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Žádost o všechny trendy v nastaveném intervalu = 1	Designer	08.02.2007	11:56:09	Nastavil uživatel 'Designer'
08.02.2007	11:56:37	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Poslat žádost o displeje = 1	Designer	08.02.2007	11:56:09	Nastavil uživatel 'Designer'
08.02.2007	11:55:47	Vysoká	0	Import	Nastaveno: Žádost o všechny trendy v nastaveném intervalu = 1	Designer	08.02.2007	11:56:09	Nastavil uživatel 'Designer'
08.02.2007	11:53:23	Nevyřídil	0	Import	DK: Komunikace v pořádku.	Designer	08.02.2007	11:56:09	
08.02.2007	11:53:07	Vysoká	1	Import	Událost: Displej 'Kotelna' byl úspěšně importován...	Designer	08.02.2007	11:56:09	
08.02.2007	11:53:03	Vysoká	1	Import	Událost: Modul 'Albatros' byl úspěšně importován...	Designer	08.02.2007	11:56:09	

Je možné nastavit Nekvitované, Servis, či Trvající. Dle výběru se pak zobrazují Alarmy, Události a Systémová hlášení.