Benötigte SQL Server Updates finden und downloaden

Kathegorie
SQL Server

Aaron
Priesterroth

Eine der häufigsten Fragen bezüglich des Patch-Managements eines SQL Servers die uns erreicht, ist die Frage nach dem Identifizieren und dem Download der benötigten Updates.

Eine sehr interessante und berechtigte Frage, wie wir finden – weshalb unser heutiger Artikel ein einfaches Verfahren unter Benutzung der Test-DbaBuild Tools von dbatools für PowerShell vorstellt.

Die wichtigste Komponente spielen dabei die drei Parameter **KBLevel**, **BuildLevel** und **BuildTarget**, die an die Ausgabe einer **Test-DbaBuild** Abfrage angefügt werden können. Der Parameter **KBLevel** beschreibt dabei (wie der Name schon vermuten lässt) das KB Level, zugehörig zu dem momentanen Service-Pack oder dem Kumulativen-Update, das momentan ausgeführt wird. Nicht sonderlich hilfreich um das benötigte Update zu identifizieren – wir erfahren lediglich, auf welchem Stand wir uns momentan befinden. Aushilfe kann allerdings der **BuildTarget**-Parameter leisten:

Ausführung einer Test-DbaBuild Abfrage

```
Test-DbaBuild -SqlInstance $Localinstances -Update -MaxBehind 0CU | Select-Object SqlInstance, NameLevel, KBLevel, SPLevel, SPTarget, CULevel, CUTarget, BuildLevel, BuildTarget, Compliant | Format-Table -AutoSize;
```

Ausgabe der Abfrage

SQLInstance	NameLevel	KBLevel	SPLevel	SPTarget	CULevel	CUTarget	BuildLevel	BuildTarget	Compliant
madafa\QEO_SI_2017	2017	4527377	RTM	RTM	CU18	CU21	14.0.3257	14.0.3335	false
madafa\QEO_SI_2019	2019	4527376	RTM	RTM	CU1	CU5	15.0.4003	15.0.4043	false

Die **Build** und **KB**-Nummern, die wir aus der Abfrage gewonnen haben, können nun auf sqlserverupdates.com mit denen der CUs abgeglichen werden.

Mainzer Datenfabrik GmbH
Rotterdamer Platz 2, 55120 Mainz

info@madafa.de
madafa.de

+49 6131 3331612

Und dann?

Jetzt können wir **Get-DbaBuildReference** benutzen, um in Erfahrung zu bringen, welches **KB** benötigt wird. **Get-DbaBuildReference** führt eine Suche auf Basis der **Build**-Informationen durch, die **dbatools** bereitstellt, und kann so passende **build numbers**, **KB numbers**, Namen, usw. ausgeben, die auf den Eingaben der KB-Nummer und dem CU oder SP Namen basieren.

Hier eine beispielhafte Abfrage für die **build number 14.0.335**, also das Target der SQL Server 2017 Instanz:

```
Get-DbaBuildReference -Build 14.0.3335 | Format-Table -AutoSize;
```

Build	BuildLevel	CULevel	KBLevel	MatchType	NameLevel	SPLevel	SupportedUntil	Warnings
14.0.3335	14.0.3335	CU21	4557397	Exact	2017	RTM	2027-10-12 00:00:00	

Und da ist sie, wir haben die KB Nummer zugehörig zu CU21 gefunden!

Im Browser downloaden? No way, Jose!

Ein weiteres, sehr nützliches DBA Tool ist KBUpdate. Es kann uns dabei helfen, Informationen über KB Updates zu beschaffen und diese direkt zu downloaden. Glücklicherweise steht uns das Tool direkt in **dbatools** zur Verfügung.

Get-DbaKbUpdates gibt eine Menge an nützlicher Informationen bezüglich einer angegebenen KB Nummer zurück:

```
Get-DbaKbUpdate 4557397
```

Ausgabe:

```
Title : SQL Server 2017 RTM Cumulative Update (CU) 21 KB4557397
Description : CU21 for SQL Server 2017 RTM upgraded all SQL Server 2017 RTM in-
stances and components installed
through the SQL Server setup. CU21 can upgrade all editions and servicing levels
of SQL Server
2017 RTM to the CU21 level. For customers in need of additional installation op-
tions, please visit
the Microsoft Download Center to download the latest Cumulative Update
(https://support.microsoft.com/en-us/kb/957826). To learn more about SQL Server
2017 RTM CU21,
please visit the Microsoft Support (http://support.microsoft.com) Knowledge Base
article KB4557397.
Architecture :
NameLevel : 2017
SPLevel : RTM
KBLevel : 4557397
CULevel : CU21
BuildLevel : 14.0.3335
SupportedUntil : 2027-10-12 00:00:00
Language :
Classification : Updates
SupportedProducts : Microsoft SQL Server 2017
MSRCNumber : n/a
MSRCSeverity : n/a
Hotfix : false
Size : 533.3 MB
UpdateId : 6bc92812-80ea-4c05-833c-433d60457e64
RebootBehavior : Can request restart
RequestsUserInput : No
ExclusiveInstall :
NetworkRequired : No
UninstallNotes : SQL Server 2017 RTM CU21 may be removed by selecting KB4557397
from "View Installed Updates" in
the Programs and Features section of the Control Panel, under SQL Server 2017.
```


Mainzer Datenfabrik GmbH
Rotterdamer Platz 2, 55120 Mainz
info@madafa.de
madafa.de
+49 6131 3331612

```
UninstallSteps : n/a
SupersededBy : n/a
Supersedes : {SQL Server 2017 RTM Cumulative Update (CU) 1
KB4038634, SQL Server 2017 RTM Cumulative Update
(CU) 2 KB4052574, SQL Server 2017 RTM Cumulative Update (CU) 3
KB4052987, SQL Server 2017 RTM
Cumulative Update (CU) 4 KB4056498…}
LastModified : 7/1/2020
Link : {http://download.windowsupdate.com/d/msdownload/update/other
s/2020/07/32055076_0e9fcf41f92570c69b61
5407ef8cae1083e1600c.cab, http://download.windowsupdate.com/d/
msdownload/update/software/updt/2020/
07/sqlserver2017-kb4557397-x64_e91bfa33a34accf82a0c374c9e8b7d0ce3b-
7ce05.exe}
```

Alles schön und gut, aber wir wollen den Installer downloaden. Dafür können wir **Save-DbaKbUpdate** verwenden:

```
Save-DbaKbUpdate -Name 4557397 -Path C:\Users\Madafa\Downloads\
KbUpdates\
```

Das Puzzle zusammensetzen

Um unsere Effizienz zu steigern und unsere Arbeit zu vereinfachen, können wir die durchgeführten Schritte in einem simplen Skript vereinen. Setzt man alles zusammen, erhält man folgendes:

```
$DownloadPath = "C:\Users\Madafa\Downloads\KbUpdates";
$LocalInstances = @('madafa\qeo_si_2017', 'madafa\qeo_si_2019');

$BuildTargets = Test-DbaBuild -SqlInstance $LocalInstances -MaxBehind 0CU -Update
| Where-Object { !$PSItem.Compliant } | Select-Object -ExpandProperty BuildTarget
-Unique;

Get-DbaBuildReference -Build $BuildTargets | ForEach-Object { Save-DbaKBUpdate
-Path $DownloadPath -Name $PSItem.KBLevel };
```

Und das ist alles! In Sekunden werden nun die benötigten Updates automatisch identifiziert und sogar gedownloadet. Jetzt bleibt nur noch eine Frage offen: wohin jetzt mit der ganzen gewonnen Zeit?

Aber

Das Script wurde nur mit SQL Server 2017 und 2019 getestet, da diese keine Service Packs erwarten. Sollten ältere SPs von SQL Server 2012/2014/2016 benötigt werden, müssen vermutlich ein paar kleine Änderungen vorgenommen werden.

Mainzer Datenfabrik GmbH
Rotterdamer Platz 2, 55120 Mainz
info@madafa.de
madafa.de
+49 6131 3331612