

AIT - ZABBIX

Oplt Frantisek

8.1.2018

Contents

1	Co je ZABBIX	4
1.1	Co ZABBIX nabízí	4
1.1.1	Sběr dat	4
1.1.2	Flexibilní definice prahových hodnot	4
1.1.3	Vysoce konfigurovatelá oznámení	4
1.1.4	Grafické zpracování v reálném čase	4
1.1.5	Možnosti webového sledování	4
1.1.6	Rozsáhlé možnosti vizualizace	4
1.1.7	Historické ukládání dat	4
1.1.8	Snadná konfigurace	4
1.1.9	Prohlédání sítě	4
1.1.10	Rychlé webové rozhraní	5
1.1.11	Zabbix API	5
1.1.12	Systém oprávnění	5
1.1.13	Agent	5
2	Zabbix procesy	5
2.1	Server	5
2.1.1	Podporované platformy	5
2.2	Agent	6
2.2.1	Pasivní a aktivní kontroly	6
2.2.2	Podporované platformy	6
2.3	Proxy	6
2.3.1	Podporované platformy	6
2.4	Java gateway	6
2.5	Sender	6
2.6	Get	6
3	instalace	7
3.1	získání zabbixu	7
3.2	požadavky	7
3.3	instalce pomocí balíčků - Debian/Ubuntu	7
3.4	instalace ze zdrojových souborů	8
3.4.1	stažení a rozbalení zdrojových kódů	8
3.4.2	vytvoření účtu	8
3.4.3	vytvoření databáze	8
3.4.4	konfigurace	8
3.4.5	instalace	8
3.4.6	instalace webového rozhraní	9
3.5	zabbix appliance	12
4	konfigurace	12
4.1	Hosté a skupiny hostů	12
4.2	Items (položky)	13
4.3	Triggers	15
4.4	eventy	15
4.4.1	Prolem event	15
4.4.2	OK Event	15
4.4.3	korelace událostí	15
4.5	vizualizace	15
4.5.1	grafy	15
4.5.2	Jednoduché grafy	15
4.5.3	vlastní grafy	16
4.6	Ad-hoc grafy	17
4.7	Mapy sítí	17
4.7.1	přidání prvku do mapy	18
4.8	Obrazovky	18
4.9	Prezentace obrazovek	19

5	Monitorování služeb	19
5.1	Konfigurace	19

1 Co je ZABBIX

ZABBIX vytvořil Alexei Vladishev, a v současnosti je aktivně vyvíjen a podporován organizací ZABBIX SIA. je to nástroj monitorovací open source nástroj do firemního prostředí. ZABBIX umí monitorovat značné množství parametrů počítačové sítě a stav serverů. ZABBIX používá flexibilní oznamovací mechanismus, který umožňuje uživatelům konfigurovat e-mailové upozornění pro prakticky libovolnou událost.

1.1 Co ZABBIX nabízí

1.1.1 Sběr dat

- dostupnost a kontrola výkonu
- podpora SNMP, IPMI, JMX, monitorování VMware
- vlastní kontroly
- shromažďování požadovaných dat v obvyklých intervalech

1.1.2 Flexibilní definice prahových hodnot

můžete definovat velmi flexibilní prahové hodnoty problému (triggers) odkazující na hodnoty z backendové databáze

1.1.3 Vysoce konfigurovatelá oznámení

odeslání oznámení lze přizpůsobit plánu eskalace, příjemce, typu média. Oznámení mohou být smysluplná a užitečná díky proměnným a makrům.

1.1.4 Grafické zpracování v reálném čase

sledované položky jsou okamžitě zaneseny do grafů pomocí vestavěné grafické funkce

1.1.5 Možnosti webového sledování

Zabbix může sledovat cestu simulovaných kliknutí myši na webu a zkontrolovat funkčnost a dobu odezvy.

1.1.6 Rozsáhlé možnosti vizualizace

- možnost vytvářet vlastní grafy, které mohou kombinovat více položek do jednoho zobrazení
- síťové mapy
- uživatelské obrazovky a prezentace pro přehled o dashboardové tabulce
- reporty

1.1.7 Historické ukládání dat

- data jsou uložena v databázi
- konfigurovatelná historie

1.1.8 Snadná konfigurace

- použití šablon
- použití šablon pro monitorování zařízení

1.1.9 Prohlédání sítě

- automatické zjišťování síťových zařízení
- automatická registrace agentů
- objevování souborových systémů, síťových rozhraní a SNMP OIDs

1.1.10 Rychlé webové rozhraní

- webový frontend v PHP
- přístupné odkudkoliv
- ke všemu se dá proklikat

1.1.11 Zabbix API

Zabbix API poskytuje programovatelné rozhraní pro Zabbix pro integraci do systému třetích stran

1.1.12 Systém oprávnění

- zabezpečené ověření uživatele
- určití uživatelé mohou být omezeni na určité pohledy

1.1.13 Agent

Plně vybavený a snadno rozšiřitelný agent pro monitorování cílů, podporuje ajk Linux tak i Windows

2 Zabbix procesy

2.1 Server

Server je hlavním procesem programu Zabbix. Server provádí dotazování a zachycování dat, vypočítá spouštěče (triggers) a odesílá oznámení uživatelům. Server je centrální repozitář, ve kterém jsou uložena všechna konfigurační, statistická a provozní data, a je to ta část Zabbixu, která bude aktivně upozorňovat správce na problémy, které nastanou v některém ze sledovaných systémů. Funkce Zabbix serveru je rozdělena do tří odlišných komponent, jsou to:

Zabbix server

webový frontend

databázový úložný prostor

Všechny informace o konfiguraci pro službu Zabbix jsou uloženy v databázi, na které se soustředí server i webový frontend. Například při vytvoření nové položky pomocí webového frontend (nebo API) je přidán do tabulky položek v databázi. Pak asi jednou za minutu server Zabbix dotazuje tabulku položek na seznam aktivních položek, které jsou pak uloženy do vyrovnávací paměti v rámci serveru Zabbix. Proto může trvat až dvě minuty, než se všechny změny provedené v rozhraní Zabbix zobrazí v nejnovější části dat.

2.1.1 Podporované platformy

Kvůli bezpečnostním požadavkům a kritické povaze serveru je systém UNIX jediným operačním systémem, který může důsledně poskytovat potřebný výkon, toleranci k chybám a odolnost. Server Zabbix funguje na těchto platformách:

- Linux
- Solaris
- AIX
- HP-UX
- Mac OS X
- FreeBSD
- OpenBSD
- NetBSD
- SCO Open Server
- Tru64/OSF1

2.2 Agent

Agent Zabbix je nasazen na monitorovaný cíl a aktivně monitoruje místní zdroje a aplikace (pevné disky, paměť, statistiky procesů atd. Agent shromažďuje provozní informace místně a data odešle na Zabbix Server na další zpracování. Při selhání (například plný pevný disk nebo havárie) může Zabbix aktivně upozornit administrátory konkrétního počítače, který ohlásil selhání.

2.2.1 Pasivní a aktivní kontroly

Agenti Zabbix mohou provádět pasivní nebo aktivní kontroly.

Při pasivní kontrole reaguje agent na požadavek na zaslání údajů ze Serveru. Server Zabbix (nebo proxy) požádá o data, například zatížení procesoru a agent Zabbix odešle výsledek zpět.

Aktivní kontroly vyžadují složitější zpracování. Agent musí nejprve načíst seznam položek ze serveru Zabbix pro nezávislé zpracování. Poté bude periodicky odesílat nové hodnoty serveru. Zda se provádí pasivní nebo aktivní kontroly, je konfigurováno výběrem příslušného typu monitorovací položky. Agent Zabbix zpracovává položky typu "Zabbix agent" nebo "Zabbix agent (active)".

2.2.2 Podporované platformy

- Linux
- IBM AIX
- FreeBSD
- NetBSD
- OpenBSD
- HP-UX
- Mac OS X
- Solaris: 9, 10, 11
- Windows: všechny verze desktopů a serverů od verze XP

2.3 Proxy

Proxy Zabbix je proces, který může shromažďovat data sledování z jednoho nebo více sledovaných zařízení a odeslat informace na server Zabbix (chová se jako Zabbix Server). Všechna shromážděná data jsou lokálně ukládána do paměti a pak jsou přenesena na server Zabbix, ke kterému patří proxy server.

Nasazení serveru proxy je nepovinné, ale může být velmi výhodné pro zmenšení zátěže hlavního serveru Zabbix. Pokud se Zabbix server stará pouze o zpracování dat a ne o jejich zpracování (o to se postará proxy) tak server tolik nazatěžuje CPU a disk má méně I/O.

Proxy Zabbix je ideálním řešením pro centralizované sledování vzdálených lokalit, poboček a sítí bez místních administrátorů.

2.3.1 Podporované platformy

Podporované platformy jsou stejné jako u serveru Zabbix

2.4 Java gateway

2.5 Sender

Zabbix sender je nástroj příkazového řádku, který může být použit k odeslání dat na server Zabbix pro zpracování.

Nástroj je obvykle používán v dlouhých uživatelských skriptech pro periodické odesílání dat o dostupnosti a výkonu.

2.6 Get

Zabbix get je nástroj pro příkazovou řádku, který lze použít pro komunikaci s agentem Zabbix a získání požadovaných informací od agenta.

Nástroj se obvykle používá k odstraňování problémů agentů Zabbix.

3 instalace

3.1 získání zabbixu

zabbix můžeme získat třemi způsoby.

- instalce z distribučních balíčků
- stáhnout zdrojové kódy a sami si je zkompileovat
- stáhnout jako virtuální zařízení

3.2 požadavky

Zabbix vyžaduje fyzickou i diskovou paměť. 128 MB fyzické paměti a 256 MB volného místa na disku by mohlo být dobrým výchozím bodem. Množství požadované paměti disku ovšem závisí na počtu monitorovaných hostitelů a parametrů. Pokud plánujete zachovat dlouhou historii sledovaných parametrů, měli byste přemýšlet alespoň o pár gigabajtů, abyste měli dostatek místa pro uložení historie do databáze. Každý proces démona Zabbix vyžaduje několik připojení k databázovému serveru. Množství paměti přidělené pro připojení závisí na konfiguraci databázového stroje.

platforma	CPU/Memory	Databáze	Počet hostů
CentOS	Virtual Appliance	MySQL InnoDB	100
CentOS	2 CPU cores/2GB	MySQL InnoDB	500
RedHat Enterprise Linux	4 CPU cores/8GB	RAID10 MySQL InnoDB or PostgreSQL	~1000
RedHat Enterprise Linux	8 CPU cores/16GB	Fast RAID10 MySQL InnoDB or PostgreSQL	~10000

3.3 instalce pomocí balíčků - Debian/Ubuntu

Zabbix balíky jsou k dispozici pro tyto verze:

- Debian 9 (Stretch)
- Debian 8 (Jessie)
- Debian 7 (Wheezy)
- Ubuntu 16.04 (Xenial Xerus) LTS
- Ubuntu 14.04 (Trusty Tahr) LTS

Přidání repozitáře:

```
wget http://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_3.4-1+xenial_all.deb
echo dpkg -i zabbix-release_3.4-1+xenial_all.deb
sudo apt-get update
```

instalace Zabbix serveru:

```
apt-get install zabbix-server-mysql
```

instalace Zabbix proxy:

```
apt-get install zabbix-proxy-mysql
```

instalce Zabbix frontendu:

```
apt-get install zabbix-frontend-php
```

Pro správné fungování Zabbix server a Zabbix proxy se musí vytvořit databáze. (pro Zabbix agent není vyžadována)

```
shell> cd database/mysql
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < schema.sql
# stop here if you are creating database for Zabbix proxy
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < images.sql
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < data.sql
```

Po vytvoření databáze do ní importujeme inicializační data

```
zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql/create.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix
# a pro proxy:
zcat /usr/share/doc/zabbix-proxy-mysql/schema.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix
```

Po importu dat upravíme soubory zabbix_server.conf nebo zabbix_proxy.conf a vložíme do nich údaje o databázi

```
# nano /etc/zabbix/zabbix_server.conf
DBHost=localhost
DBName=zabbix
DBUser=zabbix
DBPassword=<password>
```

nakonec už stačí jenom zapnout službu zabbix

```
service zabbix-server start
```

3.4 instalace ze zdrojových souborů

3.4.1 stažení a rozbalení zdrojových kódů

Ze stránek www.zabbix.com si stáhneme archiv se zdrojovými soubory. Jakmile máme archiv stažený tak ho rozbálíme příkazem:

```
tar -zxvf zabbix-3.4.0.tar.gz
```

3.4.2 vytvoření účtu

Pro všechny procesy Zabbix je vyžadován uživatel bez oprávnění (normální uživatel). Pokud je démon Zabbix spuštěn z normálního účtu, poběží jako tento uživatel.

Ale pokud je démon zpoštěn z účtu "root", přepne se na uživatelský účet zabbix, který musí být přítomen. Vytvoření účtu:

```
groupadd zabbix
useradd -g zabbix zabbix
```

3.4.3 vytvoření databáze

Pro správné fungování Zabbix server a Zabbix proxy se musí vytvořit databáze. (pro Zabbix agent není vyžadována)

```
shell> cd database/mysql
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < schema.sql
# stop here if you are creating database for Zabbix proxy
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < images.sql
shell> mysql -uzabbix -p<password> zabbix < data.sql
```

3.4.4 konfigurace

Když instalujeme Zabbix server nebo proxy ze zdrojových kódů, musíme specifikovat typ databáze.

```
# pro zobrazení všech možností konfigurace
./configure --help
# takto by nějak měla vypadat konfigurace
./configure --enable-server --enable-agent --with-mysql --enable-ipv6 --with-net-snmp --with-libcurl --
```

3.4.5 instalace

Pro instalaci zabbixu stačí zadat příkaz "make install". Většinou je požadováno použití uživatele root, nebo napsání příkazu "sudo".

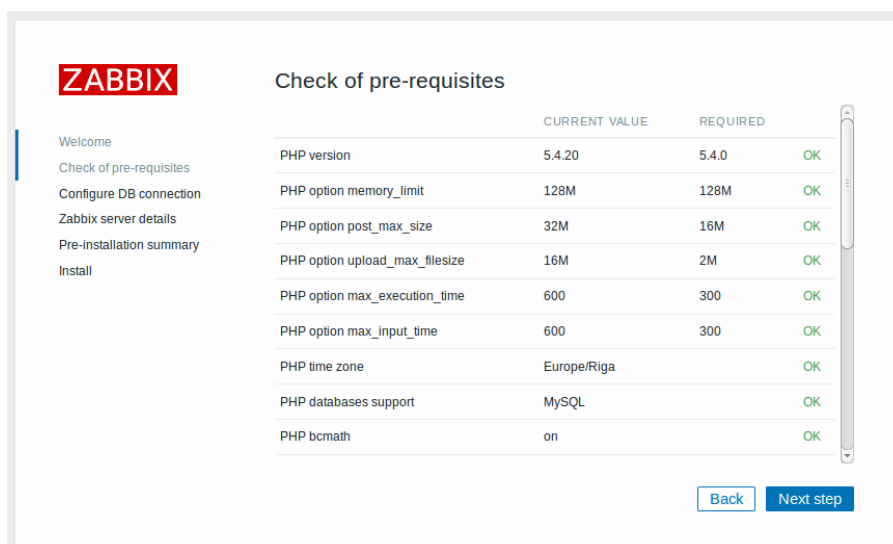
3.4.6 instalace webového rozhraní

frontend zabbixu je napsán v PHP, takže pro jeho běh je požadován webový server s podporou PHP. Instalace je velmi jednoduchá, stačí přkopírovat soubory z "frontend/php" to adresáře webového serveru.

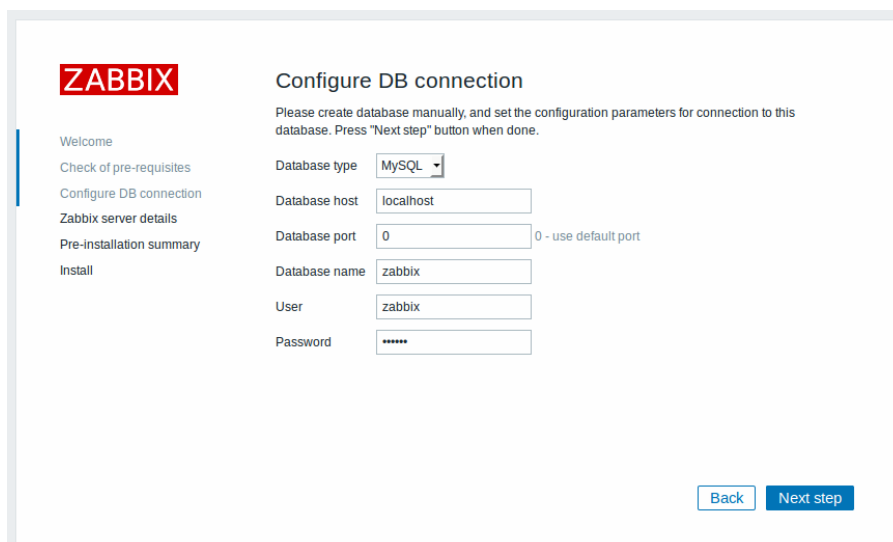
V prohlížeči zadáme adresu `http://<serverip_or_name>/zabbix` měla by se zobrazit následující obrazovka



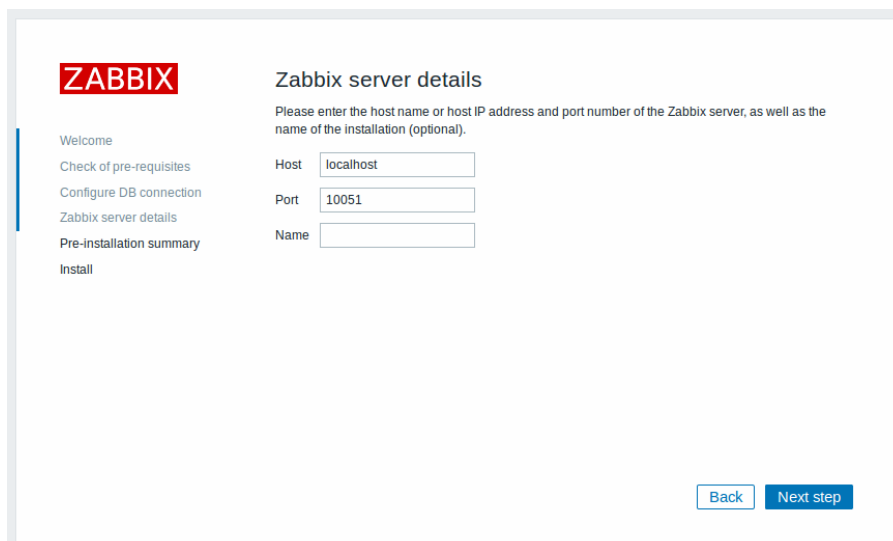
Kontrola jestli systém splňuje minimální požadavky



vyplníme informace o databázi



doplníme informace o zabbixu



ZABBIX

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Zabbix server details

Pre-installation summary

Install

Zabbix server details

Please enter the host name or host IP address and port number of the Zabbix server, as well as the name of the installation (optional).

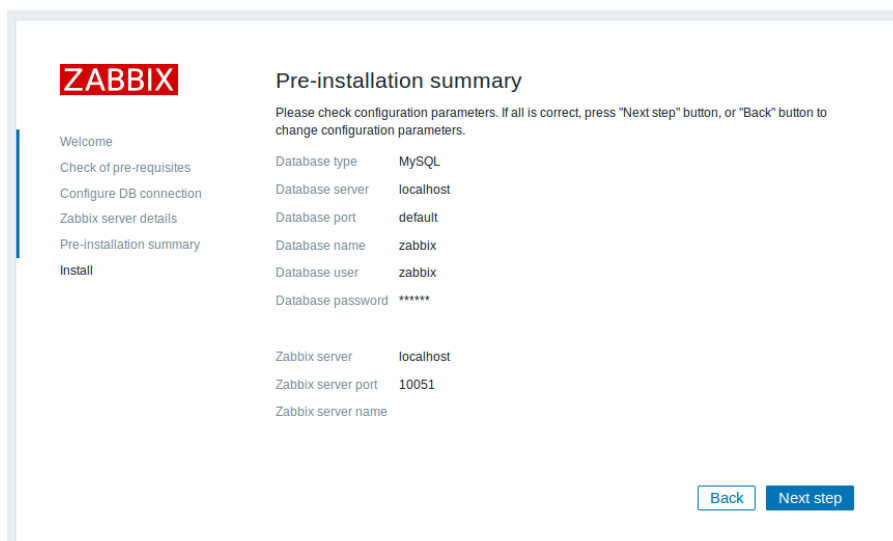
Host

Port

Name

[Back](#) [Next step](#)

shrnutí informací



ZABBIX

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Zabbix server details

Pre-installation summary

Install

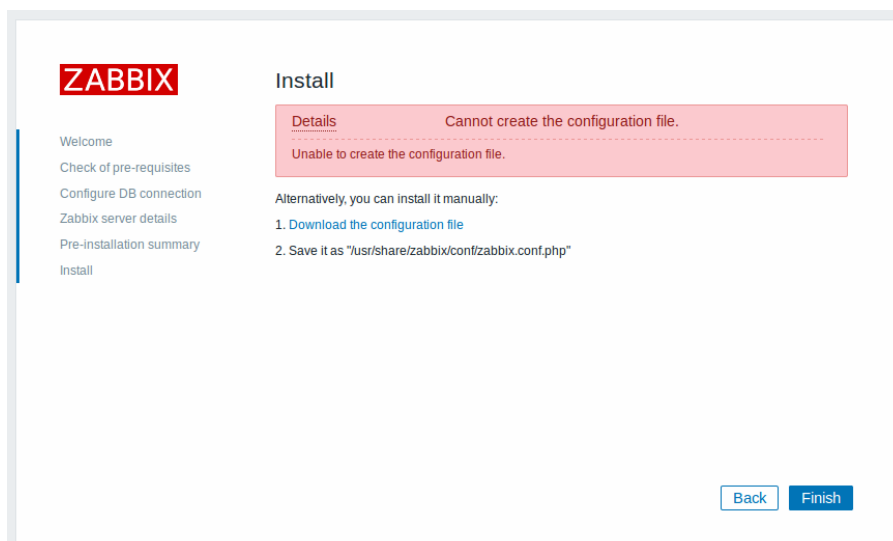
Pre-installation summary

Please check configuration parameters. If all is correct, press "Next step" button, or "Back" button to change configuration parameters.

Database type	MySQL
Database server	localhost
Database port	default
Database name	zabbix
Database user	zabbix
Database password	*****
Zabbix server	localhost
Zabbix server port	10051
Zabbix server name	

[Back](#) [Next step](#)

musíme stáhnout konfigurační soubor na zkopírovat ho do složky conf/ na webovém serveru



ZABBIX

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Zabbix server details

Pre-installation summary

Install

Install

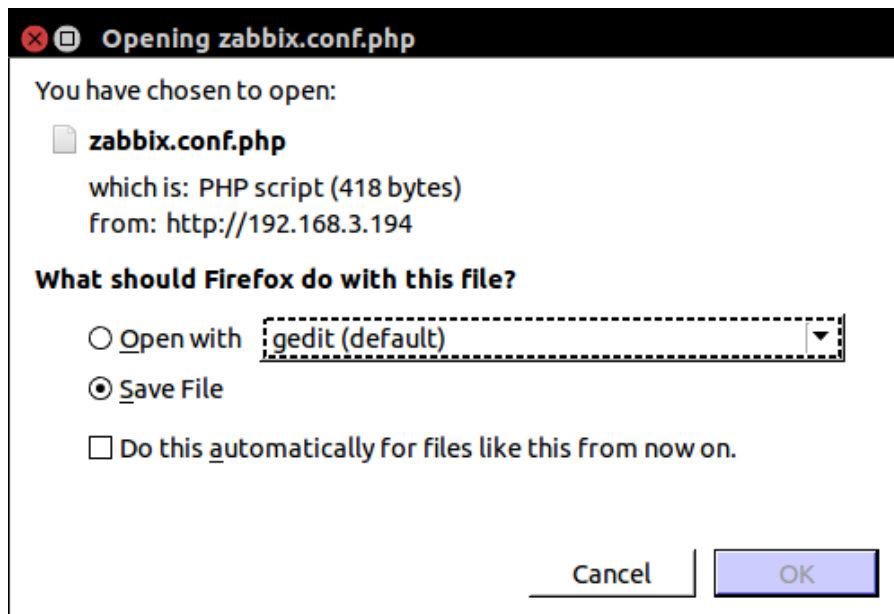
Details Cannot create the configuration file.

Unable to create the configuration file.

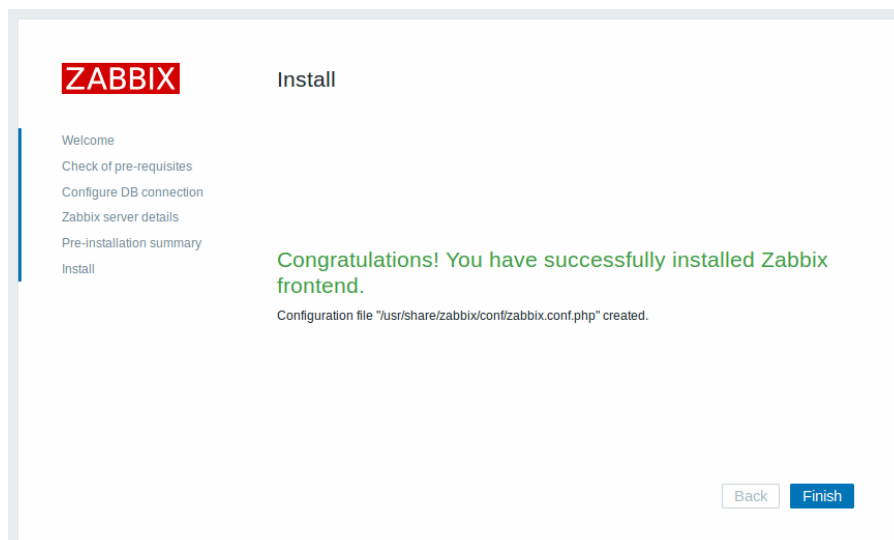
Alternatively, you can install it manually:

1. [Download the configuration file](#)
2. Save it as "usr/share/zabbix/conf/zabbix.conf.php"

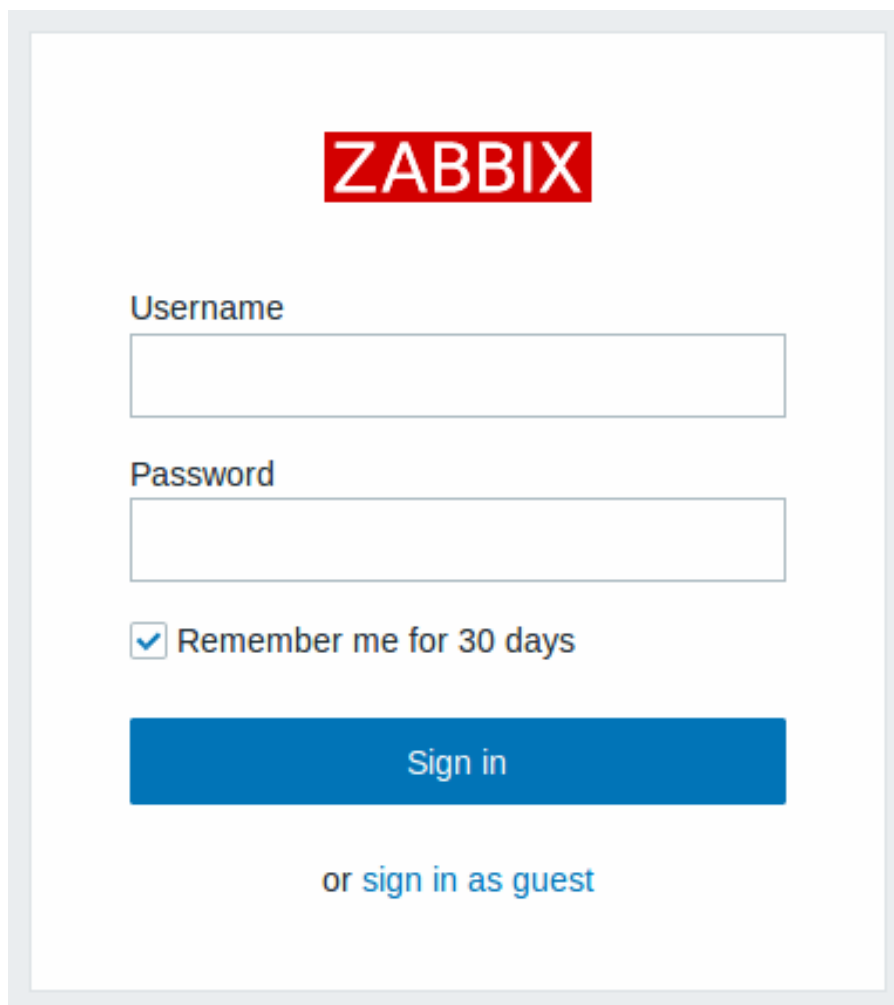
[Back](#) [Finish](#)



dokončení instalace



nyní už je zabbix připraven a stačí se přihlásit

The image shows the Zabbix login interface. At the top, the ZABBIX logo is displayed in white text on a red rectangular background. Below the logo, the word "Username" is followed by a text input field. Underneath that, the word "Password" is followed by another text input field. Below the password field, there is a checkbox with a blue checkmark and the text "Remember me for 30 days". At the bottom of the form is a large blue button with the text "Sign in" in white. Below the button, the text "or sign in as guest" is displayed in blue.

3.5 zabbix appliance

jako alternativu k ruční instalaci můžeme stáhnout již připravený obraz operačního systému s předinstalovaným Zabbixem. Můžeme stáhnout jako iso nebo jako virtuální počítač.+ě

4 konfigurace

4.1 Hosté a skupiny hostů

Typický hosté jsou zařízení, které si přejeme monitorovat (servery, pracovní stanice, atd..) Vytvoření hostů je jedna z prvních věcí které budeme muset na zabbixu konfigurovat. Například, pokud chceme monitorovat nějaký parametru na serveru "X", musíme nejdřív vytvořit hosta nazvaného "Server X" a potom mu přiřadit parametry které chceme sledovat.

konfiguraci hostů najdeme v záložce "configuration -> Hosts"

parametr	popis
Host name	unikátní jméno hosta
Visible name	jméno které bude viditelné v seznámech, mapách, atd.
Groups	Skupina do které host patří
New host group	vytvoření nové skupiny
Interfaces	Zbůsob komunikace Hosta se Serverem (Agent, SNMP, JMX ...)
IP address	IP adresa hosta
DNS name	DNS jméno hosta
Connect to	tlačítko, kterým říkáme serveru jestli má použít IP adresu nebo DNS
Port	TCP/UDP port přes, který komunikujeme s hostem
Default	nastavení defaultních hodnot pro interface
Description	Popis hosta
Monitored by proxy	říkáma jestli chceme hosta monitorovat přes proxy server nebo přímo ze Zabbix serveru
Enabled	zaškrtnout jestli se má host monitorovat

Záložka "Templates" vám umožní vybrat šablonu která se má použít na hosta. Veškeré parametry které sledujeme se odvíjí od zvoleného schématu.

4.2 Items (položky)

Items(položky) jsou schromážděná data z hosta. Jakmile je nakonfigurovaný host, je třeba přidat některé monitorovací položky, aby jsme mohli začít s získáváním aktuálních dat.

Jedním ze způsobů jak rychle přidat mnoho položek, je připojit k hostu jednu z předdefinovaných šablon. Pro optimalizaci výkonu systému je však dobré dolatit šablony tak aby obsahovali jen tolik položek, kolik je skutečně třeba.

K tomuto účelu použijete tlačítko "Items". Položka s názvem system.cpu.load tedy shromažďuje data o zatížení procesoru, zatímco položka s názvem net.if.in shromažďuje množství příchozí síťové komunikace.

Položka obsahuje následující parametry:

Item
Preprocessing

Name
Incoming network traffic on \$1

Type
Zabbix agent

Key
net.if.in[enp0s3]
Select

Host interface
192.168.3.220 : 10050

Type of information
Numeric (unsigned)

Units
bps

Update interval
1m

Custom intervals

Flexible

Scheduling

50s

1-7,00:00-24:00

Remove

Flexible

Scheduling

{FLEX_INTERVAL}

{FLEX_PERIOD}

Remove

Flexible

Scheduling

wd1-5h9-18

Remove

Flexible

Scheduling

{SCHEDULING}

Remove

Add

History storage period
1w

Trend storage period
365d

Show value
As is
show value mappings

New application

Applications

None-
CPU
Filesystems
General
Memory
Network interfaces
OS
Performance
Processes
Security

Populates host inventory field
None-

Description

Enabled
☒

Add
Cancel

parametr	popis
name	jméno položky
Type	typ položky
Key	klíč. klíč musí být mít každá položka v hostovi unikátní
Host interface	zvolit interface hosta
Type of information	datov typ informace kterou chceme. Numeric, Character, Log, Text
Units	jednotky, například Bps , Mps
Update interval	Nová hodnota bude odeslána za N sekund
Custom intervals	vlastní interval kdy budou chodit tada. Například každé pondělí od 8 do 12
History storage period	Jak dlouho bude uchováována detailní historie v databázi (od 1 hodiny do 25 let)
Trend storage period	Doba trvání uchování agregované (hodinové min, max, avg, počet) historie v databázi
Show value	mapování hodnot na tuto položku. Mapování hodnot nezmění přijaté hodnoty.
Log time format	dostupný jenom pro datový typ Log.
New application	Zadejte název nové aplikace pro danou položku.
Applications	odkaz položky na jednu nebo více stávajících aplikací.
Populates host inventory field	Můžete vybrat pole inventáře hostitele, které bude obsahovat hodnotu položky.
Description	popis položky
Enabled	zaškrtnout jestli se má host monitorovat

4.3 Triggers

Trigery jsou logické výrazy, které "vyhodnocují" data shromážděná podle položek a reprezentují aktuální stav systému.

Trigery umožňují definovat prahovou hodnotu toho, jaký stav dat je "přijatelný". Pokud přichází data překročí přijatelný stav, spustí se trigger nebo změní stav na PROBLEM.

4.4 eventy

V Zabbixu je generováno několik typů událostí:

trigger events - vždy, když spouštěč změní svůj stav (OKPROBLEMOK)

discovery events - pokud jsou detekovány hosté nebo služby
auto registration events - když jsou aktivní agenti automaticky registrováni serverem

Změna stavu triggeru je nejčastějším a nejdůležitějším zdrojem událostí. Pokaždé, když trigger změní svůj stav, generuje se událost. Událost obsahuje podrobnosti o změně stavu triggeru - kdy se to stalo a jaký je nový stav.

4.4.1 Problem event

Problem event je vytvořený když:

- kdy je trigger výraz vyhodnocen TRUE, pokud je trigger ve stavu OK
- pokaždé, když je trigger vyhodnocen TRUE, pokud je pro trigger povoleno generování více událostí.

4.4.2 OK Event

OK event uzavírá související problem event a může být spuštěn třemi komponentami:

- trigger
- korelace událostí
- task manager – event je ručně označen za ukončený

4.4.3 korelace událostí

Korelace událostí je způsob, jak nastavit vlastní ukončení událostí (vygenerování OK události).

4.5 vizualizace

4.5.1 grafy

S množstvím dat přicházející do Zabbixu je pro uživatele mnohem jednodušší, pokud se mohou podívat na vizuální reprezentaci dat. Zabbix poskytuje uživatelům:

- vestavěné jednoduché grafy dat jedné položky
- možnost vytvářet složitější přizpůsobené grafy
- přístup k porovnání několika položek rychle v ad-hoc grafech

4.5.2 Jednoduché grafy

Pro vizualizaci dat shromážděných podle položek jsou k dispozici jednoduché grafy.

Na uživatelské části není potřeba žádné konfigurační úsilí k zobrazení jednoduchých grafů. Jsou zdarma k dispozici firmou Zabbix.

Jednoduše přejděte na Monitoring Last data a klikněte na odkaz Graph pro příslušnou položku a zobrazí se graf.

4.5.3 vlastní grafy

Zatímco jednoduché grafy jsou dobré pro prohlížení dat jedné položky, nenabízejí konfigurační schopnosti. Pokud tedy chcete změnit styl grafu nebo způsob zobrazení řádků nebo porovnávat několik položek, například příchozí a odchozí provoz v jednom grafu, potřebujete vlastní graf.

Pro konfiguraci vlastního grafu jděte do "configuration - Hosts (nebo Templates). Potom klikneme na Graphs v obrazovce Graphs klikneme na Create graph a upravíme parametry grafu.

The screenshot shows the 'Graph' configuration window. It has two tabs: 'Graph' and 'Preview'. The 'Graph' tab is active. The configuration fields are as follows:

- Name: Network utilization
- Width: 900
- Height: 200
- Graph type: Normal (dropdown)
- Show legend: ☒
- Show working time: ☒
- Show triggers: ☒
- Percentile line (left): ☐
- Percentile line (right): ☐
- Y axis MIN value: Calculated (dropdown)
- Y axis MAX value: Calculated (dropdown)

Below these fields is a table for 'Items':

	NAME	FUNCTION	DRAW STYLE	Y AXIS SIDE	COLOUR	ACTION
1:	New host: Outgoing network traffic on eth0	avg	Filled region	Right	00C800	Remove
2:	New host: Incoming network traffic on eth0	avg	Bold line	Right	C80000	Remove

At the bottom of the table is an 'Add' link. Below the table are 'Add' and 'Cancel' buttons.

- Name - název grafu
- Width - šířka grafu v pixelech
- Height - výška grafu v pixelech
- Graph type - typ grafu
 - Normal - hodnoty jsou zobrazeny jako čáry
 - Stacked - hodnoty jsou zobrazeny jako sloupce
 - Pie - koláč
 - Exploded - části koláče jsou vyříznuty ven
- Show legend - zobrazit legendu ke grafu
- Show working time - pokud je to zaškrtnuto tak ne-pracovní hodiny jsou v grafu zobrazeny šedě
- Show triggers - trigger bude zobrazen jako červená čára
- Percentile line (left) - zobrazí procentuální čáru. například pokud je 95% tak udělá čáru pod kterou bude 95% hodnot. Zobrazí se zeleně
- Percentile line (right) zobrazí procentuální čáru. například pokud je 95% tak udělá čáru pod kterou bude 95% hodnot. Zobrazí se červeně
- Y axis MIN value - Minimální hodnota na ose y (vypočítaná, fixní)
- Y axis MAX value - Maximální hodnota na ose y (vypočítaná, fixní)
- 3D view - zobrazí graf ve 3D
- Items - data která jsou zobrazen v grafu

4.6 Ad-hoc grafy

Zatímco jednoduchý graf je skvělý pro přístup k datům jedné položky a vlastní grafy nabízejí možnosti přizpůsobení, žádný z nich neumožňuje rychle vytvořit srovnávací graf pro více položek s malým úsilím a žádnou údržbou. od Zabbix verze 2.4 toho lze dosáhnout pomocí ad-hoc grafu pro vytvoření ad-hoc grafu jdě do "Monitoring - Latest data" použijte filtr pro zobrazení dat která chcete. zaškrtněte které položky chcete zobrazit v grafu a klikněte na tlačítko Zobrazit zobrazené grafy nebo Zobrazit grafy.

The screenshot shows the 'Latest data' interface in Zabbix. At the top, there's a 'Filter' section with dropdowns for 'Host groups' (set to 'Discovered hosts'), 'Hosts', and 'Application' (set to 'CPU'). There are 'Select' buttons for each. To the right, 'Name' is set to '(5 min average)', 'Show items without data' is checked, and 'Show details' is unchecked. Below the filter are 'Filter' and 'Reset' buttons. A table displays the latest data for two hosts: 'Zabbix server' and 'New host'. Both show 'CPU (1 item)' with 'Processor load (5 min average per core)'. The 'Zabbix server' has a last value of 0.07 and a change of -0.01. The 'New host' has a last value of 0.67 and a change of +0.07. At the bottom, there are buttons for 'Display stacked graph' and 'Display graph'.

HOST	NAME	LAST CHECK	LAST VALUE	CHANGE
Zabbix server	CPU (1 item)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Processor load (5 min average per core)	2015-08-20 10:31:15	0.07	-0.01
New host	CPU (1 item)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Processor load (5 min average per core)	2015-08-20 10:30:43	0.67	+0.07

4.7 Mapy sítí

Pokud máte síť, o kterou se chcete starat, možná budete chtít mít přehled o vaší infrastruktuře. Za tímto účelem můžete vytvářet mapy sítí v Zabbix.

Konfigurace mapy v Zabbixu vyžaduje, abyste nejprve vytvořili mapu definováním jejích obecných parametrů (rozměry, vlastníků, ...) a poté začnete plnit mapu prvky a jejich odkazy.

Mapu vytvoříme tak, že půjdeme do "monitoring - maps" klikneme na zobrazit všechny mapy a klikneme na "Create map"

The screenshot shows the 'Map' configuration page in Zabbix. It includes fields for 'Owner' (Admin (Zabbix Administrator)), 'Name' (Local network), 'Width' (680), 'Height' (200), 'Background image' (No image), 'Automatic icon mapping' (<manual>), 'Icon highlight' (checked), 'Mark elements on trigger status change' (checked), 'Display problems' (Expand single problem), 'Advanced labels' (checked), 'Host group label type' (Label), 'Host label type' (Label), 'Trigger label type' (Status only), 'Map label type' (Label), 'Image label type' (Nothing), 'Icon label location' (Bottom), 'Problem display' (All), 'Minimum trigger severity' (Average), and a table for 'URLs' with columns 'Name', 'URL', and 'Element'. The 'URLs' table has one entry: 'Latest data' with URL 'http://localhost/zabbix/latest.php' and Element 'Host'. At the bottom are 'Add' and 'Cancel' buttons.

Name	URL	Element
Latest data	http://localhost/zabbix/latest.php	Host

- Owner - jméno vlastníka mapy
- Name - název mapy

- Width - šířka mapy
- Height - výška mapy
- Background image - pozadí
- Automatic icon mapping - automatické mapování icon
- Icon highlighting - pokud je zařízení bez problému bude jeho icona obklopena zelenou čarou
- Mark elements on trigger status change - nedávné změny stavu triggeru budu na mapě zvýrazněny
- Display problems - na mapě budou zobrazeny pokud má nějaké zařízení problém
- Advanced labels - Zaškrtnutím tohoto políčka budete moci definovat samostatné typy štítků pro jednotlivé typy prvků.
 - Label - popisik ikony
 - IP address - ip adresa
 - Element name - název prvku (například název hosta)
 - Status only - pouze status
 - Nothing - žádný popisik nebude zobrazen
- Icon label location - pozice popsiku
 - Bottom - pod ikonou
 - Left - na levo od ikony
 - Right - na pravo od ikony
 - Top - nad ikonou
- Problem display - zobrazení problémů
 - All - všechny problémy
 - Separated - nepotvrzené problémy budou zobrazeny samostatně
 - Unacknowledged only - pouze nepotvrzené problémy
- Minimum trigger severity - nejmenší úroveň triggeru která se bude zobrazovat
- URLs - Adresy URL pro každý typ prvku lze definovat (s popisem). Zobrazí se jako odkaz, když uživatel klikne na prvek v režimu zobrazení mapy.

4.7.1 přidání prvku do mapy

Chcete-li přidat prvek, klikněte na tlačítko Add vedle ikony. Nový prvek se objeví v levém horním rohu mapy. Přetáhněte ho tam, kam se chcete.

4.8 Obrazovky

Na obrazovkách Zabbix můžete seskupit informace z různých zdrojů a získat tak rychlý přehled o jedné obrazovce. Vytváření obrazovek je poměrně snadné a intuitivní.

V podstatě je obrazovka tabulkou. Vybíráte, kolik buněk na tabulku a jaké prvky chcete zobrazit v buňkách. Mohou být zobrazeny následující prvky:

- jednoduché grafy
- jednoduché grafické prototypy
- uživatelsky definované vlastní grafy
- vlastní grafické prototypy
- mapy
- další obrazovky

- prostý textu
- informace o serveru (přehled)
- informace o hostu (přehled)
- informace o triggeru (přehled)
- problémy hosta / skupiny hostů
- stav systému
- přehled dat
- hodiny
- historie událostí
- historie nedávných akcí
- Adresa URL (data z jiného místa)

Obrazovky jsou spravovány v části Monitoring Screens, kde je lze konfigurovat, spravovat a prohlížet. Chcete-li nakonfigurovat obrazovku, musíte ji nejprve vytvořit tak, že definujete její obecné vlastnosti a potom do buněk přidáte jednotlivé prvky.

Všichni uživatelé v Zabbixu (včetně uživatelů bez práv administrátora) mohou vytvářet obrazovky. Obrazovky mají vlastníka - uživatele, který je vytvořil.

Obrazovky mohou být zveřejněny nebo soukromé. Veřejné obrazovky jsou viditelné pro všechny uživatele

4.9 Prezentace obrazovek

V prezentaci můžete nakonfigurovat, že se v nastavených intervalech zobrazí několik obrazovek.

Někdy můžete chtít přepínat mezi některými nakonfigurovanými obrazovkami. Můžete mezi nimi přepínat ručně, dělat to více než jednou nebo dvakrát může být velmi nudné. Proto nám autoři Zabbixu připravili funkci prezentace.

Všichni uživatelé v Zabbixu (včetně uživatelů bez práv administrátora) mohou vytvářet prezentace. Prezentace mají majitele - uživatele, který je vytvořil.

Prezentace mohou být veřejné nebo soukromé. Veřejné prezentace jsou viditelné všem uživatelům, ale musí mít alespoň oprávnění ke čtení všech prvků (obrazovky) prezentace, aby je viděli. Chcete-li do prezentace přidat obrazovku, musí mít uživatel alespoň oprávnění ke čtení.

5 Monitorování služeb

Funkce monitorování služeb je určena pro ty, kteří chtějí získat vysoký (obchodní) pohled na monitorovanou infrastrukturu. V mnoha případech se nejedná o detaily na nízké úrovni, jako je nedostatek místa na disku, vysoká zátěž procesoru atd. To, co nás zajímá, je dostupnost služeb poskytovaných naším oddělením IT. Můžeme se také zajímat o identifikaci slabých míst IT infrastruktury, SLA různých IT služeb, struktury stávající IT infrastruktury a dalších informací vyšší úrovně.

5.1 Konfigurace

konfiguraci pro nastavení monitorování služeb najdeme v záložce "Configuration -> Služby" Na této obrazovce můžete vytvořit hierarchii sledované infrastruktury. Rodičovská služba nejvyšší úrovně je "root". Hierarchii můžete vytvořit směrem dolů přidáním nižších úrovní rodičovských služeb a poté k jednotlivým uzlům

Service Dependencies Time

Name:

Parent service:

Status calculation algorithm:

Calculate SLA, acceptable SLA (in %): ☐

Trigger:

Sort order (0->999):

Klepnutím na tlačítko "add child" přidáte službu. Chcete-li upravit existující službu, klikněte na její název. Zobrazí se formulář, kde můžete upravit atributy služby.

Service Dependencies Time

Depends on	SERVICES	SOFT	TRIGGER
	Server 2	<input type="checkbox"/>	
	Server 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Server 4	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Add		

Parametry:

- Name - Jméno služby
- Parent service - Nařazená služba pod kterou služba patří
- Status calculation algorithm - Metody pro kalkulaci statusu služby:
Do not calculate - nepočítá se stav služby
Problem, if at least one child has a problem - problém pokud je alespoň jedna z podslužeb má problém
Problem, if all children have problems - problém pokud mají všechny podslužby problém.
- Calculate SLA - Zapne SLA kalkulaci a zobrazí ji
- Acceptable SLA (in %) - Procento SLA, které je pro tuto službu přijatelné. Používá se pro vytváření reportů.
- trigger - přiřazení k triggeru
None - žádné přiřazení
trigger name - název triggeru

Pevná a měkká závislost

Dostupnost služby může záviset na několika dalších službách, nikoliv na pouze jedné. První možností je přidat všechny služby přímo jako podřízené služby.

Nicméně, pokud je některá služba již přidána někde jinde ve stromu služeb, nelze ji jednoduše přesunout z childe service. Jak vytvořit závislost? Odpověď je "měkká" závislost. Přidejte službu a zaškrtněte políčko Soft. Tímto způsobem služba může zůstat v původním umístění ve stromu, přesto však závisí na několika dalších službách. Služby, které jsou "soft-linked" jsou ve stromu zobrazeny šedě. Navíc, pokud má služba pouze "měkké" závislost, lze ji smazat přímo bez odstranění podřízených služeb.