



Wissenschaftlicher Hintergrund des Berichts:

Mehr Sicherheit, Nachhaltigkeit und Administratoreffizienz mit dem Servermanagementportfolio von Dell

In diesem Dokument wird beschrieben, was wir getestet haben, wie wir getestet haben und was wir herausgefunden haben. Um zu erfahren, wie diese Fakten in reale Vorteile übersetzt werden, lesen Sie den Bericht [Mehr Sicherheit, Nachhaltigkeit und Administratoreffizienz mit dem Servermanagementportfolio von Dell](#).

Wir haben den Praxistest am 3. Mai 2024 abgeschlossen. Während des Tests haben wir die entsprechenden Hardware- und Softwarekonfigurationen ermittelt und Aktualisierungen übernommen, sobald sie verfügbar wurden. Die Ergebnisse in diesem Bericht basieren auf Konfigurationen, die wir bis einschließlich 1. April 2024 abgeschlossen haben. Diese Konfigurationen sind zwangsläufig nicht unbedingt die neuesten Versionen, die zum Veröffentlichungszeitpunkt dieses Berichts verfügbar sind.

Informationen zur Systemkonfiguration

Tabelle 1: Detaillierte Informationen zu den getesteten Systemen

Informationen zur Systemkonfiguration	Dell™ PowerEdge™ R760	HPE ProLiant DL380 Gen 11
BIOS-Name und -Version	Dell 1.8.2	U54 v1.44
Nicht standardmäßige BIOS-Einstellungen	Intel® Turbo Boost aktiviert, Virtualisierung aktiviert	Intel Turbo Boost aktiviert, Virtualisierung aktiviert
Datum der zuletzt angewendeten Betriebssystemaktualisierungen/-patches	024/29/2024	22. März 2024
Energiemanagement-Policy	Ausgewogen (anfänglich)/Leistung (nach dem Test)	Ausgewogen (anfänglich)/Leistung (nach dem Test)
Prozessor		
Anzahl der Prozessoren	2	2
Hersteller und Modell	2 x Intel Xeon® Gold 6454S CPU bei 2,20 GHz	Intel Xeon Gold 6454S CPU bei 2,2 GHz
Anzahl der Cores (pro Prozessor)	32	32
Core-Frequenz (GHz)	2,20	2.2
Stepping	8	8

Informationen zur Systemkonfiguration	Dell™ PowerEdge™ R760	HPE ProLiant DL380 Gen 11
Arbeitsspeichermodul(e)		
Gesamtarbeitsspeicher im System (GB)	256	256
Anzahl der Arbeitsspeichermodule	16	16
Hersteller und Modell	Hynix SYS-221H-TNR	Samsung M321R2GA3BB6-CQKVS
Größe (GB)	16	16
Typ	DDR5	DDR5
Geschwindigkeit (MHz)	4.800	4.800
Geschwindigkeit bei Ausführung im Server (MHz)	4.800	4.800
Storage-Controller		
Hersteller und Modell	Dell PERC H965i Front (integriert)	HPE MR416i-p Gen11
Cachespeicher (GB)	N. z.	8
Firmware-Version	17.15.08.00	52.22.3-4650
Lokaler Storage		
Anzahl der Laufwerke	6	6
Laufwerkanbieter und -modell	Samsung MZILG1T6HCJRAD3	HPE MO001600PZWSH
Laufwerksgröße (GB)	1.500	1.600
Informationen zum Laufwerk (Geschwindigkeit, Schnittstelle, Typ)	24 Gbit/s SAS, SSD	24Gb SAS-SSD
Netzwerkadapter		
Hersteller und Modell	1 x Broadcom® Gigabit Ethernet BCM5720, 1 x Broadcom Adv Dual 10GBASE-T Ethernet, 1 x Broadcom BCM57504 4 x 25G SFP28 PCIE	Broadcom BCM5719, 1 Gbit, BASE-T OCP-Adapter mit 4 Anschlüssen Broadcom P210tep NetXtreme-E 10GBASE-T-Ethernet-PCIe-Adapter mit 2 Anschlüssen
Anzahl und Typ der Anschlüsse	2 x 1 GbE 2 x 10 GbE und 4 x 25 GbE	4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE
Firmware-Version	22.31.6, 22.31.13.70, 22.31.13.70	20.24.41, 223.1.96.0
Lüfter		
Hersteller und Modell	Dell Silver	HPE
Anzahl der Lüfter	6	6
Netzteile		
Hersteller und Modell	Dell 06C11WA02	HPE P03178-B21
Anzahl der Netzteile	2	2
Jeweilige Wattleistung (W)	1.400	1.000

Testbeschreibung

In unseren Tests haben wir Dell Technologies Integrated Dell Remote Access Controller 9 (iDRAC9) mit HPE Integrated Lights-Out (iLO 6) und Dell Technologies OpenManage Enterprise (OME) mit HPE OneView verglichen.

Deaktivieren von USB-Anschlüssen mit iLO 6

1. Melden Sie sich bei iLO 6 an.
2. Klicken Sie, um die Remotekonsole zu starten. Klicken Sie auf das Menü ganz links und dann auf „Strom“ → „Zurücksetzen“.
3. Wenn Sie während des POST dazu aufgefordert werden, drücken Sie F9, um die Systemdienstprogramme aufzurufen.
4. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Systemdienstprogramme“ die Option „Systemkonfiguration“ → „BIOS-/Plattformkonfiguration (RBSU)“ → „Systemoptionen“ → „USB-Optionen“ → „USB-Steuerung“ aus.
5. Wählen Sie „Externe USB-Anschlüsse deaktiviert“ aus. Drücken Sie die Taste F12, um Ihre Einstellung zu speichern und neu zu starten.
6. Klicken Sie zum Bestätigen der Systemänderungen auf „Ja“.
7. Klicken Sie auf „Neu starten“.

Deaktivieren der vorderen USB-Anschlüsse mit iDRAC9

1. Melden Sie sich bei iDRAC9 an.
2. Navigieren Sie zu „Konfiguration“ → „Systemeinstellungen“.
3. Erweitern Sie „Hardwareeinstellungen“ → „Vordere Anschlüsse“. Wählen Sie „Deaktiviert“ aus und klicken Sie auf „Anwenden“.
4. Um zu bestätigen, klicken Sie auf „Ja“.

Abschließen der Systemsperre mit iLO 6

1. Melden Sie sich bei iLO 6 an.
2. Klicken Sie, um die Remotekonsole zu starten.
3. Klicken Sie auf das Menü ganz links und dann auf „Strom“ → „Zurücksetzen“.
4. Wenn Sie während des POST dazu aufgefordert werden, drücken Sie F9, um die Systemdienstprogramme aufzurufen.
5. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Systemdienstprogramme“ die Option „Systemkonfiguration“ → „BIOS-/Plattformkonfiguration (RBSU)“ → „Serversicherheit“ → „Sperrereinstellungen für Serverkonfiguration“ aus.
6. Klicken Sie auf „Serverkonfigurationssperre einrichten“.
7. Geben Sie ein Kennwort für die Serverkonfigurationssperre ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung erneut ein.
8. Rufen Sie erneut den Sicherheitsabschnitt auf und senden Sie das Kennwort.
9. Ändern Sie die folgenden Optionen:
 - a. Server Configuration Lock Challenge required (Herausforderung für Serverkonfigurationssperre erforderlich): Wählen Sie „Aktiviert“ oder „Deaktiviert“ aus.
 - b. Prepare system for Transport (System für Transport vorbereiten): Wählen Sie „Aktiviert“ oder „Deaktiviert“ aus.
 - c. Halt on Server Configuration Lock failure detection (Stopp bei Erkennung eines Fehlers der Serverkonfigurationssperre): Wählen Sie „Aktiviert“ oder „Deaktiviert“ aus.
10. Drücken Sie F12 oder klicken Sie auf die Schaltfläche unten rechts, um die Einstellungen zu speichern und einen Neustart durchzuführen.
11. Klicken Sie zum Bestätigen der Einstellungsänderungen auf „Ja“.
12. Um das Beenden und den Neustart zu bestätigen, klicken Sie auf „Neu starten“.

Abschließen der Systemsperre mit iDRAC9

1. Melden Sie sich bei iDRAC9 an.
2. Wählen Sie im Dashboard im Menü „Weitere Aktionen“ die Option „Systemsperrmodus einschalten“ aus. Es wird eine Bannermeldung angezeigt, die darauf hinweist, dass Änderungen nicht vorgenommen werden können, während die Sperre aktiviert ist.

Ändern eines BIOS-Konfigurationselements mit iLO 6

1. Melden Sie sich bei iLO 6 an.
2. Klicken Sie, um die Remotekonsole zu starten.
3. Klicken Sie auf das Menü ganz links und dann auf „Strom“ → „Zurücksetzen“.
4. Wenn Sie während des POST dazu aufgefordert werden, drücken Sie F9, um die Systemdienstprogramme aufzurufen.
5. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Systemdienstprogramme“ die Option „Systemkonfiguration“ → „BIOS-/Plattformkonfiguration (RBSU)“ → „Strom- und Leistungsoptionen“ aus.
6. Ändern Sie die Energie-/Leistungs-Bias in „Maximale Leistung“. Drücken Sie F12 oder klicken Sie auf die Schaltfläche unten rechts, um die Einstellungen zu speichern und einen Neustart durchzuführen.
7. Klicken Sie zum Bestätigen der Einstellungsänderungen auf „Ja“.
8. Um das Beenden und den Neustart zu bestätigen, klicken Sie auf „Neu starten“.

Bereitstellen einer Servervorlage mit OME

1. Melden Sie sich bei der OME-Konsole an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü „Konfiguration“ → „Vorlagen“ aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Vorlage, die Sie bereitstellen möchten, und klicken Sie auf „Vorlage bereitstellen“.
4. Um die Zielservers auszuwählen, klicken Sie auf „Auswählen“.
5. Aktivieren Sie das/die Kontrollkästchen, um die Geräte oder Gerätegruppen auszuwählen, die Sie bereitstellen möchten, und klicken Sie auf „OK“. Wir haben eine Gruppe ausgewählt, die alle getesteten Server enthält.
6. Klicken Sie auf „Weiter“.
7. Lassen Sie die Felder „Start auf Netzwerk-ISO“ deaktiviert und klicken Sie auf „Weiter“.
8. Akzeptieren Sie die Standardeinstellung „IP-Einstellungen nicht ändern“ und klicken Sie auf „Weiter“.
9. Aktivieren oder deaktivieren Sie alle Konfigurationseinstellungen, die geändert/nicht geändert werden sollen, und klicken Sie auf „Weiter“.
10. Klicken Sie auf „Fertig stellen, um sofort auszuführen“, und bestätigen Sie den Vorgang.

Bereitstellen einer Servervorlage mit OneView

1. Melden Sie sich bei der OneView-Konsole an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü das Menü des Servers → „Serverprofilvorlagen“ aus.
3. Wählen Sie eine der aufgeführten vorhandenen Vorlagen aus und klicken Sie auf „Aktionen“ → „Serverprofil erstellen“ aus.
4. Stellen Sie alle erforderlichen Details bereit:
 - a. Geben Sie den Namen für das Profil an, das einem Server zugeordnet werden soll.
 - b. Geben Sie eine Beschreibung im Feld „Beschreibung“ an.
 - c. Wählen Sie die Serverhardware aus, die zugeordnet werden soll (es kann nur ein Server ausgewählt werden).
 - d. Für die Firmware-Baseline wählen Sie manuell verwaltet aus.
5. Klicke auf „Create“.

Erstellen von warnmeldungs-basierten Aktionen in OneView

1. Melden Sie sich bei OneView an.
2. Klicken Sie im Dashboard auf das Widget „Aktive Warnmeldungen“.
3. Klicken Sie auf eine bestimmte Warnmeldung, um die Warnmeldung zu überprüfen, und klicken Sie auf die betroffene Ressource, um eine Maßnahme zu ergreifen.
4. Klicken Sie im Abschnitt „Serverhardware“ auf die Aktionsschaltfläche im oberen rechten Menü und wählen Sie eine Aktion aus dem Menü aus.
5. Um die ausgewählte Aktion zu bestätigen, klicken Sie auf „Ja“.

Erstellen von warnmeldungs-basierten Aktionen in OME

1. Melden Sie sich bei OME an.
2. Klicken Sie auf „Warnmeldungen“ → „Warnmeldungs-Policies“.
3. Klicke auf „Create“.
4. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung der Policy an und aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Aktivieren“. Klicken Sie auf „Weiter“.
5. Wählen Sie „Integriert“ → „iDRAC“ → „Systemintegrität“ → „Temperatur“ aus. Klicken Sie auf „Weiter“.
6. Um die Meldungs-IDs zu überspringen, klicken Sie auf „Weiter“.
7. Klicken Sie auf „Geräte auswählen“.
8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem oder den Servern, auf die die Policy angewendet werden soll, und klicken Sie auf „OK“.
9. Klicken Sie auf „Weiter“.
10. Um die Standardeinstellungen für das Datum zu übernehmen, klicken Sie auf „OK“.
11. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Kritisch“ und klicken Sie auf „Weiter“.
12. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für Energiesteuerung und wählen Sie „Ausschalten“ aus. Klicken Sie auf „Weiter“.
13. Um die Policy zu erstellen und anzuwenden, klicken Sie auf „Fertigstellen“.

► Lesen Sie die Originalversion dieses Berichts
in englischer Sprache

[Bericht lesen](#) ►

Dieses Projekt wurde in Auftrag gegeben von Dell Technologies.



Facts matter.®

Principled Technologies ist eine eingetragene Marke von Principled Technologies, Inc.
Alle anderen Produktnamen sind Marken der jeweiligen Inhaber.

GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS, HAFTUNGSEINSCHRÄNKUNG:

Principled Technologies, Inc. hat angemessene Anstrengungen unternommen, die Genauigkeit und Richtigkeit der Tests sicherzustellen. Principled Technologies, Inc. schließt jedoch jegliche ausdrückliche und implizite Gewährleistung aus, die sich auf die Testergebnisse und Analysen, deren Genauigkeit, Vollständigkeit oder Qualität bezieht, einschließlich jeglichen impliziten Eignungsversprechens für einen bestimmten Zweck. Alle natürlichen oder juristischen Personen, die sich auf die Ergebnisse der Tests verlassen, tun dies auf eigenes Risiko und stimmen zu, dass Principled Technologies, Inc., seine Mitarbeiter und Auftragsnehmer keinerlei Haftung für Verlust oder Beschädigung jeglicher Art aufgrund vermeintlicher Fehler oder Mängel in einem Testverfahren oder Testergebnis übernehmen.

In keinem Fall haftet Principled Technologies, Inc. für indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden in Verbindung mit den Tests, auch wenn das Unternehmen auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In keinem Fall geht die Haftung von Principled Technologies, Inc. über den in Verbindung mit den Tests von Principled Technologies, Inc. gezahlten Betrag hinaus. Dies gilt auch für direkte Schäden. Die alleinigen und ausschließlichen Rechtsmittel, die dem Kunden zur Verfügung stehen, sind die in diesem Dokument beschriebenen Rechtsmittel.