

Zabbix a JMX

7.5.2025

Peter Langoš



axians

PETER LANGOŠ

CONSULTANT SENIOR

ZABBIX CERTIFIED PROFESSIONAL



Mobil: +421 917 943 780

E-mail: peter.langos@axians.sk

Web: <https://www.axians.sk/portfolio/monitorovanie-it/>

Trainings and exams: <https://www.axians.sk/zabbix-training-center/>

Consulting: <https://www.axians.sk/kontaktujte-nas/>



axians

ZABBIX

PREMIUM PARTNER

Axians-Zabbix partnership



Axians-Zabbix partnership

axians

ZABBIX

PREMIUM PARTNER

ZABBIX

TRAINING PARTNER

Axians Slovakia

Premium and Training partner

Jediná spoločnosť na Slovensku!



Webináre 2025

- **18.02.2025** Zabbix a Prometheus
- **11.03.2025** Spracovanie SNMP trapov v Zabbixe
- **15.04.2025** Vysoká dostupnosť v Zabbix architektúre
- **07.05.2025** JMX monitoring
- **03.06.2025** Vzdialená správa konfigurácie Zabbix

Zľava **5%** na jedno
vybrané školenie pre
každého účastníka
našich webinárov od
15.4.2025!





Jeseň a zima 2024

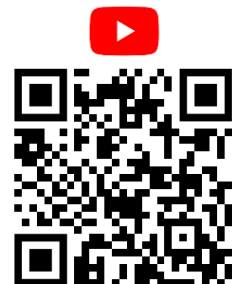
- **18.09.2024** PostgreSQL databázový klaster inak
- **09.10.2024** Odporúčané postupy konfigurácie Zabbixu
- **23.10.2024** Budovanie bezpečného monitoringu v Zabbixe
- **20.11.2024** Monitoring cloudovej infraštruktúry
- **11.12.2024** Nasadenie Zabbixu v prostredí Kubernetes
- **17.12.2024** Čo nové prináša Zabbix 7.2





Webináře 2023/2024

- **08.11.2023** Zabbix 7.0 - 1.časť - Nové widgety Pie chart, Gauge...
- **15.11.2023** Zabbix 7.0 - 2.časť - GUI, komunikačný framework pre widgety
- **21.11.2023** Zabbix 7.0 - 3.časť - Akcie, LLD, trigger
- **06.12.2023** Zabbix 7.0 - 4.časť - Network discovery, zber údajov
- **24.01.2024** Zabbix 7.0 - 5.časť - Honeycomb widget, API history.push
- **07.02.2024** Zabbix 7.0 - 6.časť - Global scripts, timeouts, preprocessing
- **21.02.2024** Zabbix 7.0 - 7.časť - Plánované reporty
- **06.03.2024** Zabbix 7.0 - 8.časť - Maintenance, Host availability widget...
- **24.04.2024** Zabbix 7.0 - 9.časť - MF authentication, LLD...
- **22.05.2024** Zabbix 7.0 - 10.časť - Zabbix proxy load balancing, nové widgety



Zabbix a JMX

7.5.2025

Peter Langoš



Agenda

1. Úvod / Prečo ?
2. Zdroje
3. JMX
4. Zabbix Java gateway
5. Terminológia
6. How to
7. Na čo si dať pozor
8. Demo



Úvod / Prečo ?

- Ste zvedavý
- Chcete sa naučiť niečo nové
- Podpora out of the box (Zabbix Java gateway)



Úvod / Prečo ?

2 hlavné dôvody

- rozšírená platforma (Kafka, Cassandra, ActiveMQ, Tomcat, JBoss....)
- Monitoring in-house aplikácií (co dokáže Prometheus JMX exporter)

Záver

- Zabbix môže fungovať ako "**umbrella monitoring**"
- Nie je nutné prevádzkovať rôzne monitorovacie nástroje (..up to a point...)



Terminológia

- Zabbix Java gateway
- JMX (Java Management Extensions)
- MBean
- JAVA_OPTS
- Service URI
- JMX port, RMI port



Zabbix Java gateway

Zabbix Java gateway ?

`systemctl status zabbix-java-gateway`

java client, ktorý komunikuje s java aplikáciami cez JMX

potrebuje javu :) a Zabbix server alebo Zabbix proxy



Zabbix Java gateway

Konfiguračný súbor

`/etc/zabbix/zabbix_java_gateway.conf`

Prečo nefunguje?

`/etc/zabbix/zabbix_server.conf` **alebo** `/etc/zabbix/zabbix_proxy.conf`

`/etc/zabbix/zabbix_java_gateway_logback.xml`



Zdroje

Zabbix

- https://www.zabbix.com/documentation/7.0/en/manual/config/items/itemtypes/jmx_monitoring
- <https://www.zabbix.com/documentation/7.0/en/manual/concepts/java>

Java

- <https://docs.oracle.com/javase/1.5.0/docs/guide/management/agent.html>
- <https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javamanagement.html>



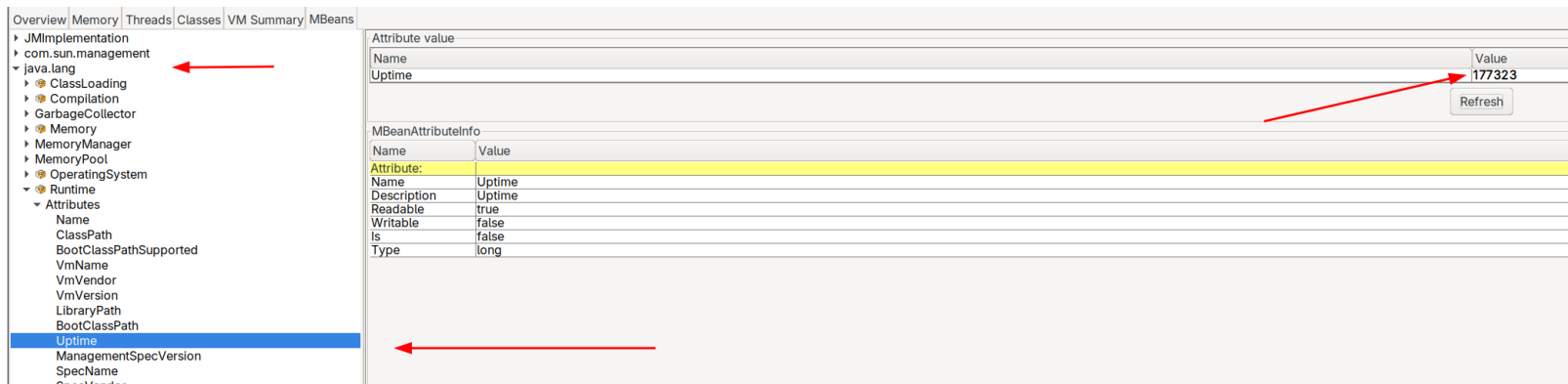
How to

```
java \  
-Dcom.sun.management.jmxremote \  
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=12345 \  
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false \  
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false \  
-Dcom.sun.management.jmxremote.registry.ssl=false \  
-jar /usr/lib/jvm/java-24-openjdk/demo/jfc/Notepad/Notepad.jar
```



Jconsole

- `jmx["java.lang:type=Runtime","Uptime"]`



The screenshot shows the JConsole interface with the 'MBeans' tab selected. The left-hand tree view displays the hierarchy of MBeans, with 'java.lang' expanded and 'Runtime' selected. The right-hand pane shows the 'Attribute value' for the selected MBean, displaying the 'Uptime' attribute with a value of 177323. Red arrows highlight the 'java.lang' node in the tree, the 'Uptime' attribute in the table, and the '177323' value in the 'Value' column.

Attribute value	
Name	Value
Uptime	177323

Refresh

MBeanAttributeInfo	
Name	Value
Attribute:	
Name	Uptime
Description	Uptime
Readable	true
Writable	false
Is	false
Type	long



Zabbix item

Item

Item Tags 1 Preprocessing 1

Parent items [Generic Java JMX](#)

* Name Runtime: JVM uptime

Type JMX agent

* Key jmx["java.lang:type=Runtime","Uptime"]

Type of information Numeric (unsigned)

* Host interface 127.0.0.1:8686

* JMX endpoint service:jmx:rmi:///jndi/rmi://[{HOST.CONN}]:[{HOST.PORT}]/jmxrmi

User name {\$JMX.USER}

Password {\$JMX.PASSWORD}

Units

* Update interval 1m



Na čo si dať pozor

- (Ne)bezpečnosť !!! (authenticate=false, ssl=false,)
- Bezpečnosť (authenticate=true, ssl=true,)
 - Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=true
 - Djavax.net.ssl.*
- keytool, truststore, keystore



Na čo si dať pozor

- 1 Zabbix proxy/Zabbix server = 1 Zabbix Java gateway
- Pull mechanizmus
- Selfmonitoring (napr. zdroje na Zabbix proxy)
 `zabbix[java,,<param>]`
- Timeout
- Logovanie :) vrátiť na pôvodnú úroveň



Na čo si dať pozor

- -Djava.rmi.server.hostname=< IP|hostname >
- -Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port=9999



axians

ZABBIX

PREMIUM PARTNER

Školenia, certifikácie,
upgrade



Axians - Zabbix Training Center

Zabbix 7.0 – kompletne portfólio školení a certifikací
Otvorené termíny na Q3/Q4 2025



zabbix@axians.sk



Axians - Zabbix Training Center

Zabbix 7.0 – kompletne portfólio školení a certifikací
Otvorené termíny na Q3/Q4 2025

**Zľava 5% na jedno
vybrané školenie pre
každého účastníka
našich webinárov od
15.4.2025!**



zabbix@axians.sk





Recertifikácie na verziu 7.0

Pre certifikovaných špecialistov (**ZCS**), profesionálov (**ZCP**) alebo expertov (**ZCE**) na verziu 6.0 ponuka Upgrade školení na verziu 7.0

Zľava **5%** na jedno
vybrané školenie pre
každého účastníka
našich webinárov od
15.4.2025!

ZCS Upgrade



ZCP Upgrade



ZCE Upgrade



Ste majiteľmi certifikátov na verziu 5.0 alebo starších?
Kontaktujte nás.

zabbix@axians.sk





Konzultácia, upgrade, problém...?

Zabbix konzultácia zdarma

Kontaktujte nás, sme pripravení vám kedykoľvek pomôcť. Navyše, prvú konzultáciu poskytujeme zdarma. Cez platformu MS Teams nám môžete predstaviť váš problém a spoločne sa pokúsime nájsť riešenie. Vyplňte formulár a my vás budeme kontaktovať, aby sme si dohodli termín vašej konzultácie zdarma.

* Polia označené hviezdíčkou sú povinné.

OSLOVENIE



MENO

axians

zabbix@axians.sk



axians

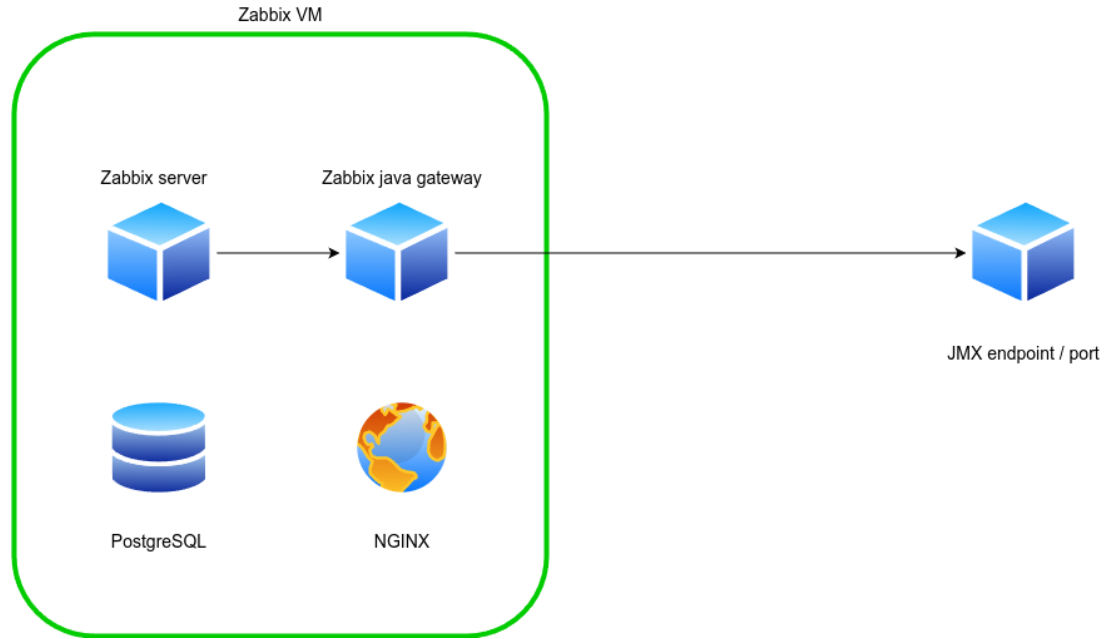
ZABBIX

PREMIUM PARTNER

Demo



Demo architektúra





Demo

- Zabbix 7.0
- Zabbix server + Zabbix Java gateway
- nodepad.jar
- Tomcat passwordless (install & configure & monitor)
- Kafka monitoring with user/password (podman container)



axians

PETER LANGOŠ

CONSULTANT SENIOR

ZABBIX CERTIFIED PROFESSIONAL



Mobil: +421 917 943 780

E-mail: peter.langos@axians.sk

Web: <https://www.axians.sk/portfolio/monitorovanie-it/>

Trainings and exams: <https://www.axians.sk/zabbix-training-center/>

Consulting: <https://www.axians.sk/kontaktujte-nas/>



axians

ZABBIX

PREMIUM PARTNER

Ďakujem,
otázky ???