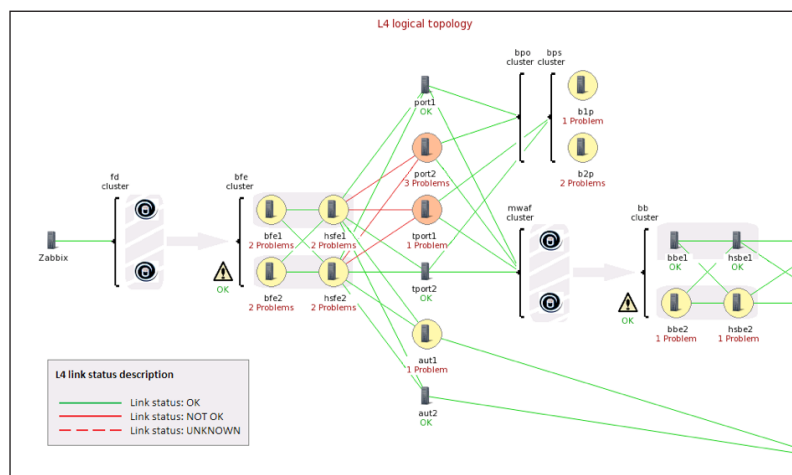


Zabbix – dostupné riešenie manažmentu IT infraštruktúry

Zabbix je komplexným open source softvérovým riešením monitorovania dostupnosti a výkonu IT infraštruktúry prístupným zdarma.

Zabbix je schopný získavať neobmedzené množstvo typov údajov v reálnom čase z rozličných druhov zariadení v IT prostredí – serverov, virtuálnych strojov, sieťových prvkov, úložísk, meracích zariadení ai. Zozbierané údaje je možné okamžite vizualizovať (náhľady, mapy, grafy).



Grafická prezentácia logickej topológie IT prostredia

Pre jednotlivé typy zbieraných údajov je možné nastavenie prahových hodnôt, ktorých prekročenie vyvolá otvorenie problémov a môže iniciovať rozličné typy akcií, napr. zaslanie notifikácie v podobe e-mailu konkrétnym pracovníkom alebo spustenie opravných skriptov, ktorých úlohou je automatizované riešenie vzniknutej situácie.

Zabbix je škálovateľný aj pre rozsiahle prostredia pozostávajúce z tisícov zariadení. K dispozícii je distribuovaný model monitoringu prostredníctvom tzv. Zabbix proxy, ktoré znižujú zaťaženie monitorovacieho servera a sú tiež vhodné pri potrebe monitorovať oblasti siete s vyššími požiadavkami na bezpečnosť.

Zabbix disponuje grafickým web rozhraním pre všetky typy používateľov s možnosťou zadefinovať prístupové práva pre jednotlivé účty a tak obmedziť pohľad do monitorovaného prostredia podľa úloh jednotlivých používateľov.

Dohľad v prípade serverov je možné realizovať pomocou proprietárneho Zabbix agenta (agent-base monitoring) a aj bez inštalácie agenta na dohľadovaný systém (agent-less monitoring) s využitím viacerých technológií a protokolov – SNMP, SSH, TELNET, IPMI, JMX, HTTP ai. Rozsah funkcionalít agenta je možné pomocou skriptov a CLI nástrojov rozšíriť a zabezpečiť tak zber údajov z ľubovoľných typov zdrojov daného zariadenia.

Time	Severity	Recovery time	Status	Info	Host	Problem	Duration	Ack	Actions	Tags
11:59:31 AM	Average		PROBLEM	Too many queries per second	Linux000	1m 23s	Yes 1	Done 1	Datascaler: NY1 Env: Production Service: HTTP balancer	
11:58:55 AM	Average		PROBLEM	Too many transactions per second	Linux002	1m 59s	No	Done 1	Datascaler: FR2 Env: Staging Service: Oracle	
10:13:32 AM	High		PROBLEM	Service RestAPI stopped	Linux009	1h 47m 22s	Yes 1		Datascaler: FR2 Env: Staging Service: RestAPI	
10:11:06 AM	High		PROBLEM	Service Redis stopped	Linux005	1h 49m 48s	Yes 1		Datascaler: FR2 Env: Staging Service: Redis	
09/13/2016 11:01:08 PM	Information		PROBLEM	Slow query execution time	Linux007	12h 59m 45s	No		Datascaler: NY1 Env: Production Service: AWS Dynam...	
09/13/2016 10:48:24 PM	Average		PROBLEM	Too many transactions per second	Linux003	13h 12m 30s	No		Datascaler: FR2 Env: Staging Service: Oracle	
09/13/2016 10:47:27 PM	Average	11:59:19 AM	RESOLVED	Too many queries per second	Linux000	13h 11m 42s	Yes 0		Datascaler: NY1 Env: Production Service: HTTP balancer	
09/13/2016 10:47:04 PM	Average		PROBLEM	Too many queries per second	Linux009	13h 13m 50s	No		Datascaler: NY1 Env: Production Service: HTTP balancer	
09/07/2016 08:09:38 PM	Information		PROBLEM	Low CPU utilization on host machines	Linux008	66 18h 51m	Yes 1		Datascaler: FR2 Service: Kubernetes	
09/07/2016 08:58:08 AM	Average		PROBLEM	Too many transactions per second	Linux001	7d 2h 2m	Yes 1	Failures 1	Datascaler: FR2 Service: Oracle	

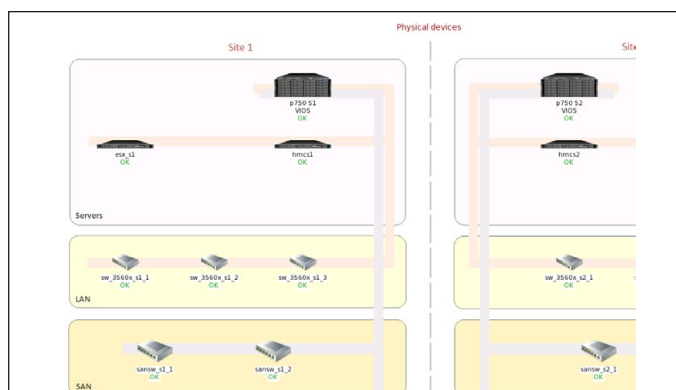
Fault monitoring – vizualizácia problémov

Prečo Zabbix?

Prečo uprednostniť Zabbix pred konkurenciou? Tu je niekoľko dôvodov:

- Zabbix je voľne použiteľný bez akýchkoľvek poplatkov s otvoreným kódom. Voľne dostupné sú aj všetky komponenty nutné k prevádzke (Linux, Apache, MySQL, PHP)
- Zabbix agenti sú jednoduchí a dostupní pre viacero populárnych platforiem (Windows, Linux, AIX, Solaris, Tru64, HP-UX, FreeBSD)
- Centralizovaný monitoring ukladá všetky informácie (konfiguračné aj zbierané údaje) do jednej relačnej databázy, čo zjednodušuje administráciu dohľadového riešenia
- Bohaté vizualizačné nástroje zrýchľujú a zjednodušujú prácu so zozbieranými údajmi
- Vstavaný systém správy údajov (housekeeping) spravuje zozbierané údaje, udržiava a čistí databázu
- Krátka doba implementácie základného dohľadu a integrácie do prostredia zákazníka (email, SMS, HelpDesk)
- Možnosť presne nadefinovať dobu uloženia zozbieraných údajov s vysokou granularitou a v agregovanej podobe
- Webové rozhranie pre všetky typy účtov dostupné prostredníctvom štandardných prehliadačov
- Performance management – zber, spracovanie, sledovanie a grafická prezentácia meraných metrik, matematické a logické operácie nad metrikami
- Performance planning – predikcia správania sa meraných hodnôt (kedy bude dosiahnutá daná hodnota, aká bude hodnota metriky v danom čase)
- **Fault management – vyhodnocovanie prekročenia prahových hodnôt, otváranie problémov prostredníctvom udalostí, obohacovanie problémov pomocou atribútov**
- **Komplexný korelačný subsystém umožňujúci konfigurovať korelačné pravidlá dávajúce do významných vzťahov generované udalosti a automatizovať tak proces uzatvárania problémov**
- Reporting, grafická prezentácia monitorovaného prostredia, notifikácie, servisný strom – vyhodnocovanie plnenia SLA
- Notifikačný subsystém ponúkajúci konfiguráciu zložitých eskalačných pravidiel
- Spracovanie prakticky neobmedzeného množstva typov zdrojov – log súbory, SNMP trapy, ľubovoľné skripty, integrácia pomocou API...
- Distribuovaný model manažmentu – možnosť využitia tzv. Zabbix proxy serverov, ktoré vykonávajú zber údajov v rozličných častiach siete a následne ich poskytujú centrálnemu manažujúcemu serveru
- **Bezpečnosť – šifrovaná komunikácia medzi všetkými komponentmi systému (Zabbix server – Zabbix proxy – Zabbix agent)**

Web monitoring a dohľad virtualizovaného prostredia prostredníctvom technológií VMware je štandardnou súčasťou Zabbixu. Zabbix dokáže automaticky vyhľadávať servery a zariadenia dostupné v prostredí IT siete a následne prostredníctvom tzv. low-level discovery procesu identifikovať komponenty zariadenia a aktivovať ich monitorovanie.



Grafická prezentácia stavu fyzických zariadení

Prečo Zabbix od S&T

Spoločnosť S&T má mnohoročné skúsenosti s implementáciou riešení manažmentu IT infraštruktúry pre rozsiahle prostredia s veľkým počtom serverov, aktívnych sieťových prvkov a zariadení. Zabbix je súčasťou bohatého portfólia ponúkaných riešení, ktoré je poskytované ako služba alebo v podobe "On-premises" implementácie v prostredí zákazníka.

S&T je certifikovaným partnerom spoločnosti Zabbix a ako prvá spoločnosť na Slovensku získala a v súčasnosti ako jediná vlastní najvyšší certifikát partnerstva Premium partner.

S&T ponúka služby tímu konzultantov s najvyššou osobnou certifikáciou **Zabbix Certified Professional**.

S&T je spoluautorom dizajnu a kontribútorom nasledovných funkcionalít Zabbixu:

- Komplexná korelácia udalostí – konfigurovateľná globálna korelácia

- Grafická prezentácia problémov, rozšírenie možností filtrovania a sortovania
- Formátovanie textov udalostí pomocou regulárnych výrazov pri textových zdrojoch údajov
- Rozširujúce atribúty obohacujúce popis otváraných problémov – event tags
- Compact view – optimalizovaná prezentácia problémov v grafickom rozhraní
- Prístupové práva k problémom prostredníctvom ich atribútov (event tags)

S&T vyvíja vlastné rozšírenia a moduly pre Zabbix:

- **Prefabrikáty** – modul zjednodušujúci a urýchľujúci nasadenie monitoringu a jeho administráciu na úrovni OS (procesy, porty, metriky) pre veľké počty serverov v heterogénnych prostrediach (Windows, Unix, Linux). Pri zmenách konfigurácie (pridávanie/rušenie monitorovaných komponentov, zmeny prahových hodnôt) nie sú nutné žiadne zásahy do konfigurácie Zabbixu prostredníctvom jeho grafického rozhrania.
- **Distribučný systém** – rozšírenie rieši problém distribúcie skriptov a konfiguračných súborov na monitorované servery z jedného centrálného úložiska (servera) a vzdialenú správu agenta a proxy prostredníctvom komponentov Zabbixu.
- Moduly pre **komplexný monitoring Oracle prostredia** – Oracle databázy, RAC, MySQL (MariaDB, Galera), WebLogic.
- TBC (Time Base Correlation) – modul umožňuje podrobný monitoring veľkého objemu log súborov a SNMP trapov.
- **Časované automatické uzatváranie problémov** – modul poskytuje nastavenie doby platnosti otváraných problémov

Všetky rozšírenia a moduly sú dodávané v podobe skriptov s otvoreným kódom, konfiguračných súborov a Zabbix šablón bez licenčných obmedzení. Zákazník môže dodané riešenie ľubovoľne upravovať a využívať. Súčasťou dodávky je podrobná inštalácia aj administratívna dokumentácia.

Moduly a rozšírenia môžu byť upravené podľa špecifických potrieb zákazníka a v prípade požiadavky zo strany zákazníka, sú k nim poskytované aj školenia.

Ponúkané úrovne "On-premises" implementácie sú v stručnej podobe sumarizované v nasledujúcej tabuľke:

Základná implementácia	Rozšírená implementácia	Implementácia na mieru podľa špecifikácie zákazníka
do 20 serverov a sieťových prvkov	do 50 serverov a sieťových prvkov	návrh infraštruktúry podľa veľkosti IT prostredia zákazníka
monitoring základných parametrov (CPU, RAM, filesystemy, sieťové rozhrania)	monitoring základných parametrov (CPU, RAM, filesystemy, sieťové rozhrania)	monitoring základných parametrov (CPU, RAM, filesystemy, sieťové rozhrania)
notifikácia prostredníctvom e-mailu	notifikácia prostredníctvom e-mailu	notifikácia prostredníctvom e-mailu
×	monitoring dostupnosti služieb (L4 konektivita)	monitoring dostupnosti služieb (L4 konektivita)
×	grafická prezentácia monitorovaného prostredia	grafická prezentácia monitorovaného prostredia
×	×	detailed monitoring konkrétnych technológií podľa požiadaviek zákazníka (databázy, aplikácie, virtualizácia, clustering...)
dĺžka implementácie < 3 dni	dĺžka implementácie < 10 dní	dĺžka implementácie podľa rozsahu požiadaviek