

Optimálnym spôsobom ako mať pod kontrolou celkovú výkonnosť MS SQL servera, je merať čas podobnej operácie ako vykonáva aplikácia bežia nad MS SQL.To jest dotazovať sa SQL servera o určité informácie, alebo priamo v databáze aplikácie robiť unifikované operácie (uisťujeme, že sú naprosto bezpečné voči údajom v databáze a aplikácii)

K dispozícii sú dve "performance" šablóny k meraniu času nad MS SQL :

1. MS SQL Query Response time - zmeria čas sledu operácií :

pripojenie na databázu, spýtanie sa SQL servera na systémový čas odpojenie sa od SQL servera <u>Postup nastavenia (nižšie v článku)</u>

2. MS SQL Query Response time with table - zmeria čas sledu operácií :

pripojenie na databázu, vytvorenie tabuľky s 300 riadkami a 5 stĺpcami, ktorú naplní aktuálnym dátumom, vymaže túto tabuľku odpojí sa od databázy Postup nastavenia (nižšie v článku)

1. Postup nastavenia k MS SQL Query Response time

Watch meria čas sledu operácií : pripojenie na databázu, *spýtanie sa SQL servera na systémový čas* odpojenie sa od SQL servera

Výsledkom (value) je čas operácií v milisekundách, ktorý je prenášaný na zobrazenie a archiváciu histórie do CM portálu. Výborná hodnota je okolo 50ms, ale podľa HW a verzie SQL servera môže byť iný. Značné zaťaženie už môže znamenať aj odozva vyššia o +20%, keďže test pozostáva s relatívne rýchlo uskutočniteľných operácií. Sami si empiricky zistite, pri akej hodnote vám aplikácie bežia rýchlo a kedy už systém nestíha a podľa toho si dostavte limitnú hodnotu Watchu.



_ 🗆 🗵

Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)

© Watch Wizard

Add condition for "SQL response for time"

Obrázek: Výber šablóny v sprievodcovi Watches v C-MonitorConsole pre meranie odozvy s príkazom timestamp



- 🗆 🗡

Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)

🕲 Watch Wizard

MS SQL Query response time v1.0

Script Name		
MS SQL Query response time v1.0		
Script		
Parameter	Value	
MSSQL query test		
MSSQL path to vbs-script	.\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\mssql_query.vbs	
Windows\Server authentification		
Server	SERVER\SQLEXPRESS	
DataBase	namedb	
Query for Database	SELECT CURRENT_TIMESTAMP 1	
User	test	
Password	M ROTACIA DE RECENCIA DE RE	
Dperation Test Period Un Successful 💌 5 m	nit nin 💌 2	Test, Edit Script
Value from this condition se	end to CM server	
C Always		
 Never 		
Assess the state of watch		
< Back Next >		Cancel

Obrázek: Políčka pre zadanie názvu SQL servera, názvu databázy, prístupových údajov. Pokračujte pretestovaním skriptu a zadaných údajov

Voľba názvu SQL servera, resp. inštancie musíte zvoliť podľa typu inštalácie. Pre prvú SQL inštanciu s východzou konfiguráciou, do položky Server zapíšete jednu z alternatív :

1. sieťové meno servera

2. **sieťové meno servera názov inštancie** (názov inštancie, ak je iba jedna, je obvykle MSSQLSERVER alebo SQLSERVER alebo pre prípad SQLEXPRESS). Pre ďalšie inštancie zapisujete názov služby k inštancii SQL servera v tvare MSSQL\$názov_inštancie.

JSTOMER MONITOR® IT monitoring and management tool

MS SQL výkonnosť cez meranie času Publikováno z Customer Monitor

(https://customermonitor.cz)

🕒 Watch Wizard		X
MEROL		
NIS SQL	C CHAT Script	X
Script Name	Script Edit Output Wizard 🗙 👂 👕	
MS SQL Query respo	Script (edit mode)	
Script	PARAMETER "(ENABLE)MSSQL query test:bool" test "T"	
Parameter	IF test	
MSSUL query test	PARAMETER "{/ENABLE1}MSSQL path to vbs-script" path ".\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS	Λ
MSSQL path to vbs-	PARAMETER "{WINAUTH/ENABLE1}Windows\Server authentification:bool" auth "T" PARAMETER "{/ENABLE1}Server" server "LSOL"	
Windows\Server au	PARAMETER "{/WINAUTH1}DataBase" db "AdventureWorks"	_
Server	PARAMETER "{/WINAUTH1}Query for Database" query "SELECT CURRENT_TIMESTAMP" IF auth	
DataBase	set user ""	
Query for Database	set passwd "" RLSR	
User	PARAMETER "{/WINAUTH1}User" user "administrator"	
Password	PARAMETER "(/WINAUTH1)Password:Password" passwd "tester"	-
		<u>.</u>
	Output	
Operation T		
Successful 💌 5		
Value from this c		
C Always		
(• Never		
Assess the state (
j naocao uno acuto c		
< Back Ne	OK Cancel	1
FAIL		

Obrázek: Spustenie skriptu (zelenou šípkou)



(https://customermonitor.cz)

Modify V	CHAT Script	F		L
Cond 🔇	Script Edit Output Wizard	5		ł
Nan	Script (edit mode)	Γ		Ę
Odc	PARAMETER "(ENABLE)MSSQL access test:bool" MSSQLtest "T"			k
ΝI	IF MSSQLtest			ľ
. 🔶 👘	PARAMETER "(/ENABLE1)MSSQL path to vbs-script" MSSQLpath ".\Cnf\SWL_templates\SQL PARAMETER "(WINAUTH/ENABLE1)Windows\Server authentification:bool" MSSQLauth "T"			ŀ
	PARAMETER "(/ENABLE1)Server" MSSQLdatabase "SEALSQL"			ľ
	IF MSSQLauth set MSSQLuser ""			ŀ
	set MSSQLpasswd "" ELSE	L		ŀ
	PARAMETER "(/WINAUTH1)User" MSSOLASEr "Billing Strander"			
	ENDIF			k
	Script Execution Success	L		ľ
	ОК			
<u>Stal</u>				ł
•	Script Execution Success			þ
lf sta				ŀ
Whil				
lf sta				
Not				
		L		
Edit	OK Cancel	E	cei	

Obrázek: Odkomunikované očakávané úspešné spustenie skriptu. Ak sa vám vyskytne chyba, reagujte podľa vypísanej chyby, obvykle je dobre zalogovaná.



Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)

CHAT Script
Script Edit Output Wizard
Script (edit mode)
Script (edit mode) PARAMETER "(ENABLE)MSSQL access test:bool" MSSQLtest "T" IF MSSQLtest PARAMETER "(/ENABLE)MSSQL path to vbs-script" MSSQLpath ".\Cnf\SWL_templates\SQL PARAMETER "(/ENABLE)MSSQL path to vbs-script" MSSQLpath ".\Cnf\SWL_templates\SQL PARAMETER "(/ENABLE)Server" MSSQLdatabase "SEALSQL" IF MSSQLauth set MSSQLpasswd "" ELSE PARAMETE Warning AA88EK MDIF This script contains secure sensitive data, and should be stored crypted and signed. Do you want store script with encrypted secure data and signature? (No - continue without encryption) Yes No Ak máte k dispozícii klűč wagageryzgyű caz
Ak máte k dispozicii kľúč vygenerovaný cez puttygen.exe použite ho. Budete mať chránené citlivé údaje (heslá) pred neželanou zmenou od iného používateľa. Heslá sú aj bez kľúča hashované a k jednoduchému vyčítaniu ich znenia nepríde.
OK Cancel

Obrázek: Keďže v skripte sú uložené heslá, C-Monitor ponúka ich zakryptovanie pomocou kľúča (môžete ho získať napríklad cez Puttygen rovnakým spôsobom ako keď generujete kľúč pre SSH komunikáciu). Ak ho nemáte, použije sa hashovanie v rámci C-Monitora, čo ako zákl



Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)

CHAT Script
Script Edit Output Wizard
Script (edit mode)
<pre>PARAMETER "{ENABLE}MSSQL access test:bool" MSSQLtest "T" IF MSSQLtest PARAMETER "{/ENABLE1}MSSQL path to vbs-script" MSSQLpath ".\Cnf\SWL_templates\SQL PARAMETER "{WINAUTH/ENABLE1}Windows\Server authentification:bool" MSSQLauth "T" PARAMETER "{/ENABLE1}Server" MSSQLdatabase "SEALSQL" IF MSSQLauth set MSSQLuser "" set MSSQLpasswd "" ELSE PARAMETER "{/WINAUTH1}User" MSSQLuser "administrator" PARAMETER "{/WINAUTH1}Password: Password" MSSQLpasswd %EC806SG7SXG20UA8EE64NAA88EE</pre>
ENDIF
Global signature verification success for file ".\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\mssql_access.vbs"
Script Execution Succ
OK Cancel

Obrázek: V ďalšom kroku sa overuje, či máte podpísaný VBS skript, aby ho niekto nenahradil. Ak podpis chýba, automaticky sa vyžiada jeho doplnenie (musíte byť prihlásený ako administrátor).



Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)

© Wa	atch Wizard							
С	onditions for "response for timestamp"							
1	Successful CHAT MS SQL Query response time v1.0 Check every 5min None value will be sent to CM Server							
2	CHAT Var. "RTMS" (MSSqQueryTime_ms) < 1000 Check on each watch state evaluation Value will be sent to CM Server only if change to last sent value is more than 10							
	Add Condition Edit Condition Delete Condition							
State	of watch is OK if all conditions are true FAIL - if at least one condition is false							
D	elay for FAIL state. (Useful for supressing short term FAIL state)							
Hi	ide Advanced Options							
I ▼ If	state of the watch is UNKNDWN, notify this by options in actions							
E	Evaluate watch state with longer period than 30s (specified by C-Monitor license)							
Note	Watches are active from 5 min after the operating system start							
<	Back Next > Skip Actions >>	Cancel						

Obrázek: Ďalšie nastavenie je už identické ako akýkoľvek iný Watch, nastavte akcie alebo ukončite nastavovanie bez akcií.

CD	E	SK	A	imin zóna	CM IT me	onitoring	CDESK						Slovensky Kred	lit Manual Op	erátor: Meno Oper	rátora 🗸	
τ <u>'</u> e	z	obrazenia 🔍	-	Watch	es (Online	monitoring)									? 9	
Oblibené		Počitače	Spolio	lnost'		Počitač & Umiestnenie			Zoradiť pod	a CMID	Zor	adit'Illatches podľa	Rozwinu 💌	_		_	
1		Online informácie	Heno	Watchu		Current status	Dard and an		Zoradif ako	Vzostupne 💌	Zor	adit' Hatches ako	Vzostupne 💌	HTechot"			
Upecorrienia		Watches	Opera	tor		zoonar	Pod sebou		V True	False 🕑 Unkr	nours.	Vypeuté watche	Len online PC				
		Internet bandwidth monitor								 H - because all cor TRUE - successf 	nilitions a tul CHAT*	retrue 146					
:Q:		Zóny	٠	respons	e for timestamp	MSSqlQuer 64a	YTHIO_MO ND	9	10:35.02	CL Query respons 1.0" (3/9/0013-12-1	ie time 19:52 PM()	EEASV10	LSGL	822	9. Mar 2013 12:21:31	Editored	
Zobrazania		Zmeny na počítači								 TRUE - CHAT Via (SSajQueryTine_n) 	e. 1971MS2 6 (92) < 1	000					
- Ch		Folo dokumentácia															
Aplitačné závy		CMDB Dashboard															

Obrázek: Ukážka nameranej hodnoty na CM portáli

2. Postup nastavenia k MS SQL Query Response time with table (operácie s tabuľkou)

zmeria čas sledu operácií : pripojenie na databázu,



vytvorenie tabuľky s 300 riadkami a 5 stĺpcami, ktorú naplní aktuálnym dátumom, vymaže túto tabuľku odpojí sa od databázy

Výsledkom (value) je čas operácií v milisekundách, ktorý je prenášaný na zobrazenie a archiváciu histórie do CM portálu. Výborná hodnota je okolo 100ms, pri zaťažení SQL servera sa vám to môže vyšplhať nad 500ms, čo už signalizuje spomalenie reakcií aplikácie, ktoré je prevádzkovaná na danom serveri.

V tejto časti sú popísané len rozdiely voči vyššie uvedenému postupu. Základným rozdielom je, že práca sa s tabuľkou sa realizuje pomocou SQL procedúry, ktorú je nutné importovať do SQL servera. Procedúra je distribuovaná v inštalačke C-Monitora a je uložená na ceste drive:\CMonitor\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\sql_table_procedure_v1xx.sql.

Import procedúry do SQL servera

1. Otvorte SQL manažment konzolu

2. Nastavte sa v hirerchii SQL objektov na SQL server / databases / vaša_databáza /

Programmability / Stored Procedures

3. Doubleclickom otvorte procedúru

drive:\CMonitor\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\sql_table_procedure_v1xx.sql.

4. Stlačte Execute

5. Obnovte strom a overte, že pribudla v strome pod vašu databazu do Stored Procedures procedúra **dbo.TestDBCMonitor1**

4. Zavrite SQL manažment konzolu

Tip : Niekedy sa môže stať, že procedúru vám uloží pod System databases / Master. Vtedy otvorte súbor procedúry z C-Monitora **sql_table_procedure_v1xx.sql** a v prvom riadku využite príkaz USE. Pôvodné znenie je :

-- USE name_of_tested database (insert only if needed and delete double dash at start of this row) prepíšte ho na :

USE názov_vasej_databazy



Google Chrome		
1		
ADOQuery		
Internet Explorer (64-bit) Internet Explorer Windows Update Accessories	2	
Administrative Tools	Administrator	
Google Chrome Maintenance	Documents	
Microsoft SQL Server 2005 SQL Server Management Studio Analysis Services	Computer	
Configuration Tools	Network.	
Startup	Control Parel	
V9ware	Devices and Printers	
	Administrative Tools	
	Help and Support	
	Run	
• Back	Windows Security	
Search programs and files	Log off	
🌆 👔 🎒) 🐖	

Obrázek: Otvorenie SQL manažment konzoly



Publikováno z Customer Monitor (https://customermonitor.cz)



Obrázek: Postup ako importovať testovaciu SQL procedúru

Pokračovanie v nastavení Watchu rovnako ako v prvom prípade

Výber šablóny je rozdielny, ostatné kroky sú identické.



(https://customermonitor.cz)

Watch Wizard

Add condition for "response for SQL table test"

Health of systems

 EventLog Events Count (for Windows Vista and newer)

C Free space on disk.

C Loaded Device Driver

C Ping RTT (response time)

C E-Mail looping test (SMTP -> POP3)

C Service status

C Running process.

Ping packet loss

C Files size in directory

C Files count in directory

C File size

Performance

Che

C

r

- C Memory usage
- C CPU usage
- C Disk activity
- C Disk read / write queue length
- C Network adapter usage
- C Process usage (memory, CPU)
- C Performance counters
- Transfered speed in LAN, Harddrives
- Transfered speed of FTP
- C Internet IP trafic (transfer speed)

General performance v1.0

Terminal active sessions PUP3

C HTTP, HTTPS

Exists file
 Exists directory
 Accessible directory

C Current IP

< Back

C Network presented

Next>

C Internet IP transfered data

Preddefined performance templates

MS SQL Query response time v1.0

SQL Trans. and Deadlocks v1.1

SQL Memory, Page splits, Users v1.1

MS SQL Query with table resp.time v1.0

- Start / Restart OS
 Windows running time
 - C Hardware Monitoring
 - HW monitoring of server (HP, DELL, FUJITSU)
 - C LINUX monitoring
 - Environment Monitoring (snmp)
 - C Environment Monitoring (http)
 - Preddefined health templates

Security

- C Running user process
- C Unauthorized admin process

. 🗆 🗙

C LoggedOn user

Time limitations

- C Date
- C Day of Week
- C Time
- C Time Range

Custom conditions

- O SNMP
- C CHAT
- C CHAT Variable
- C CHAT Numeric Variable
- C CHAT Vector Variable

Use state of another Watch

Cancel

O Watch state

Obrázek: Výber šablóny v sprievodcovi Watches v C-MonitorConsole pre meranie odozvy s tabuľkovým testom



_ 🗆 🗵

(https://customermonitor.cz)

© Watch Wizard

MS SQL Query with table resp.time v1.0

Script Name MS SQL Query with table resp.time	e v1.0
Script	
Parameter	Value
MSSQL query test	
MSSQL path to vbs-script	.\Cnl\S\VL_templates\SQL_VBS\mssql_query.vbs
Windows\Server authentification	
Server	SERVER\SQLEXPRESS
DataBase	namedb
Query for Database	EXEC dbo.TestDBCMonitor1
User	test
Password	BNEN KRIKEN KRIMEN K
Dperation Test Period Ur Successful 💌 5 m	nit Test, Edit Script
Value from this condition se	nd to CM server
 Never 	
Assess the state of watch	
< Back Next >	Cancel

Obrázek: Zadajte SQL server (voľba názvu je popísaná v prípade vyššie), názov databázy, prístupové údaje

CD	ESK	Adminizóna CM IT monitoring CDESK Stovensky Kredit Nanual Operator: Meno Operator	srátora 🗸
<u>1</u> 9	Zobrazenia C	Watches (Online monitoring)	? 9
Oblident	😇 Počilače	Spoločnost Počiteč & Zoradif podľa OH-D • Zoradif Wetches podľa Rozvitu •	
1	7 Online informácie	Meno Watcha Current status Zonadif ako Vizotopre • Zonadif Watches ako Vizotopre • Hitoslar	8
Uperomenia	Watches	Uperator Vojance Pojance V Trae C Palse V Britsovn U Vyprute watche L Len online PC	-
	🗢 Internet bandwidth monitor	OR - Declare in Controls or the OR - Declare in Controls or the The E - DECESSION OR THE OR ME 2011	
:Q: Teterante	🔿 Zilny		Ethnord
200720750	😲 Zmeny na počítači	M65sp0.eryTine_rs(105) < 1000	
	Foto dokumentácia	CK - because all conditions are true TRUE - successful CHAT 945	
Aplikačné zámy	CMDB Dashboard	tessponse for timestemp MSSgloveryTime_ms 9. Mer 2013 SGL Guery response time EEASV10 SL LSGL exx 5. Mer 2013 Sectio 10.35.02 v1.0*(3AGD01312.34.52 PM)	<u>Ectional</u>
(Δ)		■ TRUE - CHAT Var. WENES": MSSqDawryTine_mst (63) < 1000	
Systémové závy			

Pokračujte podľa postupu vyššie.

Obrázek: Ukážka nameraných údajov na CM portáli Date: 6.3.2013Obrázky:



(https://customermonitor.cz)



Odkazy

[1] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard01.png

[2] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard02_insert_data.png

[3] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard03_run_script.png

[4] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard04_run_script.png [5]

https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard05_signing_with_key.png [6]

https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard06_signature_for_VBS.png [7] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard07_continue_with_or_wit hout_settings_of_actions.png

[8] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_time_CM_Potal_ukazka_0.png
 [9] https://customermonitor.cz/sites/default/files/Spustenie_SQL_server_management_studio_0.png
 [10]

https://customermonitor.cz/sites/default/files/Otvorenie_skriptu_v_SQL_studiu_a_Execute02_0.png [11]

https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_table_Wizard01_template_selection.png

[12] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_table_Wizard02_insert_data.png [13] https://customermonitor.cz/sites/default/files/SQL_Response_table_CM_Potal_ukazka.png