

Optimálnym spôsobom ako mať pod kontrolou celkovú výkonnosť MS SQL servera, je merať čas podobnej operácie ako vykonáva aplikácia bežia nad MS SQL. To je dotazovať sa SQL servera o určité informácie, alebo priamo v databáze aplikácie robiť unifikované operácie (uistujeme, 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

[Postup nastavenia \(nižšie v článku\)](#)

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 zistíte, pri akej hodnote vám aplikácie bežia rýchlo a kedy už systém nestíha a podľa toho si nastavte limitnú hodnotu Watchu.

Watch Wizard

Add condition for "SQL response for time"

Performance	Health of systems	Security
☐ Memory usage	☐ EventLog Events Count (for Windows Vista and newer)	☐ Running user process
☐ CPU usage	☐ Free space on disk	☐ Unauthorized admin process
☐ Disk activity	☐ Service status	☐ LoggedOn user
☐ Disk read / write queue length	☐ Loaded Device Driver	
☐ Network adapter usage	☐ Running process	Time limitations
☐ Process usage (memory, CPU)	☐ E-Mail looping test (SMTP -> POP3)	☐ Date
☐ Performance counters	☐ Ping RTT (response time)	☐ Day of Week
☐ Transferred speed in LAN, Harddrives	☐ Ping packet loss	☐ Time
☐ Transferred speed of FTP	☐ File size	☐ Time Range
☐ Internet IP traffic (transfer speed)	☐ Files size in directory	Custom conditions
☐ Internet IP transferred data	☐ Files count in directory	☐ SNMP
☒ Preddefined performance templates	☐ Start / Restart OS	☐ CHAT
☐ General performance v1.0	☐ Windows running time	☐ CHAT Variable
☒ MS SQL Query response time v1.0	☐ Hardware Monitoring	☐ CHAT Numeric Variable
☐ MS SQL Query with table resp.time v1.0	☐ H/W monitoring of server (HP, DELL, FUJITSU)	☐ CHAT Vector Variable
☐ SQL Memory, Page splits, Users v1.1	☐ LINUX monitoring	
☐ SQL Trans. and Deadlocks v1.1	☐ Environment Monitoring (snmp)	Use state of another Watch
☐ Terminal active sessions	☐ Environment Monitoring (http)	☐ Watch state
☐ POP3	☐ Preddefined health templates	
☐ HTTP, HTTPS		
☐ Exists file		
☐ Exists directory		
☐ Accessible directory		
☐ Current IP		
☐ Network presented		

< Back Next > Cancel

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

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 authentication	☒
Server	SERVER\SQLEXPRESS
DataBase	namedb
Query for Database	SELECT CURRENT_TIMESTAMP
User	test
Password	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Test, Edit Script

Operation: Successful Test Period: 5 Unit: min

Value from this condition send to CM server

☐ Always

☒ Never

☐ Assess the state of watch

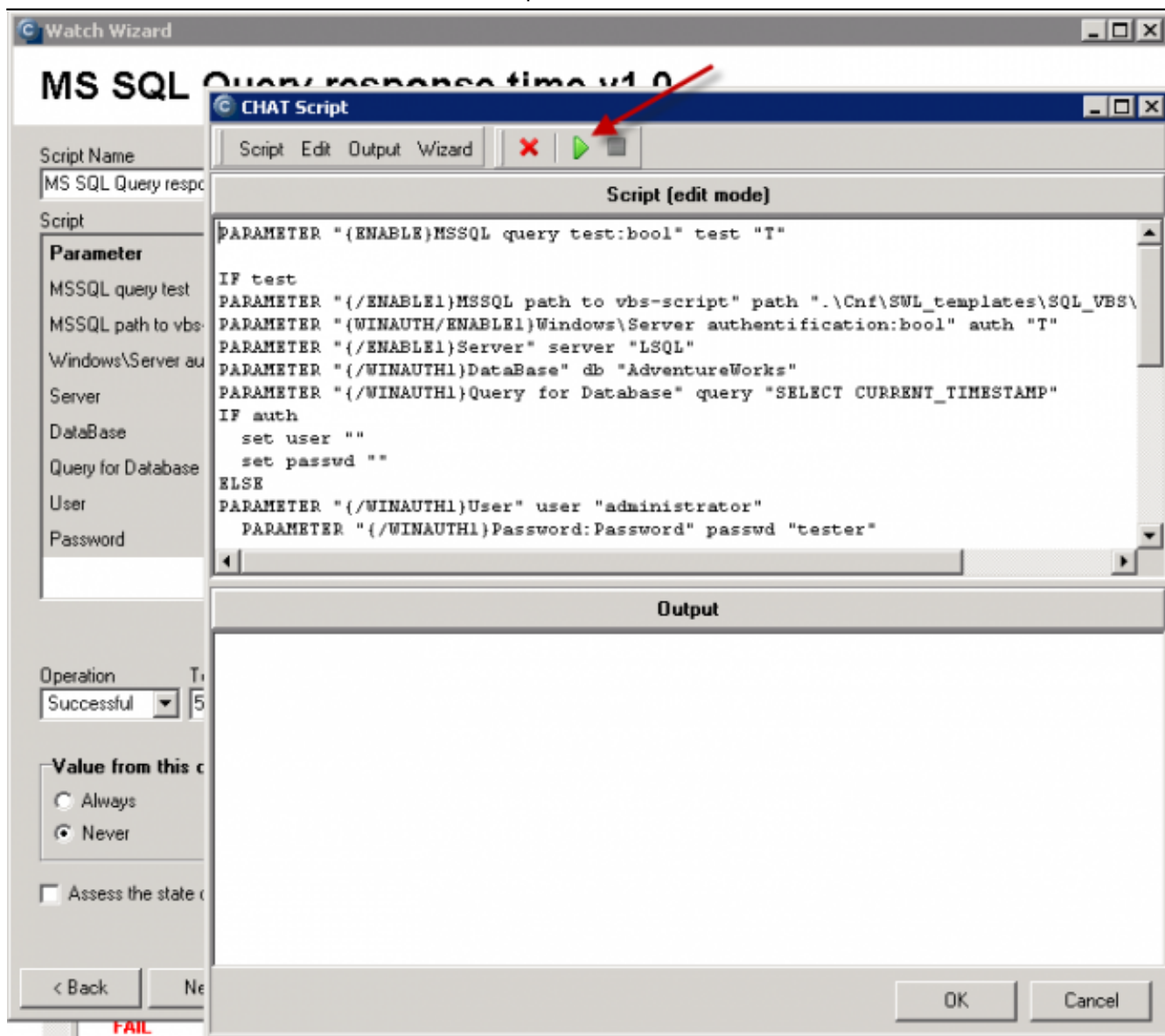
< Back Next > Cancel

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

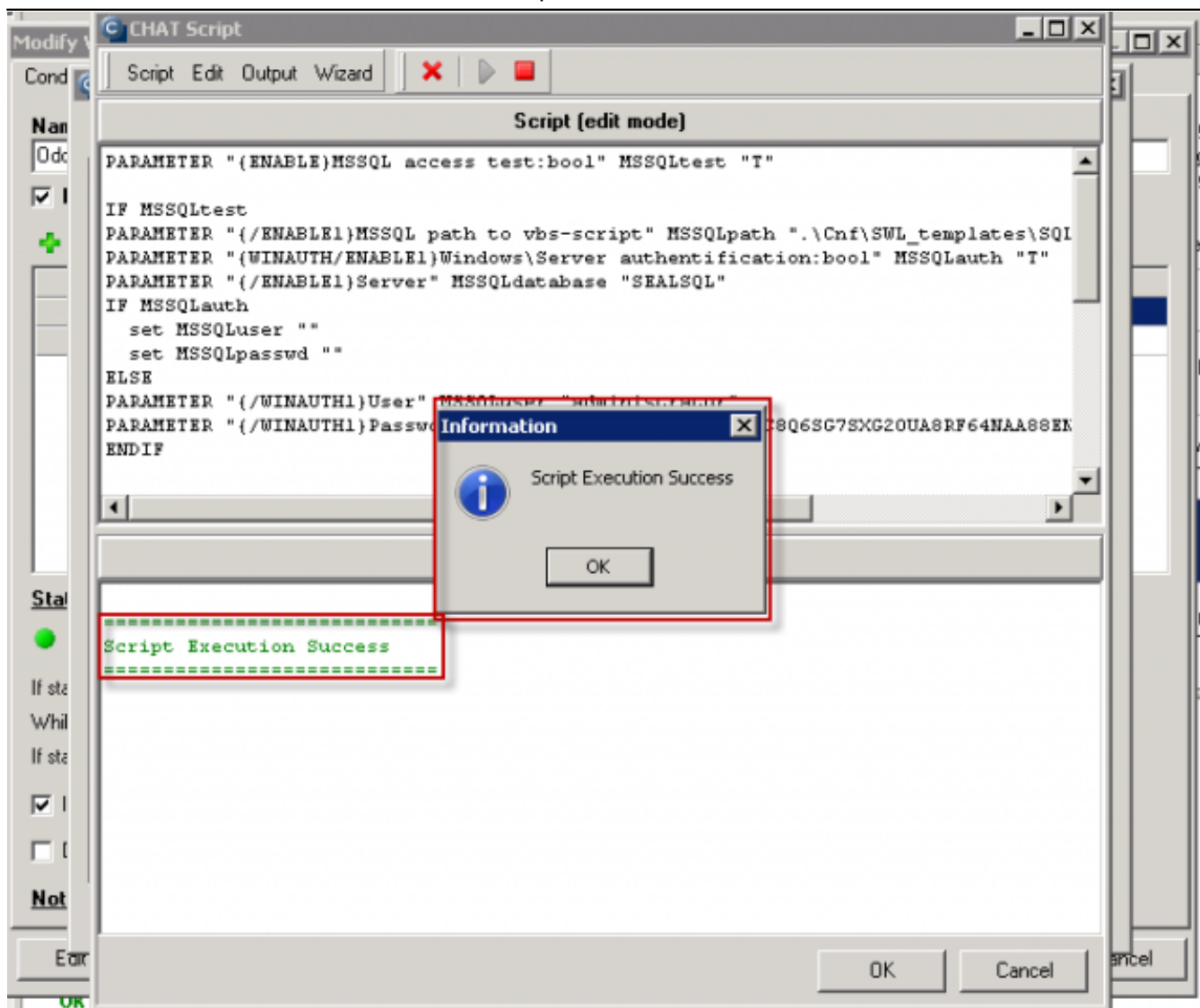
Voľba názvu SQL servera, resp. inštancie musíte zvoliť podľa typu inštalácie. Pre prvú SQL inštanciu s východnou konfiguráciou, do položky Server zapíšete jednu z alternatív :

1. **sieťové meno servera**

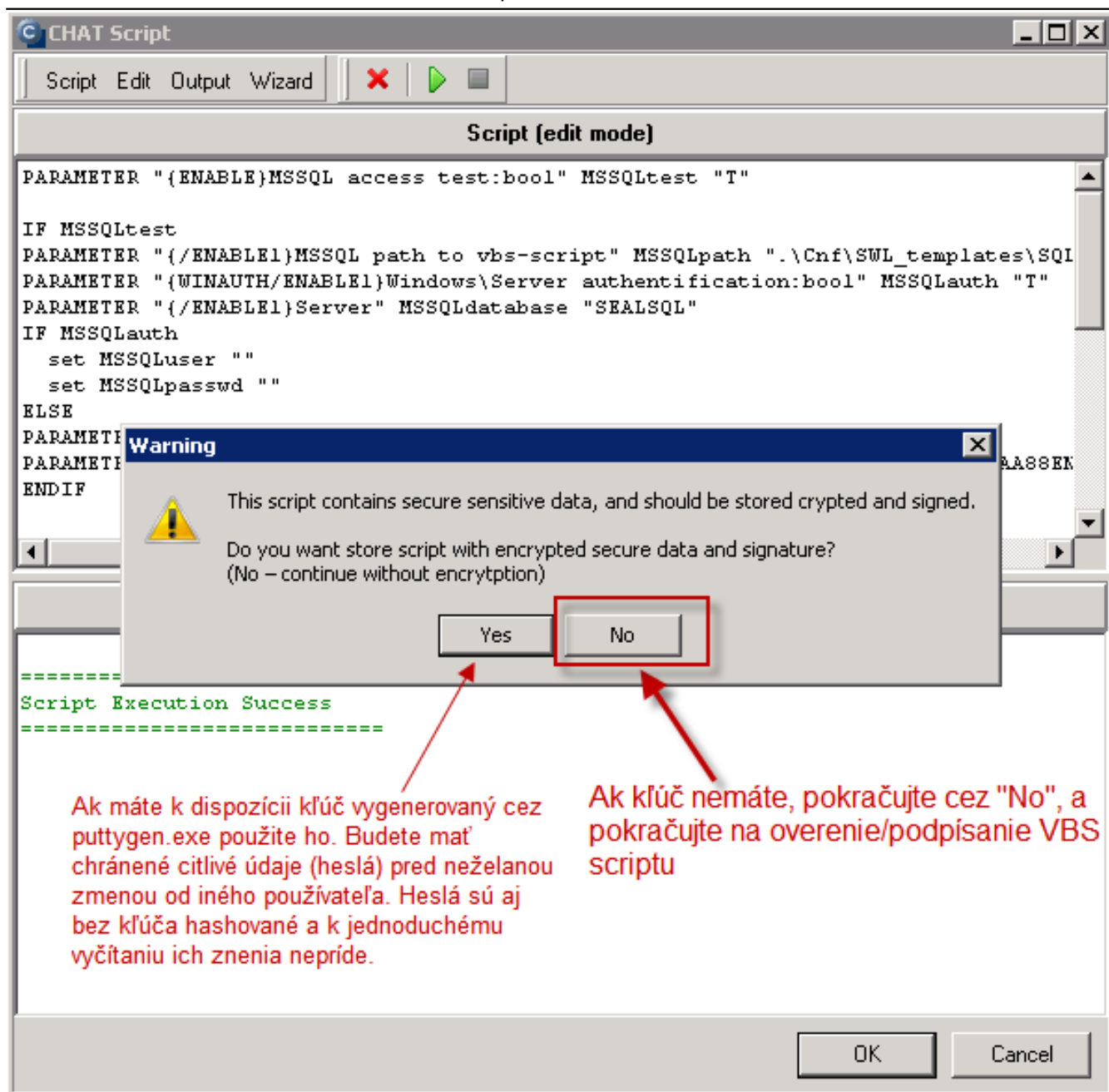
2. **sieťové meno servera\ názov inštancie** (názov inštancie, ak je iba jedna, je obvykle MSSQLSERVER alebo SQLSERVER alebo pre prípad SQLEXPRESS). Pre ďalšie inštancie zapisujete názov služby k inštancii SQL servera v tvare MSSQL\$názov_inštancie.



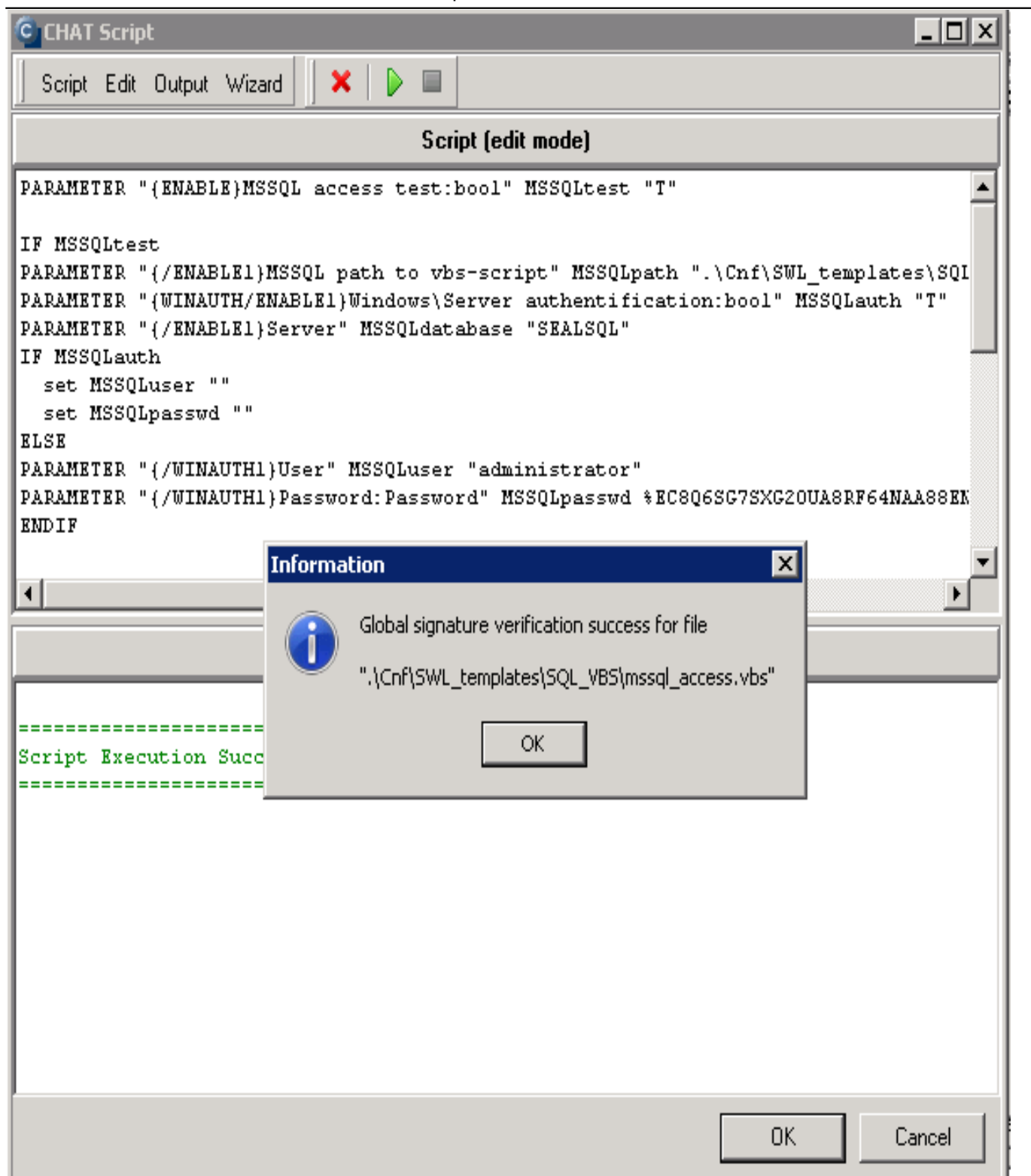
Obrázok: Spustenie skriptu (zelenou šípkou)



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



Obrázok: 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



Obrázok: 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).

Watch Wizard

Conditions 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" (MSSqlQueryTime_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

State of watch is **OK** if all conditions are true **FAIL** - if at least one condition is false

☐ Delay for FAIL state. (Useful for suppressing short term FAIL state)

☒ If state of the watch is UNKNOWN, notify this by options in actions
☐ 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

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

CDESK Admin zóna **CM IT monitoring** CDESK Slovensky Kredit Manual Operátor: Miroslav Operátora

Watches (Online monitoring)

Spoločnosť: Počítač & Umiestnenie: Zoradiť podľa: CMID Zoradiť watches podľa: Rozmiery
 Miesto Watchu: Current status: Zoradiť ako: Vzorčiny Zoradiť watches ako: Vzorčiny

Operator: Zobrazíť: Pod sebou ☒ True ☒ False ☒ Unknown ☐ Vypnúť watche ☐ Len online PC

Watch Name	Category	Last Check	Status	Details	Timestamp	Action
response for timestamp	MSSqlQueryTime_ms	9. Mar 2013 10:35:02	OK - because all conditions are true	TRUE - successful Chat MS SQL Query response time v1.0 (3/6/2013 12:19:52 PM) TRUE - CHAT Var. "RTMS" MSSqlQueryTime_ms (62) < 1000	9. Mar 2013 12:21:36	Edit Watch

Obrázok: 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.

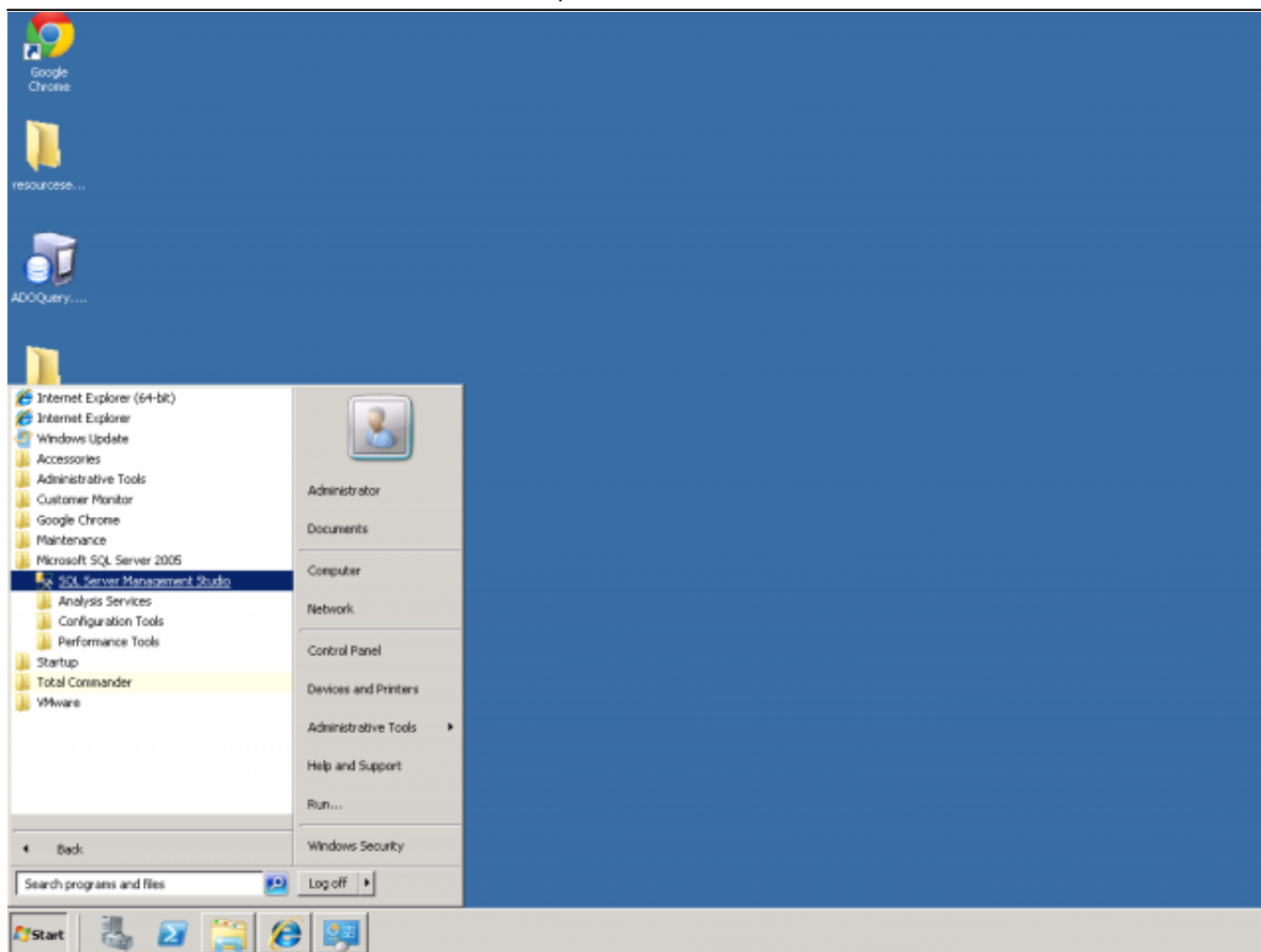
V tejto časti sú popísané len rozdiely voči vyššie uvedenému postupu. Základným rozdielom je, že práca sa s tabuľkou sa realizuje pomocou SQL procedúry, ktorú je nutné importovať do SQL servera. Procedúra je distribuovaná v inštalácii C-Monitora a je uložená na ceste drive:\CMonitor\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\sql_table_procedure_v1xx.sql.

Import procedúry do SQL servera

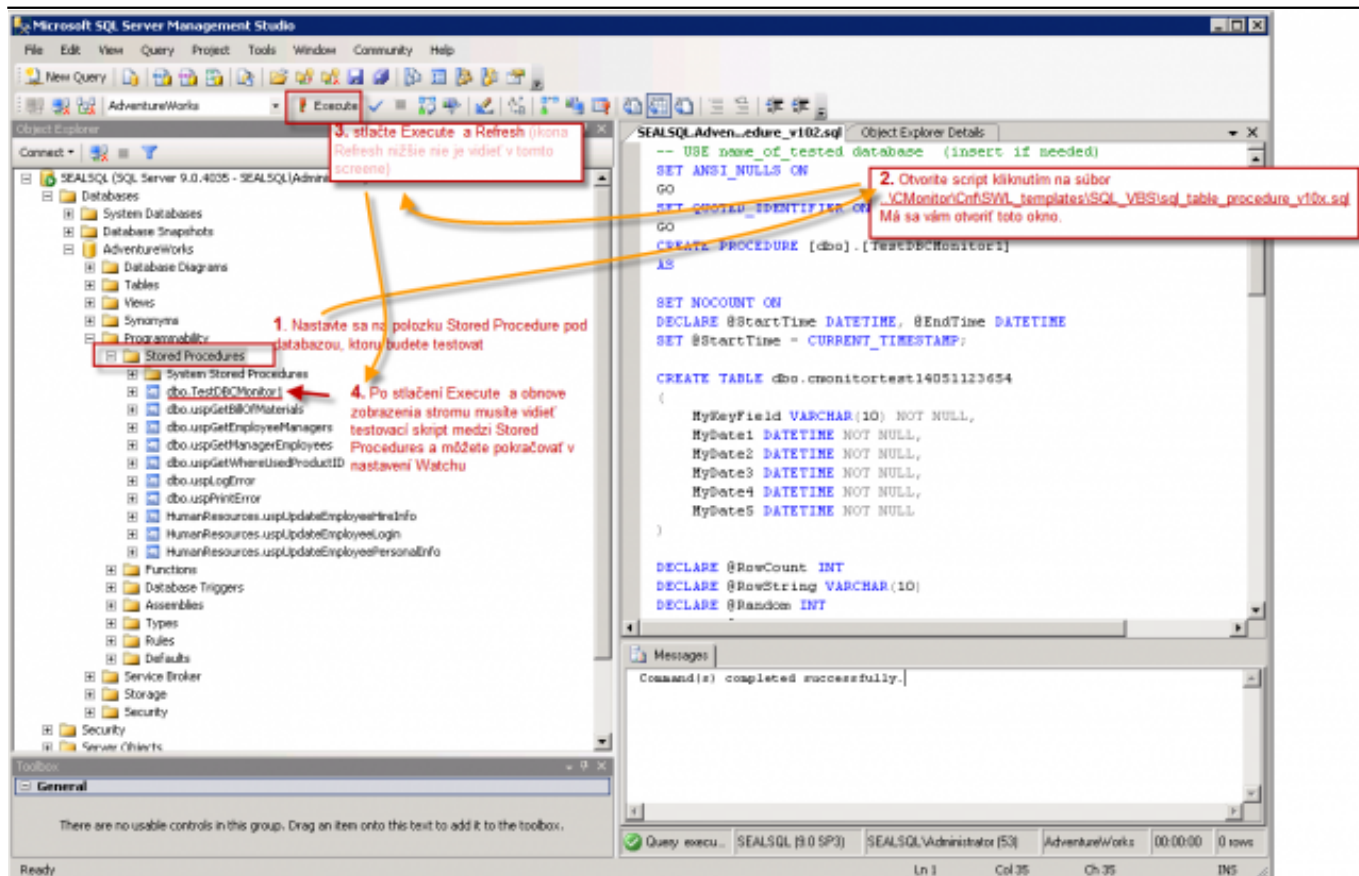
1. Otvorte SQL manažment konzolu
2. Nastavte sa v hierchii SQL objektov na SQL server / databases / **vaša_databáza** / Programmability / Stored Procedures
3. Doubleclickom otvorte procedúru
drive:\CMonitor\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\sql_table_procedure_v1xx.sql.
4. Stlačte Execute
5. Obnovte strom a 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



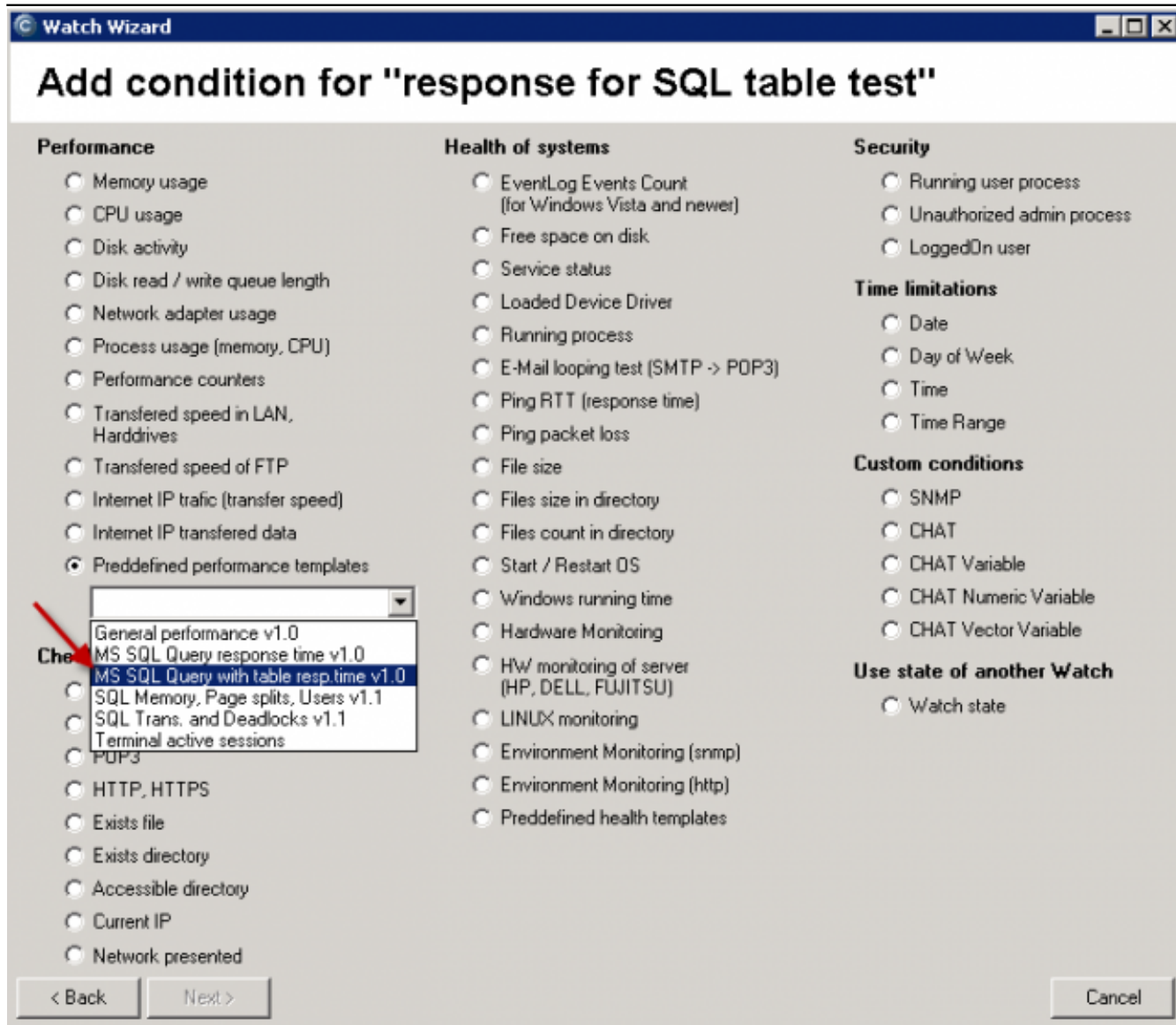
Obrázok: Otvorenie SQL manažment konzoly



Obrázok: Postup ako importovať testovaciu SQL procedúru

Pokračovanie v nastavení Watchu rovnako ako v prvom prípade

Výber šablóny je rozdielny, ostatné kroky sú identické.



Obrázok: Výber šablóny v sprievodcovi Watches v C-MonitorConsole pre meranie odozvy s tabulkovým testom

Watch Wizard

MS SQL Query with table resp.time v1.0

Script Name
MS SQL Query with table resp.time v1.0

Script

Parameter	Value
MSSQL query test	☒
MSSQL path to vbs-script	.\Cnf\SWL_templates\SQL_VBS\mssql_query.vbs
Windows\Server authentication	☒
Server	SERVER\SQLEXPRESS
DataBase	namedb
Query for Database	EXEC dbo.TestDBCMonitor1
User	test
Password	

Test, Edit Script

Operation: Successful Test Period: 5 Unit: min

Value from this condition send to CM server
☐ Always
☒ Never

☐ Assess the state of watch

< Back Next > Cancel

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

Pokračujte podľa postupu vyššie.

Watches (Online monitoring)					
Spoločnosť	Podľa & Umiestnenie	Zoradiť podľa	Zoradiť Watches podľa	Zoradiť ako	Zoradiť Watches ako
Meno Watcha	Current status	Zoradiť ako	Vzostupne	Zoradiť Watches ako	Vzostupne
Operator	Zobrazit	Pod osobou	☒ True ☒ False ☒ Unknown	☐ Vypnuté watche	☐ Len online PC
response for SQL table test	MSSQLQueryTime_100	9. Mar 2013 12:41:32	OK - because all conditions are true TRUE - successful Chat 'MS SQL Query with table resp.time v1.0' (3/6/2013 12:41:32 PM) TRUE - Chat 'WMSQ': MSSQLQueryTime_100 < 1000	9. Mar 2013 12:41:32	Upraviť
response for timeserver	MSSQLQueryTime_100	9. Mar 2013 10:35:02	OK - because all conditions are true TRUE - successful Chat 'MS SQL Query response time v1.0' (3/6/2013 10:35:02 PM) TRUE - Chat 'WMSQ': MSSQLQueryTime_100 < 1000	9. Mar 2013 10:35:02	Upraviť

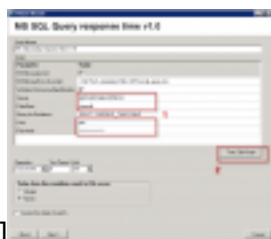
Obrázok: Ukážka nameraných údajov na CM portáli

Date:

6.3.2013Obrázky:



[1]



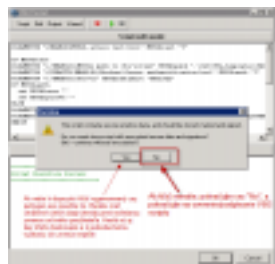
[2]



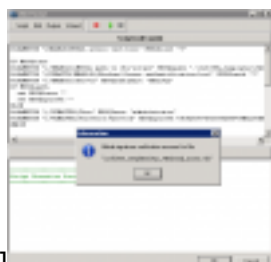
[3]



[4]



[5]



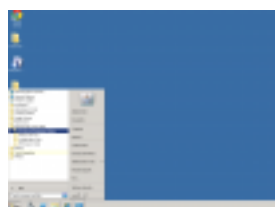
[6]



[7]



[8]



[9]



[10]



[11]



[12]



[13]

Odkazy

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

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

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

[4] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard04_run_script.png

[5] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard05_signing_with_key.png

[6] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard06_signature_for_VBS.png

[7] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_time_Wizard07_continue_with_or_without_settings_of_actions.png

[8] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_time_CM_Potal_ukazka_0.png

[9] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/Spustenie_SQL_server_management_studio_0.png

[10] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/Otvorenie_skriptu_v_SQL_studiu_a_Execute02_0.png

[11] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_table_Wizard01_template_selection.png

[12] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_table_Wizard02_insert_data.png

[13] https://www.customermonitor.sk/sites/default/files/SQL_Response_table_CM_Potal_ukazka.png