



IntraVUE 2.1

Co je nového



Michal Tauchman
Pantek (CS) s.r.o.

Aktualizováno: červen 2011

Přehled aktualizací

1.	Červen 2010	Uvedení <i>IntraVUE 2.1.0</i>
2.	Říjen 2010	Vydána aktualizace <i>IntraVUE 2.1.0b</i>
3.	Červen 2011	Vydána aktualizace <i>IntraVUE 2.1.0c</i>

Úvod

IntraVUE je systém pro efektivní řešení komunikačních problémů v průmyslových sítích Ethernet poskytující monitoring, vizualizaci a dokumentaci průmyslových ethernetových sítí až na úroveň koncových zařízení.

Program IntraVUE, produkt firmy Network Vision, Inc. (USA), automaticky zmapuje danou síť, zjistí všechna připojená IP zařízení včetně jejich propojení a vytvoří názorné grafické zobrazení topologie celé sítě. IntraVUE poté kontinuálně sleduje a automaticky zaznamenává stav sítě a síťové události až na úroveň jednotlivých koncových zařízení, a vytváří tak podklady pro efektivní identifikaci síťových problémů (i vznikajících) a jejich odstranění.

IntraVUE nenahrazuje existující nástroje pro podnikovou IT správu, využívané specialisty z IT oddělení, ale vhodně doplňuje jejich funkčnost pro využití převážně jiným typem uživatelů – aplikačními inženýry, specialisty výrobních řídicích systémů, výrobními operátory, správci budov, pracovníky dozorových center apod., kteří zodpovídají za nasazování/chod systémů nebo jsou „pouhými“ uživateli sítí. Úkolem těchto uživatelů není síť spravovat (to je úkol IT), ale je pro ně nezbytné znát jejich on-line komunikační stav a topologii, a mít tak rychle k dispozici informace pro bezprostřední řešení komunikačních problémů (nebo jim předcházet), zvláště pak, má-li výroba probíhat ve druhé a třetí směně, tedy mimo běžnou denní pracovní dobu, kdy nemají k dispozici IT podporu.

Komunikační problémy na sítích Ethernet mohou nyní díky systému IntraVUE identifikovat, případně odstraňovat, přímo uživatelé sítí, čímž nedochází ke zbytečným prodlevám a odstávkám dozorovaných zařízení.

Z některých unikátních vlastností systému IntraVUE, jako je např. rychlá a názorná navigace po celé síti nebo elektronický záznamník síťových událostí se zobrazením časových průběhů v trendech, okamžitě dostupná uživatelská dokumentace k jednotlivým zařízením, však mohou rovněž profitovat i IT specialisté.

IntraVUE je univerzální nástroj nezávislý na konkrétních dodavatelích aktivních síťových prvků a IP zařízení nebo využívaných typech komunikačních protokolů Ethernet. Může tedy sloužit i jako jednotné zastřešující uživatelské rozhraní pro diagnostiku a podporu heterogenních sítí.

Serverová část aplikace IntraVUE skenuje průběžně připojenou síť a on-line publikuje informace na svůj webový server. Všichni zájemci (klienti) k nim mají přístup z běžného počítače vybaveného internetovým prohlížečem, na kterém již nemusí být nasazen a udržován žádný další speciální software.

Nasazení systému IntraVUE nepředstavuje bezpečnostní riziko pro diagnostikované sítě. Jeho činnost nevyžaduje žádná oprávnění pro zápis do aktivních prvků nebo koncových zařízení.

Hlavní novinky



- Monitoring izolovaných, vzdálených sítí a sítí se stejnými IP adresami
- Číslování sítí pro jejich rozlišení
- Odesílání záloh pro účely archivace a diagnostiky
- Doplnkové popisy k propojením
- Zasílání emailů více příjemcům
- Nastavení výchozích prahových hodnot (Threshold)
- Nové možnosti historizace a analýzy dat v grafech
- Optimalizace velikosti databáze
- Nová adresářová struktura
- Podpora mobilních uživatelů – automatické zahájení skenování sítě

Od verze 2.1.0c

- Nové možnosti vzdálené archivace a diagnostiky
- Záznam změny názvu zařízení
- Smazání příslušných IP zařízení z mapy sítě IntraVUE, pokud je smazána definice skenované sítě z konfigurace IntraVUE skeneru

Poznámka: Úplný seznam nových vlastností je k dispozici na internetových stránkách firmy Network Vision www.intravue.net.

Monitoring izolovaných, vzdálených sítí a sítí se stejnými IP adresami

Systém IntraVUE bylo dosud možné využívat v sítích různého rozsahu a uspořádání, od jednoduchých LAN až po komplexní podnikové sítě. IntraVUE 2.1 přináší velmi zajímavé rozšíření své funkčnosti – umožňuje nyní monitorovat i sítě:

- Izolované, ke kterým není přímý přístup přes router;
- Vzdálené, které jsou dostupné pouze přes málo propustné/nespolehlivé připojení (wifi, internet);
- Oddělené, ve kterých se opakují stejné IP adresy.

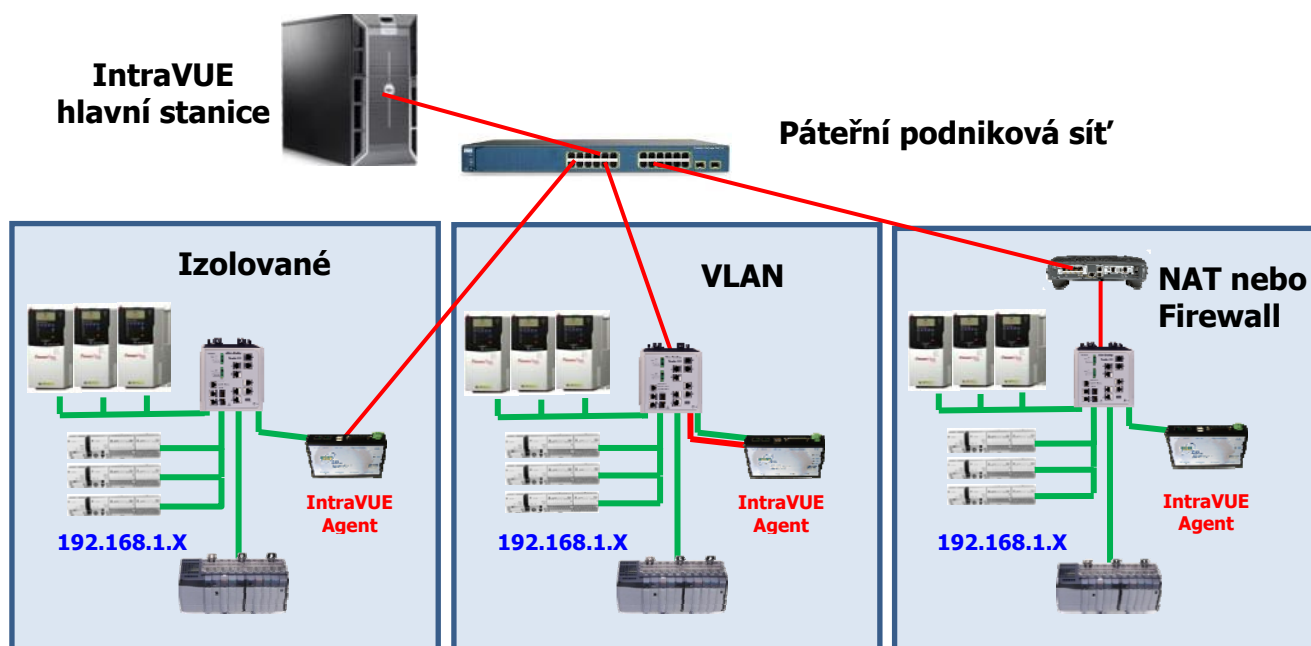
Sítě s opakujícími se IP adresami jsou často využívány v řešeních OEM výrobců, kteří vyrábějí stroje nebo výrobní linky s místním řídicím systémem komunikujícím po vlastní lokální Ethernetové síti, nebo v oddělených automatizačních úlohách, ve kterých jsou Ethernetem propojeny vzdálené vstupy/výstupy.

Využití stejných IP adres u takových sítí zjednodušuje jejich konfiguraci a správu, ale na druhé straně komplikuje jejich začlenění do centrálních monitorovacích systémů, které by v tom případě musely využívat NAT (Network Address Translation – překlad adres), překládat všechny adresy izolovaných sítí (1:1) a následně řešit nedostatek IP adres hlavní sítě.

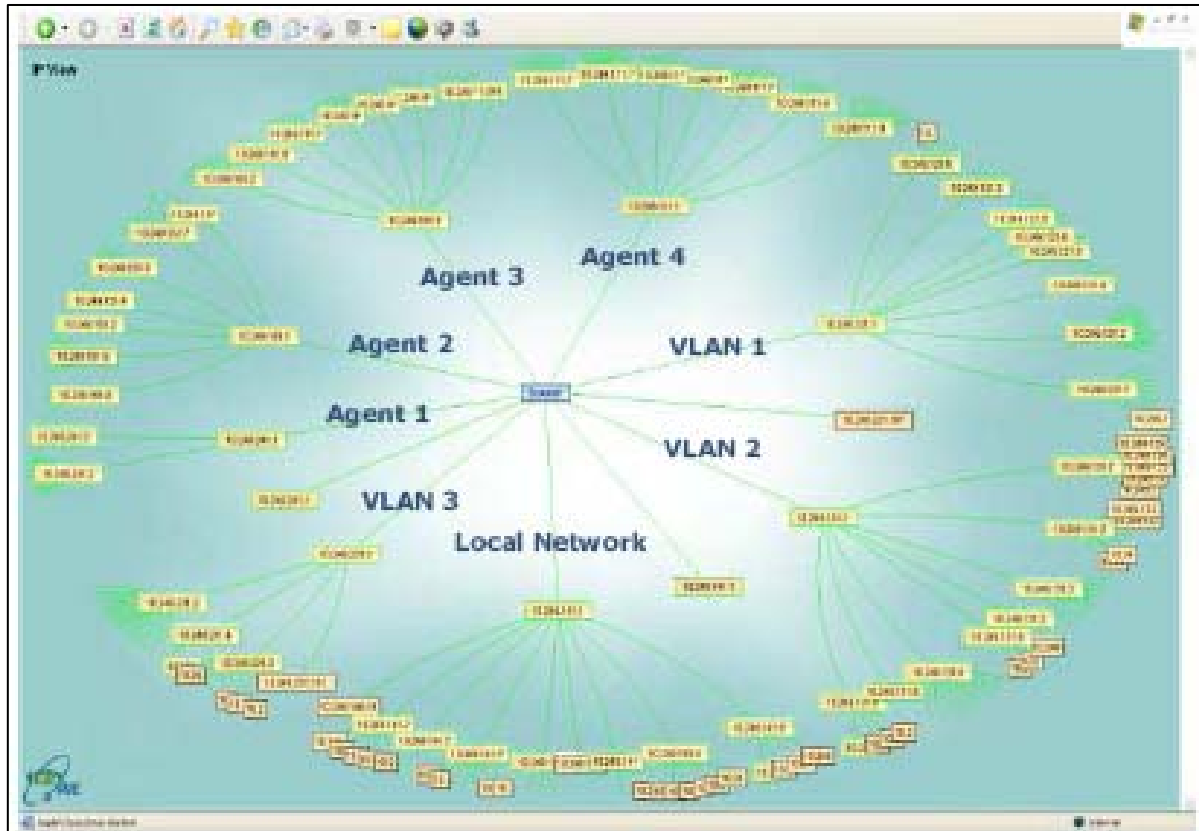


Zařízení IntraVUE Agent

IntraVUE 2.1 umožňuje řešit tento požadavek elegantně pomocí „IntraVUE Agent“, což je HW/SW zařízení umožňující takové sítě překlenout a zahrnout všechna zařízení na síti Ethernet do jednoho společného obrazu sítě.



Začlenění izolovaných sítí, VLAN a sítí se stejnými IP adresami pomocí IntraVUE Agentů do systému IntraVUE.



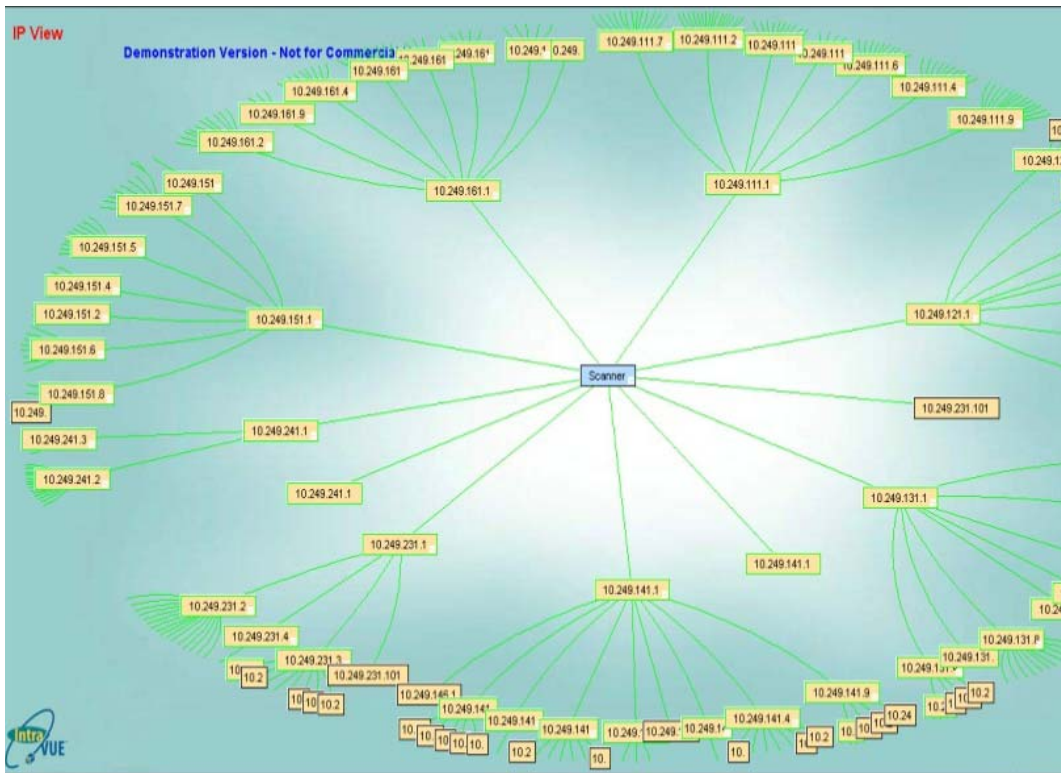
Ukázka zobrazení síťové topologie kombinující standardní síť, síť VLAN a síť připojené prostřednictvím IntraVUE agentů v prostředí IntraVUE.

Číslování sítí pro jejich rozlišení

IntraVUE 2.1 umožňuje, prostřednictvím zařízení IntraVUE Agent, skenování sítí se stejnými IP adresami (viz výše).

Pro následné rozlišení takových „stejných“ sítí v grafickém zobrazení sítí a událostním systému IntraVUE, přináší IntraVUE 2.1 rozlišovací parametr – číslo sítě „Net Group“.

Sítě skenované prostřednictvím agentů IntraVUE Agent jsou v mapě sítě znázorněny jako jednotlivé podsítě (IntraVUE Agent funguje jako další Top Parent) ...



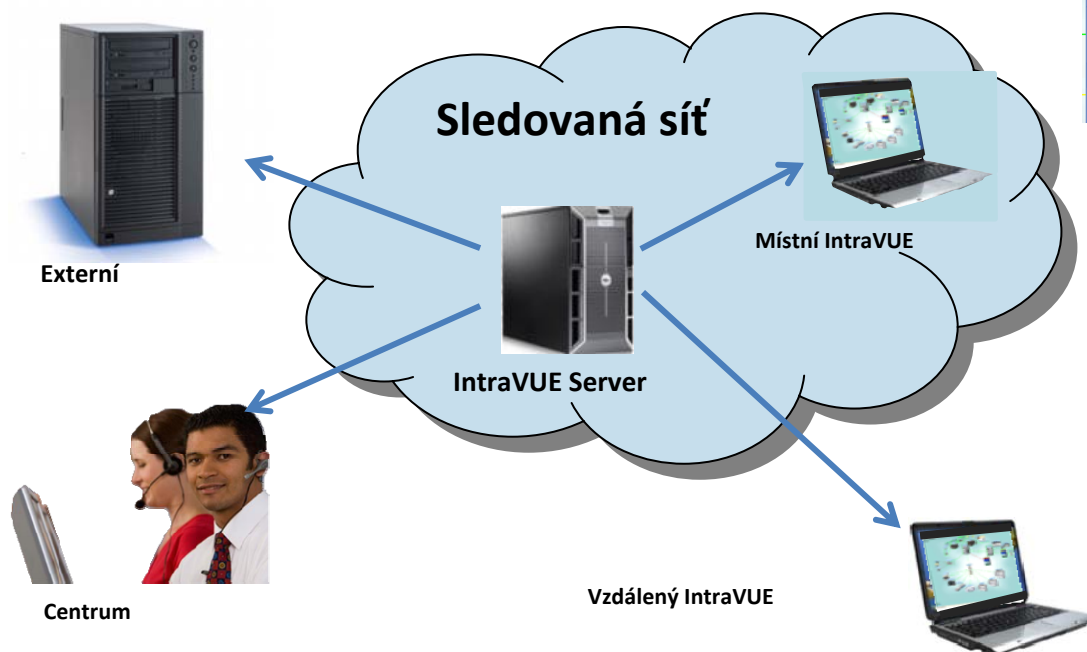
... a rozlišení pomocí „Net Group“ čísla.

Event ID	Timestamp	IP Address	Event Description
5793	2007-10-02 10:51:09	10.249.248.11	Ping Response Threshold Cleared
5792	2007-10-02 10:51:09	10.249.158.18	Ping Response Threshold Cleared
5791	2007-10-02 10:51:09	10.249.112.183	Ping Response Threshold Cleared
5790	2007-10-02 10:51:09	10.249.248.10	Ping Response Threshold Exceeded
5789	2007-10-02 10:51:09	10.249.158.14	Ping Response Threshold Exceeded
5788	2007-10-02 10:51:09	10.249.158.16	Ping Response Threshold Exceeded
5787	2007-10-02 10:50:56	0.0.0.0	Registration: E512 PK=3ALQ7XX03EDA104D216698985 KC=999000283 V=1
5786	2007-10-02 10:50:54	0.0.0.0	System Configuration changes applied.
5785	2007-10-02 10:50:10	10.249.158.14	Ping Response Threshold Cleared
5784	2007-10-02 10:50:10	10.249.158.18	Ping Response Threshold Exceeded
5783	2007-10-02 10:50:10	10.249.112.183	Ping Response Threshold Exceeded
5782	2007-10-02 10:49:53	0.0.0.0	Registration: E512 PK=3ALQ7XX03EDA104D216698985 KC=999000283 V=1
5781	2007-10-02 10:49:51	0.0.0.0	System Configuration changes applied.
5780	2007-10-02 10:49:47	0.0.0.0	System Configuration changes applied.

Odesílání záloh pro účely archivace a diagnostiky

IntraVUE předchozích verzí umožňovalo na požádání nebo automaticky s definovanou periodou vytvářet záložní soubory struktury sítě (*.dmp), jež byly ukládány lokálně na IntraVUE Serveru a mohly být využívány pro účely archivace a off-line analýzy topologie a událostí v síti.

Tato funkce je aktivována položkou „Backup“ v IntraVUE menu.



IP View
Device View
Location View
Functional View
Serial-Asset No. View
Diagnostics
Hide Icons
Show Thumbnails
Logout
System Configuration...
Backup
Generate Support Archive

IP View
Device View
Location View
Functional View
Serial-Asset No. View
Diagnostics
Hide Icons
Show Thumbnails
Logout
System Configuration...
Backup
Generate Support Archive
Export/Import

IntraVUE verze 2.1 tuto funkčnost zachovává a dále přidává novou možnost – odeslat všechny potřebné konfigurační a záložní soubory na vzdálené místo (např. na centrální externí úložiště a/nebo centrum podpory) prostřednictvím ftp.

Nespornou výhodou je, že samotný podnět k přenosu může být zadán ze vzdáleného místa prostřednictvím klienta IntraVUE v internetovém prohlížeči, bez nutnosti osobní přítomnosti kohokoliv u IntraVUE Serveru.

Tato funkce je aktivována položkou „Generate Support Archive“ v IntraVUE menu.

Automaticky připravené soubory jsou zazipovány a mohou být odeslány na ftp server (volba „Transfer archive to FTP server“):

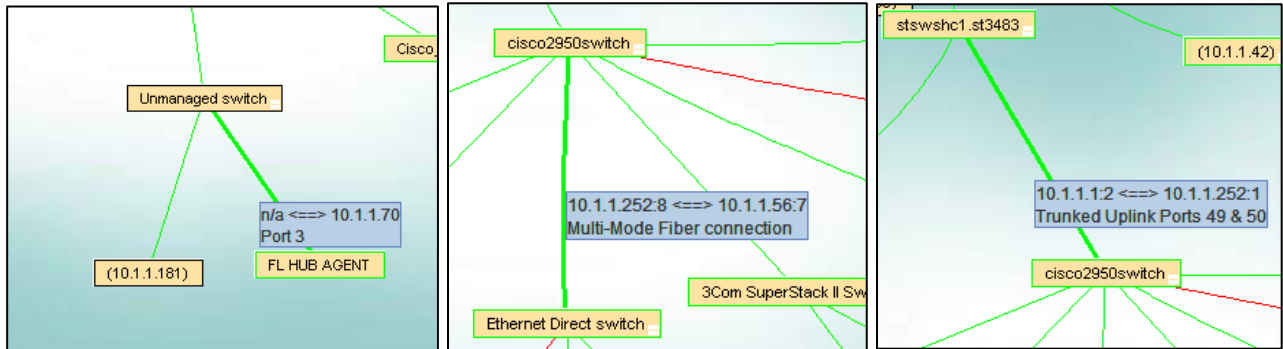
- Výchozí, předem nadefinovaný v konfiguračním souboru „ivserver.properties“ v adresáři „...\\intravue\\autoip“
- Nebo uživatelsky zadaný ftp server

Další možností je přenést soubory přímo na stanici uživatele (volba „Download archive to Users's Computer“), který přenos inicioval.

Doplňkové popisy k propojením

Uživatelské popisy k propojením lze využít pro vložení dodatečných upřesňujících údajů k automaticky generovaným informacím (např. typ a propustnost vedení) nebo pro vložení hlavních rozlišovacích informací k aktivním prvkům bez managementu (např. číslo portu).

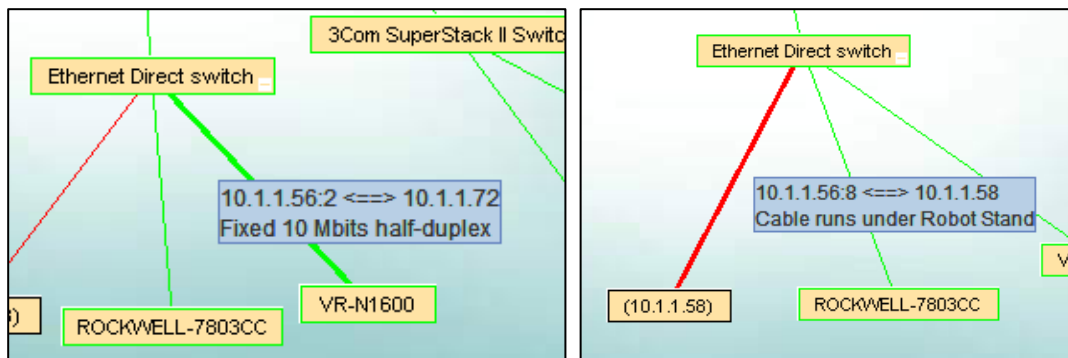
Vložený text je vždy zobrazen jako druhý řádek popisku propojení uplink portu daného aktivního prvku sítě. Několik možností využití doplňkových popisů propojení ilustrují následující obrázky.



Označení portu switche bez managementu

Detaily o typu média

Informace o agregaci portů



Detaily o rychlosti a řízení linky

Informace o uložení kabelu

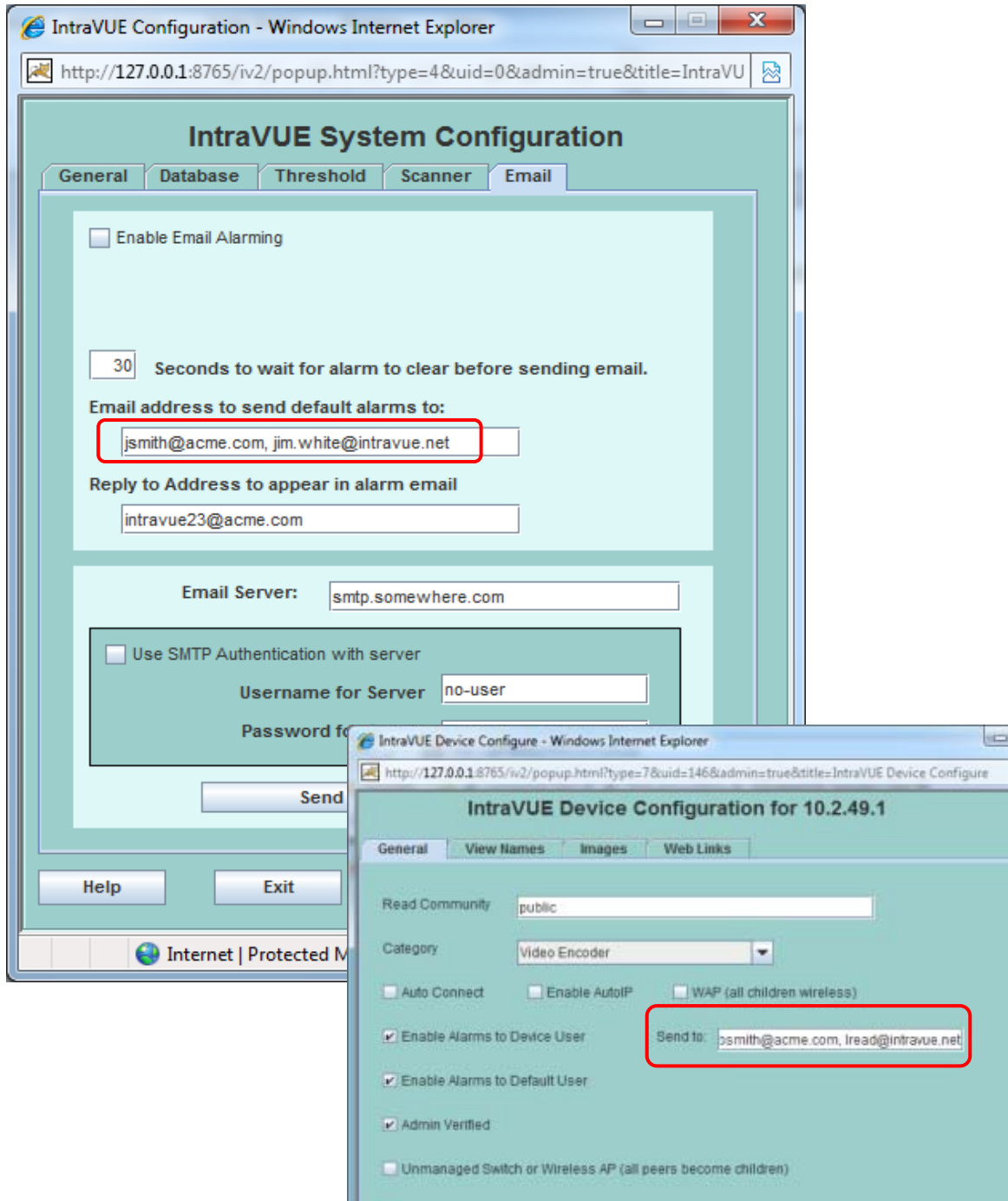
Doplňkové komentáře jsou vkládány prostřednictvím exportu/importu databáze do/z csv souboru.

Ve vyexportovaném souboru je pro komentáře připraven sloupec "Uplink.Doc" (dle značení Excelu sloupec BL), do něhož vložený text bude zobrazen výše popsáním způsobem.

Zasílání emailů více příjemcům

V IntraVUE 2.1 lze nyní zadat více příjemců alarmových zpráv, a to jak v systémové konfiguraci (výchozí příjemci), tak v individuální konfiguraci jednotlivých síťových zařízení.

Jednotlivé adresy jsou vkládány za sebou a odděleny čárkou.



Nastavení výchozích prahových hodnot (Threshold)

IntraVUE 2.1 umožňuje nastavit výchozí prahové hodnoty parametrů sítě (pro grafické zvýraznění těch segmentů sítě, na kterých při provozu dojde k jejich překročení).

Uživatel může zadat konkrétní prahové hodnoty při konfiguraci daného rozsahu IP adres, které se mají začít skenovat, a tak nastavit individuální hodnoty pro každý skenovaný rozsah zvlášť. Nově nalezená zařízení následně přebírají, v okamžiku jejich začlenění do sítě, tyto výchozí prahové hodnoty, což eliminuje nutnost individuálně nastavovat prahové parametry u každého zařízení zvlášť.

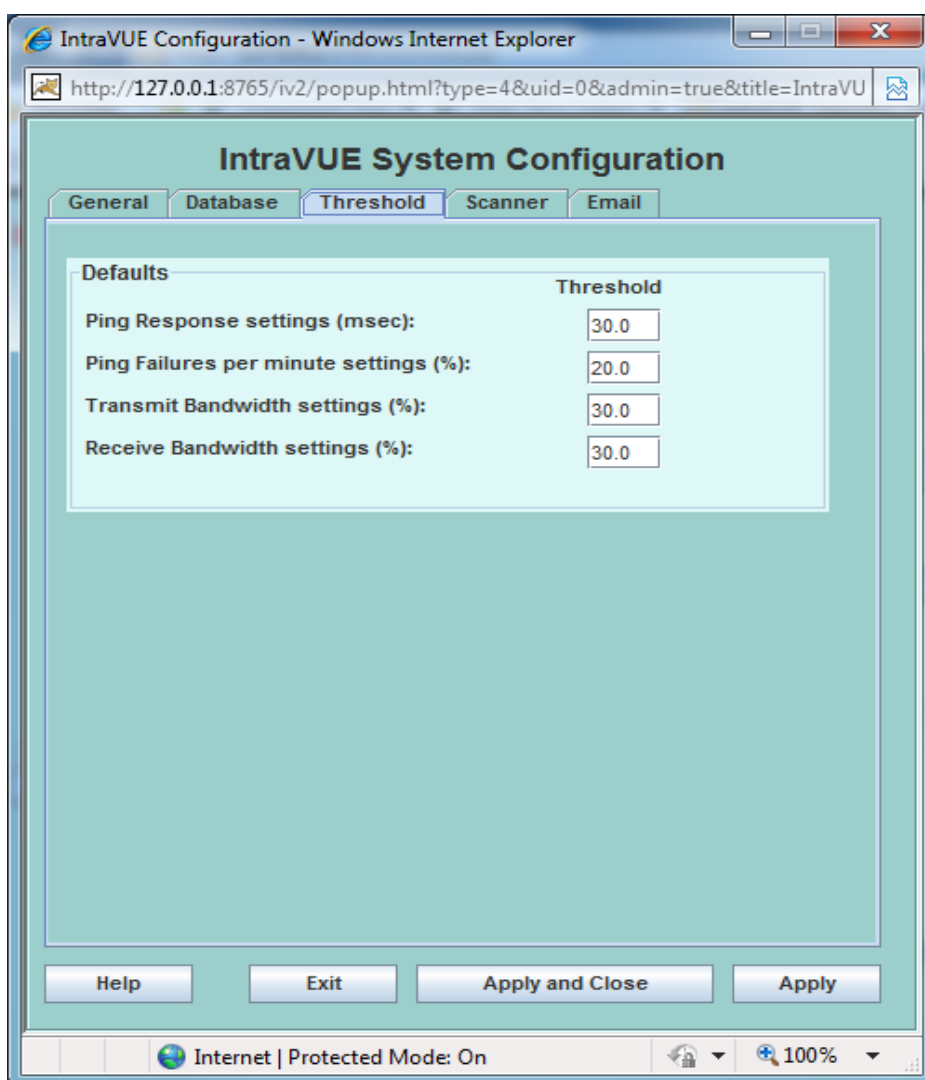
Je-li to žádoucí, lze následně u konkrétního zařízení jeho prahové hodnoty dále individuálně upravit.

Příklad

Nejdříve do konfigurace sítě zadáme rozsah IP adres switchů (např. na optice) a jim odpovídající prahové hodnoty.

Následně přidáme rozsah koncových zařízení připojených po metalickém vedení a nastavíme korespondující prahové hodnoty.

Jako poslední přidáme bezdrátové koncové body s dlouhou odezvou na ping a pro ně odpovídajícím způsobem navýšené prahové hodnoty.

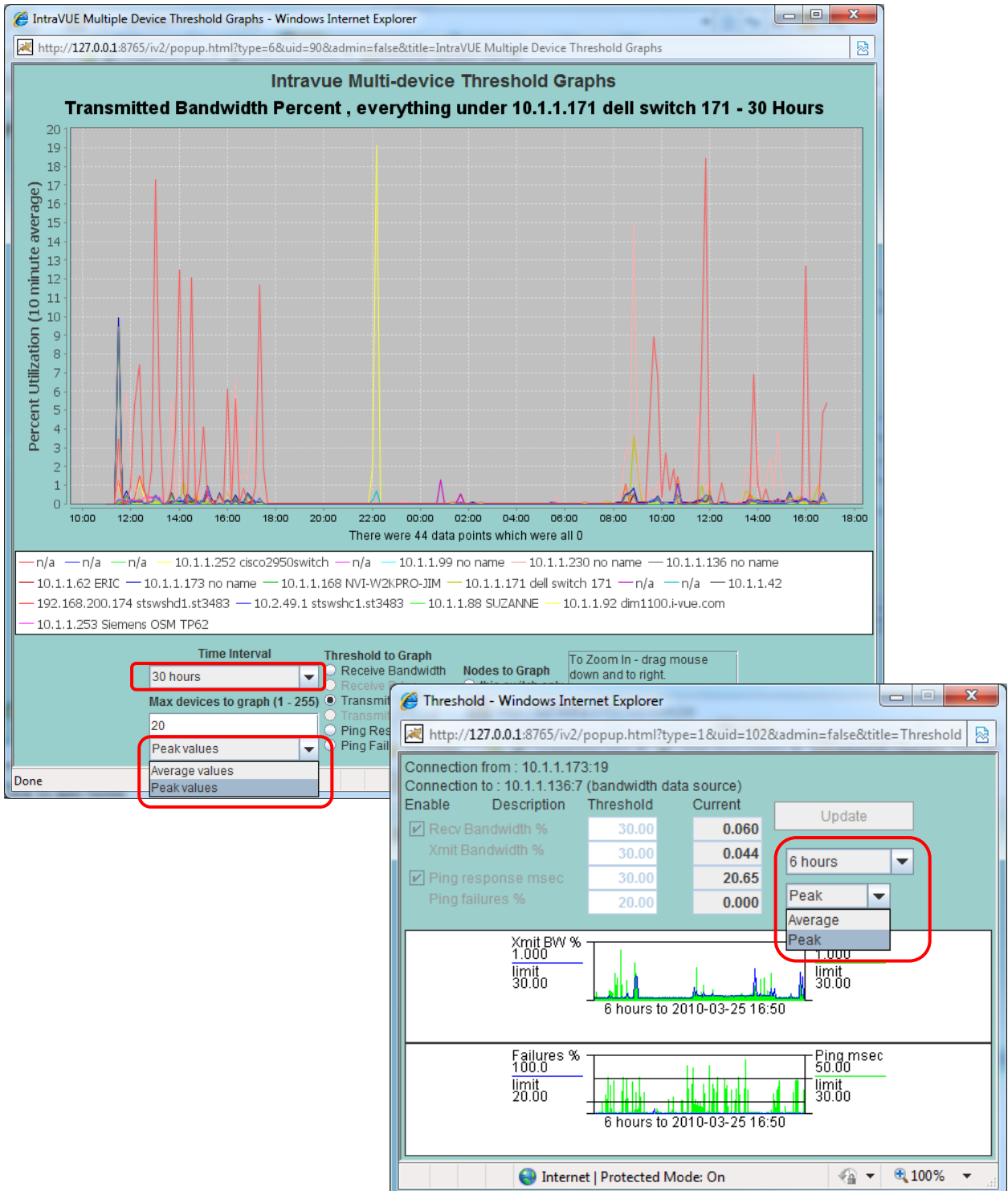


Nové možnosti historizace a analýzy dat v grafech

Historizační systém IntraVUE předchozích verzí prováděl průměrování historických dat, která byla starší než šest hodin a původní hodnoty v plném rozlišení již dále neuchovával.

IntraVUE 2.1 nyní uchovává jak hodnoty v plném rozlišení (peak values), tak průměrovaná data (average values) a dává uživateli na výběr, v jaké podobě bude záznamy analyzovat.

Poznámka: Tuto funkčnost lze využít pouze s daty historizovanými pomocí IntraVUE 2.1 (nebude tedy např. fungovat ani s historickými záznamy předchozích verzí IntraVUE po jejich upgrade na 2.1).



Optimalizace velikosti IntraVUE databáze

Aby nedocházelo k nepřiměřenému nárůstu velikosti IntraVUE databáze z důvodu záznamu opakujících se síťových událostí, zavádí IntraVUE 2.1 limit na počet událostí typu připojení/odpojení zařízení, prahová hodnota překročena/návrat do normálu a přesun bezdrátového zařízení, které budou v databázi drženy.

Výchozí limit pro každé zařízení a každý typ události je nastaven na 50. Překročí-li daná událost stanovený počet výskytů, bude nejstarší událost smazána.

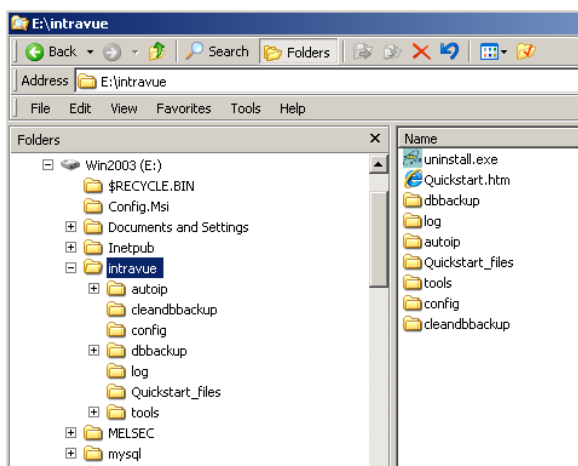
Počet událostí může být upraven administrátorem pomocí parametru "eventlog.perclass.limit" v souboru "ivserver.properties" (adresář „...\\intravue\\autoip“).

Události typu, kdy bylo zařízení poprvé začleněno do sítě, a všechny administrátorské změny tomuto limitu nepodléhají a nebudou z databáze odstraňovány.

Nová adresářová struktura

Výchozí instalační adresář IntraVUE 2.1 je „c:\\intravue“, namísto dosavadní struktury „...\\program files\\intravue“. Je-li však nalezena existující adresářová struktura, typicky při provádění update, bude tato využita.

Poznámka: Při instalaci IntraVUE do Windows 7 je třeba zvolit cílový adresář mimo „Program Files“, doporučen je výchozí „...\\intravue“, aby se předešlo potížím s právy přístupu k souborům IntraVUE.



Podpora mobilních uživatelů – automatické zahájení skenování sítě

Mobilní uživatelé, např. technici, kteří se se svým net/notebookem často připojují do různých sítí, mohou nyní využít funkčnost automatického zahájení skenu nové sítě. Je-li tato funkce zapnuta, IntraVUE reaguje na změnu IP adresy počítače, na kterém je nainstalováno a při svém následujícím spuštění (náběh/restart služby „AutoIP I-Server“) automaticky nakonfiguruje nový Top Parent a zahájí skenování sítě.

Tato funkce může být nastavena pomocí parametru "scanner.autoconfig" v souboru "ivserver.properties" (adresář „...\\intravue\\autoip“) a ve výchozím stavu je vypnuta.

Nové možnosti vzdálené archivace a diagnostiky

Webové rozhraní IntraVUE přináší nové možnosti vzdálené archivace a diagnostiky. Na adrese <http://intravuehostIP:8765/tools> jsou k dispozici následující nástroje:

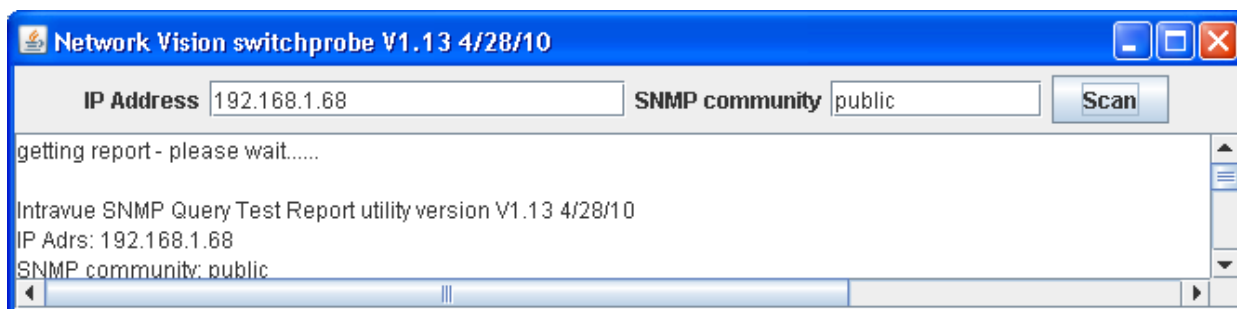
Filename	Size	Last Modified
archiveclient.jar	18.3 kb	Wed, 13 Apr 2011 04:00:00 GMT
date.jsp	3.2 kb	Wed, 13 Apr 2011 04:00:00 GMT
switchprobe.jar	34.5 kb	Wed, 13 Apr 2011 04:00:00 GMT
util.jsp	2.0 kb	Wed, 13 Apr 2011 04:00:00 GMT

- **Archiveclient.jar** – umožňuje download konfiguračních a záložních souborů systému IntraVUE ze vzdáleného IntraVUE host pro účely diagnostiky a zálohování.

Jedná se o alternativu pro příkazovou řádku k volbě „Generate Support Archive“ v IntraVUE menu, popsané v kapitole „Odesílání záloh pro účely archivace a diagnostiky“ výše.

- **Date.jsp** – určeno pouze pro použití se speciálním hardware IntraVUE Plug.
- **Switchprobe.jar** – umožňuje ověřit funkčnost protokolu SNMP na cílovém zařízení.

Je to stejný nástroj, který lze spustit lokálně na IntraVUE host z menu „Start / Programs / Intravue / Tools / Run Switchprobe“.



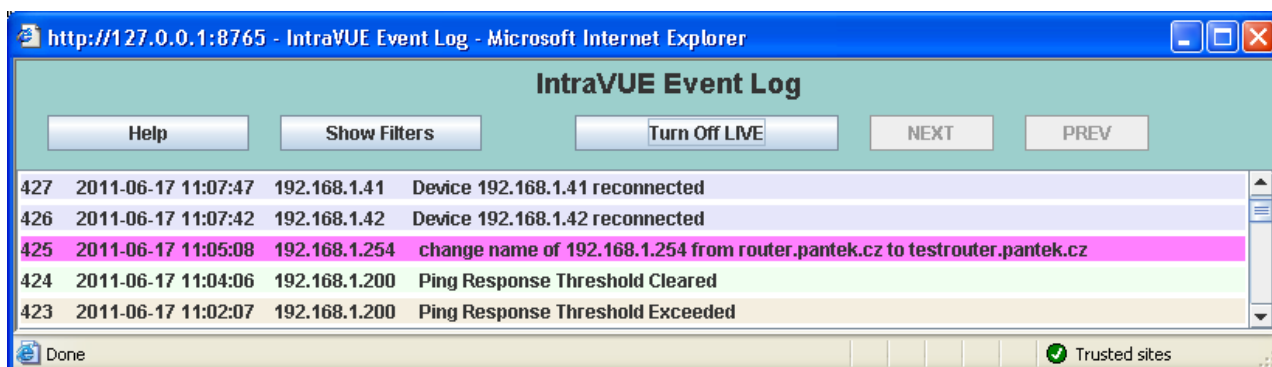
- **Util.jsp** – umožní provádět „ping“, „trace root“ a „switchprobe“ přímo ze stránky prohlížeče.

```

echo usage:
  tools/util.jsp?ping=1.2.3.4
  tools/util.jsp?tracert=1.2.3.4
  tools/util.jsp?switchprobe=1.2.3.4&community=public
  
```

Záznam změny názvu zařízení

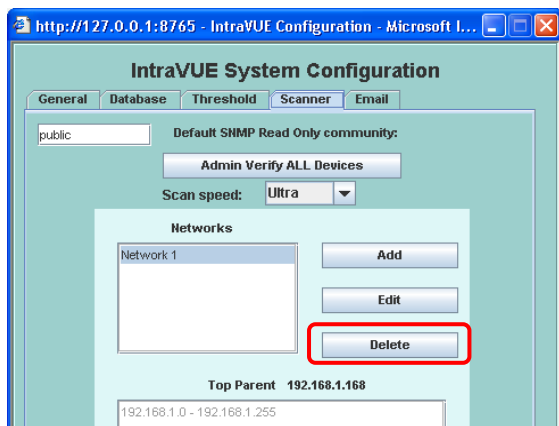
Dojde-li ke změně názvu IP zařízení, bude tato změna zaznamenána do záznamníku síťových událostí (IntraVUE Event Log).



Smazání příslušných IP zařízení z mapy sítě IntraVUE, pokud je smazána definice skenované sítě z konfigurace IntraVUE skeneru

Je-li v systémové konfiguraci IntraVUE, v záložce „Scanner“, smazána definice skenované sítě, budou z mapy sítě systému IntraVUE také smazána všechna IP zařízení náležící ke smazané síti.

Síťové události zapsané doposud do záznamníku síťových událostí (IntraVUE Event Log) odstraněny nebudou.



Autorizovaný distributor firmy Network Vision
pro Českou republiku a Slovenskou republiku