



DB-Sizing-Toolkits

NetApp Solutions

NetApp
May 03, 2024

Inhalt

- DB-Sizing-Toolkits 1
- Oracle Sizing Guidance für Azure NetApp Files 1

DB-Sizing-Toolkits

Oracle Sizing Guidance für Azure NetApp Files

Allen Cao, Niyaz Mohamed, NetApp

Zweck

Für das Verschieben vorhandener Oracle-Workloads von einer Plattform zur anderen, z. B. von On-Premises in die Public Cloud, muss die Größe von Computing und Storage in der Zielplattform festgelegt werden, um Performance- und Service-Level-Anforderungen zu erfüllen. In dieser Dokumentation wird ein einfaches Toolkit zur Erreichung dieses Ziels beschrieben.

Im Gegensatz zu einer neuen Datenbankapplikation, die mit der Zeit wachsen kann, hat ein vorhandener Oracle Workload Workload Workload Workload Workload-Muster in den Computing- und Storage-Anforderungen festgelegt, die in einem Oracle Workload Repository oder AWR aufgezeichnet werden. Dieses Toolkit verwendet einen HTML-Parser, um relevante Informationen aus Oracle AWR abzurufen. Die Ergebnisse werden durch zusätzliche Informationen zur Größenbemessung ergänzt, die über SQL-Skripte gegen die Datenbank abgerufen werden. So erhalten Sie beim Umzug der Oracle Datenbank aussagekräftige Informationen zu Computing- und Storage-Ressourcen.

Diese Lösung eignet sich für folgende Anwendungsfälle:

- Leitfaden zur Größenbemessung für das Computing von Oracle Database Servern beim Verschieben der Datenbank von On-Premises-Storage in die Microsoft Azure Cloud.
- Anleitung zur Dimensionierung von Oracle Datenbank-Server-Storage beim verlagern von Datenbanken aus der On-Premises-Umgebung auf Microsoft Azure NetApp Files.

Zielgruppe

Diese Lösung ist für folgende Personen gedacht:

- Ein DBA, der Oracle-Datenbanken im lokalen Private-Data-Center oder in der Microsoft Azure Cloud-Umgebung managt.
- Ein Storage-Administrator, der den lokalen Storage oder Microsoft Azure NetApp Files Storage zur Unterstützung von Oracle-Datenbanken managt.
- Ein Applikationsinhaber, der Oracle Database aus On-Premises-Storage in die Microsoft Azure Cloud migriert.

Lizenz

Durch den Zugriff auf, das Herunterladen, die Installation oder die Verwendung des Inhalts in diesem Toolkit-Repository stimmen Sie den Bedingungen der in dargelegten Lizenz zu "[Lizenzdatei](#)".



Es gibt bestimmte Einschränkungen bei der Erstellung und/oder Freigabe abgeleiteter Werke mit dem Inhalt in diesem Toolkit-Repository. Bitte lesen Sie die Lizenzbedingungen, bevor Sie den Inhalt verwenden. Wenn Sie nicht allen Bedingungen zustimmen, dürfen Sie nicht auf den Inhalt dieses Repositories zugreifen, ihn herunterladen oder verwenden.

Lösungsimplementierung

Voraussetzungen für die Bereitstellung

Die Bereitstellung erfordert die folgenden Voraussetzungen.

- Oracle AWR-Berichte, die Snapshots von Datenbankaktivitäten während der Spitzenauslastung von Applikations-Workloads erfassen.
- Zugriff auf die Oracle-Datenbank zum Ausführen von SQL-Skripten mit DBA-Berechtigung.

Toolkit herunterladen

Rufen Sie das Toolkit aus dem Repository ab ["Oracle Sizing Guidance für ANF"](#)

Wie wird das Toolkit verwendet?

Das Toolkit besteht aus einem webbasierten HTML-Parser und zwei SQL-Skripten zur Erfassung von Oracle-Datenbankinformationen. Die Ausgabe wird anschließend in eine Excel-Vorlage eingegeben, um eine Anleitung zur Größenbemessung von Computing und Storage für den Oracle Datenbankserver zu erstellen.

- Verwenden Sie ein **"HTML-Parser"** AWR-Modul zum Abrufen von Dimensionierungsinformationen einer aktuellen Oracle-Datenbank aus einem AWR-Bericht.
- Führen Sie `ora_db_Data_szie.sql` als DBA aus, um physische Oracle-Datendateigröße aus der Datenbank abzurufen.
- Führen Sie `ora_db_logs_size.sql` als DBA aus, um archivierte Oracle-Protokollgrößen mit dem Aufbewahrungsfenster für gewünschte Archivprotokolle (Tage) abzurufen.
- Geben Sie die oben erhaltenen Informationen zur Größenbemessung in die Excel-Vorlagendatei `oracle_db_sizing_template_anf.xlsx` ein, um eine Anleitung zur Größenbemessung für Compute und Storage für Oracle DB Server zu erstellen.

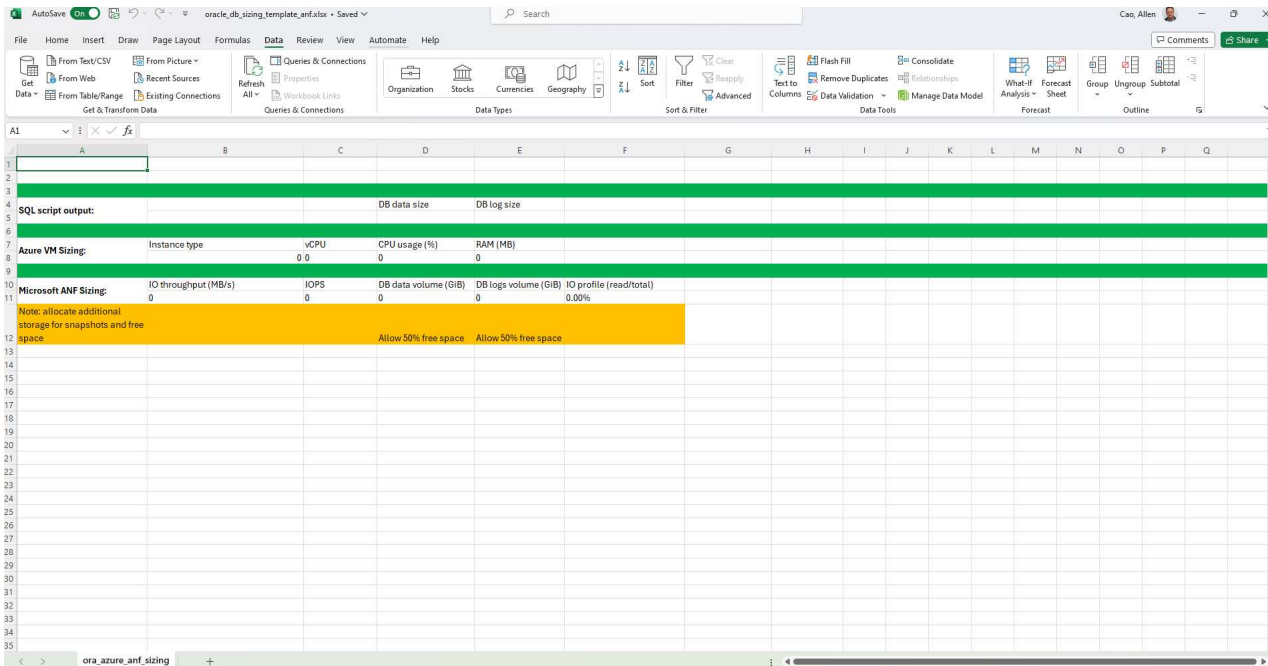
Toolkit-Nutzungsdemonstration

1. Öffnen Sie das HTML-Parser-AWR-Modul.

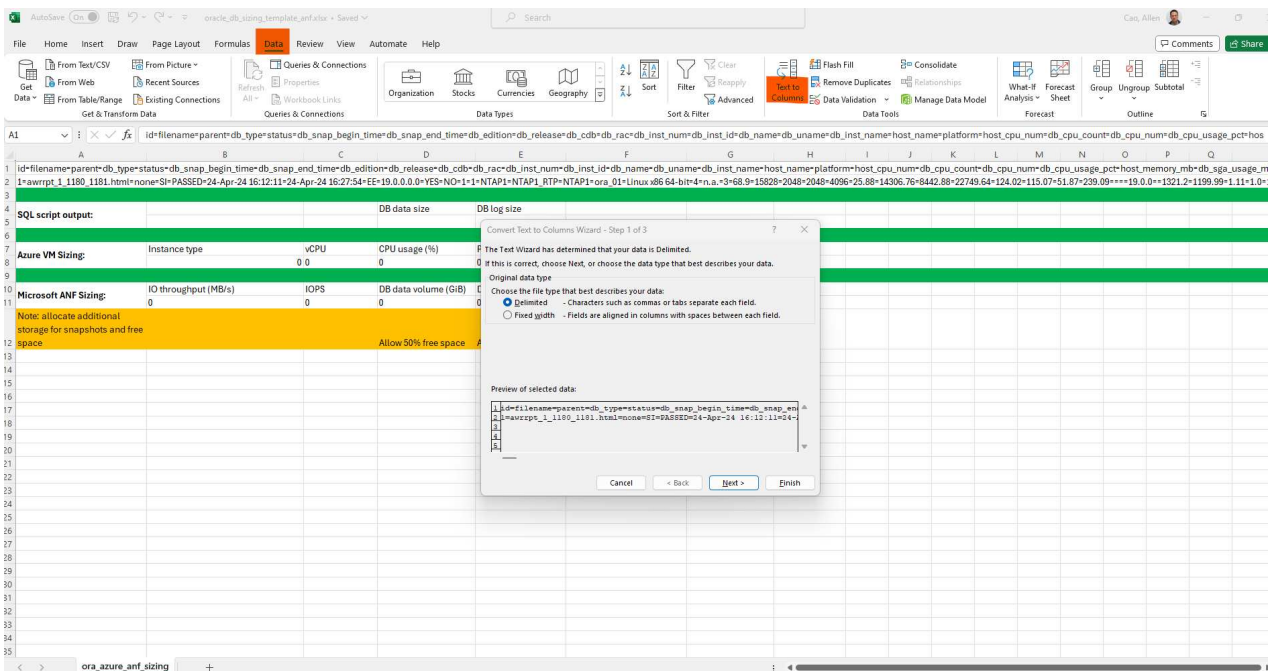
2. Prüfen Sie das Ausgabeformat als .csv, und klicken Sie auf Upload files Um den awr-Bericht hochzuladen. Der Parser gibt Ergebnisse in einer HTML-Seite mit einer Tabellenzusammenfassung sowie einer output.csv-Datei in zurück Download Ordner.

ID	Filename	Type	Status	DB name	InstID	Instance	Release	DB Size (gb)	CPUs	Used CPUs	Memor (mb)	Used Memor (mb)	Used IOPS	Used IO Throug (mbps)	Networ Bandwi (mbps)	Overfit	DB IO Read (%)	AAS	Conso	Conso Cluster/SKU
1	awrrpt_1_27_28.html	SI	PASSECDB1	1	cdb1	19.0.0.			8	7	31496	16384	54797	1643.48	13.19	5.35	97.12	77.07		Standard_D2_v5 (2 vCPU, 8 GiB)

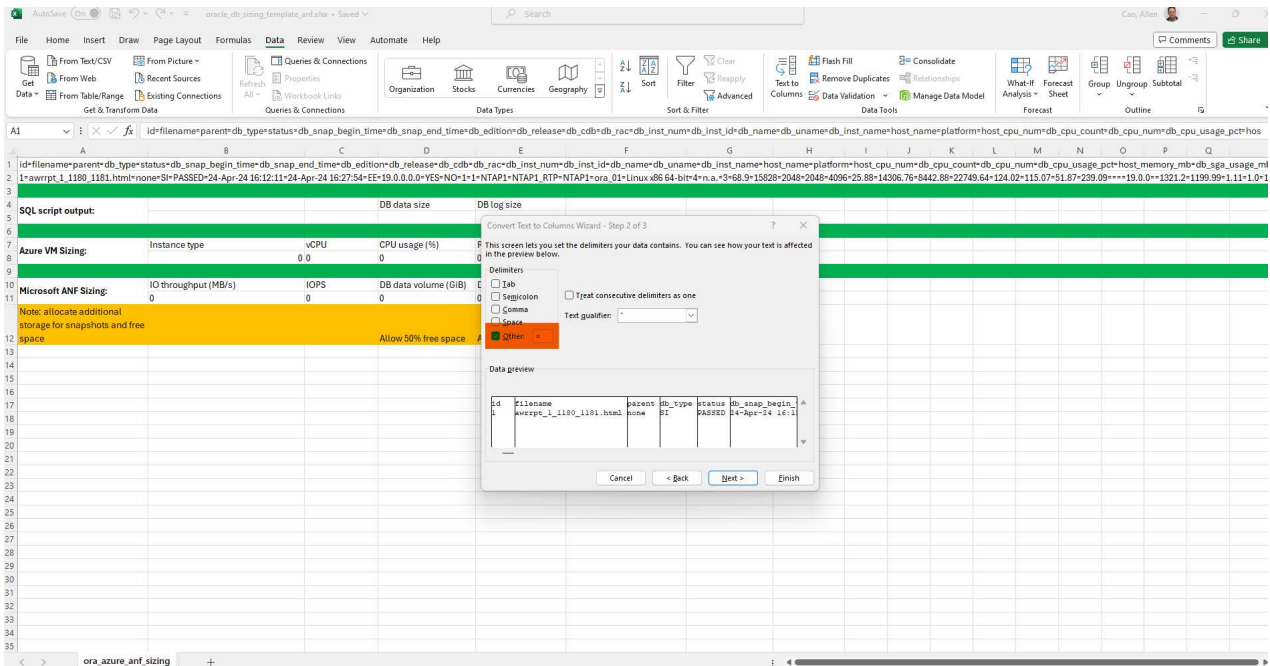
3. Öffnen Sie die Excel-Vorlagendatei, und kopieren Sie den csv-Inhalt in Spalte A und Zelle 1, um die Dimensionierungsinformationen des DB-Servers zu generieren.



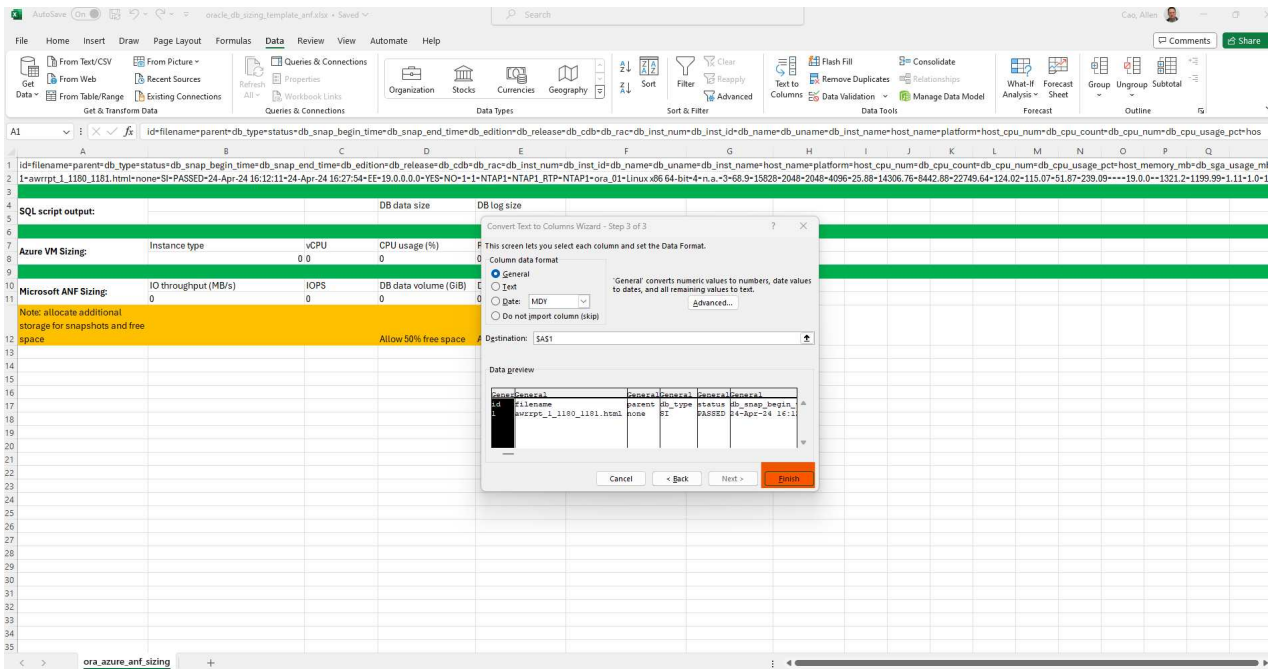
4. Markieren Sie Spalte A und Felder 1 und 2, und klicken Sie auf Data `Dann `Text to Columns Um den Text Wizzard zu öffnen. Wählen Delimited `Dann `Next Zum nächsten Bildschirm.



5. Prüfen Other `Geben Sie dann '=' als ein `Delimiters. Klicken Sie auf Next Zum nächsten Bildschirm.



6. Klicken Sie auf **Finish** Um die Konvertierung der Zeichenfolge in ein lesbares Spaltenformat abzuschließen. Hinweis: Die Felder für die VM- und ANF-Größenbestimmung wurden mit Daten gefüllt, die aus dem Oracle AWR-Bericht abgerufen wurden.



id	filename	parent	db_type	status	db_snap_begin_time	db_snap_end_time	db_edition	db_releas	db_cdb	db_rac	db_inst_ni	db_inst_ic	db_name	db_unam	db_inst_n	host_nam	platform
1	awrrpt_1_1180_1181.html	none	SI	PASSED	4/24/2024 16:12	4/24/2024 16:27	EE	19.0.0.0.0	YES	NO	1		NTAP1	NTAP1_RT	NTAP1	ora_01	Linux x86
SQL script output:			DB data size	DB log size													
Azure VM Sizing:			Instance type	vCPU	CPU usage (%)	RAM (MB)											
			SI	4	68.9	15828											
Microsoft ANF Sizing:			IO throughput (MB/s)	IOPS	DB data volume (GiB)	DB logs volume (GiB)	IO profile (read/total)										
			239.09	22749.64	0	0	62.89%										
Note: allocate additional storage for snapshots and free space			Allow 50% free space	Allow 50% free space													

7. Führen Sie das Skript ora_db_Data_size.sql, ora_db_logs_size.sql als DBA in sqlplus aus, um die Datengröße der Oracle-Datenbank und die Größe der archivierten Protokolle mit der Anzahl der Tage des Aufbewahrungsfensters abzurufen.


```

[oracle@ora_01 ~]$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Tue Mar 5 15:25:27 2024
Version 19.18.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2022, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 -
Production
Version 19.18.0.0.0

SQL> @/home/oracle/ora_db_data_size.sql;

Aggregate DB File Size, GiB Aggregate DB File RW, GiB Aggregate DB
File RO, GiB
-----
-----
                                159.05                159.05
0

```

```

SQL> @/home/oracle/ora_db_logs_size.sql;
Enter value for archivelog_retention_days: 14
old 6:      where first_time >= sysdate -
&archivelog_retention_days
new 6:      where first_time >= sysdate - 14

Log Size, GiB
-----
          93.83

SQL>

```



Die mit den oben genannten Skripts abgerufenen Informationen zur Datenbankgröße ergibt sich aus der Summe der tatsächlichen Größe aller physischen Datenbankdatendateien oder Protokolldateien. Sie berücksichtigt nicht den freien Speicherplatz, der in jeder Datendatei verfügbar sein kann.

8. Geben Sie das Ergebnis in die Excel-Datei ein, um die Ausgabe der Anleitung zur Größenbestimmung abzuschließen.

id	filename	parent	db_type	status	db_snap_begin_time	db_snap_end_time	db_edition	db_release	db_cdb	db_rac	db_inst_ni	db_inst_lc	db_name	db_uname	db_inst_ni	host_name	platform	
1	awrrpt_1_1180_1181.html	none	SI	PASSED	4/24/2024 16:12	4/24/2024 16:27	EE	19.0.0.0.0	YES	NO	1		1	NTAP1	NTAP1_RT	NTAP1	ora_01	Linux x86
SQL script output:			DB data size	DB log size														
			159.05	93.83														
Azure VM Sizing:			Instance type	vCPU	CPU usage (%)	RAM (MB)												
			SI	4	66.9	15828												
Microsoft ANF Sizing:			IO throughput (MB/s)	IOPS	DB data volume (GiB)	DB logs volume (GiB)	IO profile (read/total)											
			239.09	22749.64	318.1	187.66	62.89%											
Note: allocate additional storage for snapshots and free space			Allow 50% free space	Allow 50% free space														

9. ANF verwendet ein drei-Tier-Service-Level (Standard, Premium, Ultra) für das Management der Durchsatzgrenze für Datenbank-Volumes. Siehe "[Service-Level für Azure NetApp Files](#)" Entsprechende Details. Wählen Sie basierend auf den Ergebnissen der Sizing-Anleitungen ein ANF-Service-Level aus, das den Durchsatz bietet, der die Anforderung für die Datenbank erfüllt.

Wo Sie weitere Informationen finden

Weitere Informationen zu NetApp Datenbanklösungen finden Sie auf der folgenden Website "[NetApp Lösungen für Enterprise Database](#)"

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.