

Dell Entry Level Infrastructure Server, Storage & Networking



MARKUS WOLFRAM
SENIOR SYSTEMS ENGINEER
DELL TECHNOLOGIES

markus.wolfram@dell.com





Client & OEM Solutions

DELL Technologies

Precision Workstations | **Latitude / Latitude 2 in 1** | **XPS Mobile / Tower** | **OptiPlex Tower / Desktop / Micro / All-in-One / AIO-Ultra** | **Wyse Thin Clients / Desktop / Mobile / All-in-One**

Latitude Education | **Latitude Chromebook** | **Inspiron Mobile / Tower / All-in-One** | **Alienware Mobile / Tower** | **Monitors - Wide / Curved / Professional / Mobile / Touch**

Vostro Mobile / Tower | **Accessories - Webcams / Docks / Keyboards / Headsets / Power Banks / Sound Bars / Bags**

DEPLOY | **SECURE** | **MANAGE** | **SUPPORT** | **Secureworks** | **Unified Workspace** | **Rugged Tablets / Mobile / OEM & Customized Services / Edge Gateways & Server**

A P E X

vmware

Data Storage Services
Multi-Cloud Data Services
Cloud Services with VMware Cloud
Backup Services
Cyber Recovery Services
DevOps Ready Platforms
Infrastructure Services

Secureworks

Taegis™ XDR
Red Cloak™
Counter Threat Unit™
Cybersecurity Services
Emergency Incident Response Services
Proactive Security Consulting

Services

Consulting | Education
Deployment | OEM
Support | Financial
Managed

Cloud Foundation™
vSphere®
ESXi® / ESXi™
vRealize®
NSX®
NSX Cloud™
vSAN™
Site Recovery Mgr.™
vCloud Suite®
vCloud® NFV™
Fusion®
Horizon®
Horizon® FLEX™
Workspace ONE®
CloudHealth
SD-WAN by VeloCloud
AppDefense™
Carbon Black® Security
Tanzu™
Tanzu Labs®

Infrastructure & OEM Solutions

Storage

VPLEX V56
Unity XT
NX-Series
PowerStore | PowerVault ME | PowerMax | PowerScale | ISILON | ECS | VxBlock | PowerFlex | Integrated System | VxRail | Ready Stack | XC-Series

CI / HCI

Data Protection

Data Domain | PDP* | PDP* | AVAMAR | DLin

PowerEdge Server

R250 | R450 | R650 | R750 | R840 | R940 | C4140 | C6420 | C6520 | XR2 | XR11 | XR12 | XE8545 | T550

Networking

PowerSwitch Z-Series | M-Series (MX) | FN-Series (FX2) | OS6 / OS9 | NSX | SD-WAN & Virtual Edge | Connective B- / MDS- / J-Series | Mellanox B-2™

Software & Tools

Storage Resource Management Suite
DataIQ - Predictive monitoring and predictive analytics
DataIQ - Storage monitoring and dataset management
Live Optics - IT Infrastructure Analysis
Open Manage Enterprise
AppSync - Copy Data Management
PowerPath / PowerPath Virtual Edition Multipathing
VeevaOS (Software Defined Storage)
CloudLum - Data Encryption & Key Management
Encryption - Enterprise/Personal
PowerProtect DD Virtual Edition
UNITY Virtual Storage Appliance
UNITY Virtual Cloud Edition
Cloud Tearing Appliance Virtual Edition
Applications, Tools & Virtual Editions
PowerProtect Data Manager Essentials
PowerProtect Data Manager Plus
Data Protection Suite
Data Protection Suite Plus
Data Protection Suite for VMware
RecoverPoint for Virtual Machines
CyberSense for PowerProtect Cyber Recovery
CyberSense for PowerProtect Cyber Recovery for AWS
PowerProtect Cyber Recovery for Microsoft Azure
Data Protection Software

Validated Designs & Ready Solutions

Partner Program / Tech Select

Ready Solutions & Nodes

Ansys | ALTAIR | Oracle | SAP | MS SQL | VMware vSAN | Veeva

Validated Designs AI / ML / HPC

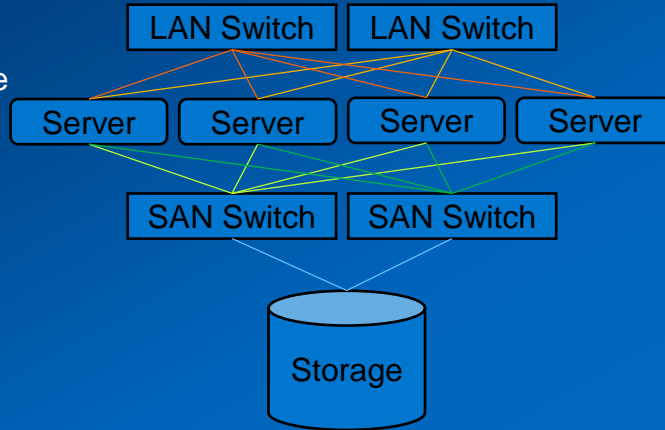


Entry Level Infrastructure

Was ist das?



- Active Directory
- Mail- & Kommunikationsdienste
- Datenbanken
- Dateiablage
- usw.



- Active Directory
- Mail- & Kommunikationsdienste
- Datenbanken
- Dateiablage
- Virtualisierung
- usw.

Server der 15. Generation

Einstiegsserver

Intel Xeon

“Ice Lake”



Ice Lake Highlights



3rd Gen Intel Xeon Scalable Prozessoren

MORE CORES

UP TO 1.42X MORE
CORES PER
PROCESSOR

40 CORE ICE LAKE
VS. 28 CORE CASCADE
LAKE

INCREASED PERFORMANCE

UP TO 1.40X GENERAL
COMPUTE

ON TOP BIN ICE LAKE SKU
OFFERING VS. TOP BIN
CASCADE LAKE

ENHANCED MEMORY

1.60X MEMORY
BANDWIDTH AND 2.66X
MEMORY CAPACITY

8 CHANNELS, 3200MT/S, NEXT
GEN OPTANE PERSISTENT
MEMORY & 256GB DIMMS

Die 3. Generation der Xeon Scalable Prozessoren

Der Xeon Scalable Processors-Stack der 3. Generation (Codennamen Ice Lake) ist eine Rechenzentrums-CPU der nächsten Generation, die die neuesten Funktionen, eine höhere Leistung und inkrementelle Speicheroptionen bietet.



- Schnelleres UPI mit 3 Intel Ultra Path Interconnect (Intel UPI) bei 11,2 GT / s (unterstützt in Gold- und Platinoptionen)
- Mehr, und schnelleres I/O mit PCI Express 4 und bis zu 64 Lanes (pro Socket) bei 16 GT/s
- Verbesserte Speicherleistung mit Unterstützung für DIMMs mit bis zu 3200MT / s (2 DPC)
- Erhöhte Speicherkapazität mit bis zu 8 Kanälen und bis zu 256 GB DDR4-DIMM-Unterstützung

Systemspeicher mit Intel Optane Persistent Memory 200-Serie (Intel Optane Persistent Memory 200-Serie) bis 512 GB Module, bis zu 6 TB Gesamtsystemspeicher / Sockel DDR + PMM.



PowerEdge Server

	TOWER	RACK	MODULAR		
Entry	T40 T150 T350 T440	R250 R350 R450 R540 R550	-		
Mainstream	T550	R6515 R6525 R640, R650xs & R650 XR11 & XR12 XR2420	FX2 FC640	M640p	C6420 C6520 C6525
High-Performance	T640	R7515 R7525 R750xs R740 & R750 R750xa R740xd / R740xd2 R840 R940 R940xa XE8545	FX2		MX7000 MX740c MX750x MX840c



PowerEdge T150

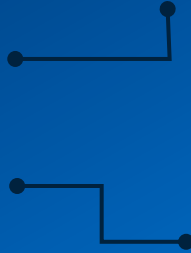
Unterstützt bis zu 4 Drives

- Cabled Drives
- Hot plug BOSS-S1
- HW RAID, Internal PERC



Support for high-speed and memory capacity

- 4 DDR4 DIMMs, up to 128GB
- 3200 MT/s



Single Socket

- Neueste Intel Rocket Lake Prozessoren, bis zu 28% schnellere IO als Coffee Lake
- Xeon® E3 und Pentium CPUs

Flexible I/O

- Schnellerer I/O Durchsatz mit PCIe Gen 4

- Neueste Intel-Technologie
- Verbesserte thermische Effizienz und leise, bürofreundliche Akustik
- Branchenführende Verwaltbarkeit und Sicherheit

TARGET WORKLOADS



File & Print

Höhere Leistung und Speicherung für Anwendungen, die in erster Linie als Endpunkte dienen, an denen eine Transaktion zum Drucken oder Speichern an das Netz gesendet wird



Mail & Messaging

Schnelleres Teilen und Verbinden durch leistungsstarke Rechenkapazität



Collaboration / Sharing

Integrierte Funktionen für die Zusammenarbeit zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remote gemeinsam nutzen

PowerEdge T350

Single Socket

- Neueste Intel Rocket Lake Prozessoren, bis zu 28% schnellere IO als Coffee Lake
- Xeon® E3 und Pentium CPUs

Memory

- Bis zu 4x UDIMMs, maximal 128GB
- ECC DDR4 bis zu 3200 MT/s



Flexibles Storage

- Hot-plug BOSS
- Hot-plug HDD/SSD
- fPERC10.5 & 11 SW und HW RAID, Internal PERC sowie Add-in Card Optionen

I/O und Storage

- Schnellerer I/O Durchsatz mit PCIe Gen 4
- Bis zu 8x 3.5" SATA/SAS oder 8x 2.5" SATA/SAS

- Neueste Intel-Technologie - CPUs der Rocket Lake E2300-Serie
- Neues, kleineres, stromlinienförmiges Gehäusedesign, das die Größe um 37 % reduziert, ohne dass Funktionen verloren gehen
- Branchenführende Verwaltbarkeit und Sicherheit

TARGET WORKLOADS



Collaboration / Sharing

Integrierte Funktionen für die Zusammenarbeit zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remote gemeinsam nutzen



Mail & Messaging

Schnelleres Teilen und Verbinden durch leistungsstarke Rechenkapazität



Database

Integrierte Funktionen für kollaborative Anwendungen zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remotegemeinsam nutzen

PowerEdge T440

Leistungsfähiger 2 Sockel Tower Server für remote Office Anwendungen

Workloads

- Mail, Messaging, File & Print
- Workgroup Collaboration
- Robo Server

Key Features

- Gute Balance von Preis und Leistung
- Bis zu 16x 2,5" oder 8x 3,5" Laufwerke
- Kompaktes und leises Design
- Umfangreiches Management und Scripting Support für iDRAC9 mit Lifecycle Controller und Redfish API



HIGHLIGHTS

- 12/16 DDR4 DIMMS, bis zu 384/512 GB
- 5x PCIe Gen3 Erweiterungslots
- BOSS S1
- Leises Design, optimiert für ROBO



PowerEdge T550

Außerordentliche Leistung

- Bis zu zwei 3rd Generation Intel® Xeon® Scalable Processors mit bis zu 32 Cores
- Bis zu 16 x DDR4 RDIMMs (1TB max)
- Bis zu 3200 MT/s

Support für Highspeed Memory

- Bis zu 16 x DDR4 RDIMMs (1TB max)
- Bis zu 3200 MT/s



Redundanzen

- Hot-plug BOSS
 - Hot-plug HDD/SSD
 - fPERC10.5 & 11 SW und HW RAID, Internal PERC sowie Add-in Card Optionen
- Neueste Intel-Technologie - CPUs der 3. Generation der Intel® Xeon® Serie
 - Neues, kleineres Gehäusedesign bietet leistungsfähigere Technologien in einem leiseren, verwaltungsfreundlicheren Gehäuse
 - Branchenführende Verwaltbarkeit und Sicherheit

Erweiterungsfähige I/O und Storage

- Schnellerer I/O Durchsatz: PCIe Gen 4
- Bis zu 16 x DDR4 RDIMMs (1TB max)
- Bis zu 8 x 3.5" HDD oder 8 x 3.5"/2.5" HDD+ 8 x NVMe SSD
- Hot-plug redundant Powersupplies

TARGET WORKLOADS



Database

Integrierte Funktionen für die Zusammenarbeit zwischen den Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remote gemeinsam nutzen



Medium Duty Inferencing

Abgestimmt auf die Leistung von KI- oder ML-basierten Inferenzalgorithmen für mittlere Anforderungen, um zeitnahe und genaue Geschäftseinblicke zu ermöglichen.



Virtualization

Eine perfekte Wahl für mittelständische Unternehmen, die die Vorteile der Softwarevirtualisierung erkunden möchten.

PowerEdge R250

Support für bis zu 4 Drives

- 4 x 3.5" cabled/hot-plug SATA/SAS HDD/SSDs
- BOSS-S1 (PCIe)
- HW RAID, Internal PERC

Memory

- Unterstützt 3200 MT/Sec DDR4 und 32GB DIMMS, bis zu 128GB



Single Socket

- Neueste Intel Rocket Lake Prozessoren, bis zu 28% schnellere IO als Coffee Lake
- Xeon® E3 und Pentium CPUs

Flexible I/O

- Schnellerer I/O Durchsatz mit PCIe Gen 4

- Neueste Intel-Technologie
- Entwickelt für budgetbewusste Unternehmen
- Branchenführende Verwaltbarkeit und Sicherheit

TARGET WORKLOADS



Collaboration / Sharing

Integrierte Funktionen für die Zusammenarbeit zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remote gemeinsam nutzen



Mail & Messaging

Schnelleres Teilen und Verbinden durch leistungsstarke Rechenkapazität



File & Print

Höhere Leistung und Speicherung für Anwendungen, die in erster Linie als Endpunkte dienen, an denen eine Transaktion zum Drucken oder Speichern an das Netz gesendet wird

PowerEdge R350

Redundanz

- Hot-plug redundant Powersupplies
- Hot-plug BOSS
- Hot-plug HDD/SSD
- fPERC10.5 & 11 SW und HW RAID, Internal PERC und Add-in Card Optionen

Memory

- Unterstützt 3200 MT/Sec DDR4 und 32GB DIMMS, bis zu 128GB



Single Socket

- Neueste Intel Rocket Lake Prozessoren, bis zu 28% schnellere IO als Coffee Lake
- Xeon® E3 und Pentium CPUs

Flexibilität

- Schnellerer I/O Durchsatz: PCIe Gen 4
- Bis zu 8x 3.5" SATA/SAS oder 8x 2.5" SATA/SAS

- Neueste Intel-Technologie - CPUs der Rocket Lake E2300-Serie
- Entwickelt für budgetbewusste Unternehmen
- Branchenführende Verwaltbarkeit und Sicherheit

TARGET WORKLOADS



Collaboration / Sharing

Integrierte Funktionen für die Zusammenarbeit zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remote gemeinsam nutzen



Mail & Messaging

Schnelleres Teilen und Verbinden durch leistungsstarke Rechenkapazität



Database

Integrierte Funktionen für kollaborative Anwendungen zwischen Gruppen von Personen, die Informationen und Prozesse vor Ort oder remotegemeinsam nutzen

DELLTechnologies
PARTNER PROGRAM

POWEREDGE R450

Kompakter und günstiger 1 HE
2 Sockel Server mit modernster CPU Technologie

Workloads

- Einfache Virtualisierung
- Infrastruktur
- Nichtvirtualisierte Anwendungen

Key Features

- Neueste Intel Xeon Prozessoren mit bis zu 24 Cores
- Bis zu 8x 2,5" oder 4x 3,5" Medien SAS/SATA
- Multi-Vector Cooling V2.0
- Umfangreiches Management und Scripting Support für iDRAC9 mit Lifecycle Controller und Redfish API



HIGHLIGHTS

- Kostengünstiger 2S Server
- Ideal für Infrastrukturaufgaben
- Volle Integration in Dell EMC OpenManage



POWEREDGE R550

Storage-optimierter Einstiegs-Server mit 2 Sockeln und 2 HE du aktuellen Intel Prozessoren

Workloads

- IT Infrastruktur
- Einfache Virtualisierung
- Small Business Umgebungen

Key Features

- Neueste Intel Xeon Prozessoren mit bis zu 24 Cores
- Bis zu 8x 3,5" oder 16x 2,5" Medien
- Hot-Plug BOSS-S2 boot Medium
- Umfangreiches Management und Scripting Support für iDRAC9 mit Lifecycle Controller und Redfish API



HIGHLIGHTS

- Kostengünstiger 2S Server
- Ideal für IT Infrastrukturaufgaben
- Optional BOSS-S2 mit hot-plug
- Volle Integration in Dell EMC OpenManage



15G PowerEdge Vorteile

Innovationen zur Erfüllung von Kundenanforderungen



Höhere Leistungsstandards

- Höhere CPU-Leistung:
 - Intel® Xeon® Scalable-Prozessoren der 3. Generation mit bis zu 40 Cores / 80 Threads *
 - AMD EPYC™ Prozessoren der 3. Generation mit bis zu 64 Cores / 128 Threads
- Höhere maximale Speichergeschwindigkeit und größere Anzahl von DIMMs:
 - 3200 MT/s *
 - bis zu 32 DDR4 DIMMs *
 - 8 Arbeitsspeicherkanaäle *
 - Intel® Optane™ Persistent Memory 200 Series *
- Neue Storage-Controller:
 - PERC / HBA 10.5 und 11



Höhere I/O-Bandbreite

- PCIe Gen4 ermöglicht 2x PCIe-Leistung und 33% mehr I/O-Lanes zur Vermeidung von Leistungsengpässen *
- SNAP I/O *
- OCP 3.0 *

* Neu bei PowerEdge-Servern mit Intel-CPU



Hochverfügbarkeit

- BOSS-S2 - Hot-Plug-M.2-Laufwerke



Datenschutz

- NVMe Hardware-RAID (PERC H755N)



Zusätzliche Kühlungsfunktionen

- Multi-Vektor-Kühlung V 2.0
- Unterstützung für direkte Flüssigkeitskühlung für bestimmte Server



Preisvorteil

- Smart Value Bundles für 15G PowerEdge
- Zusätzliche Discounts durch Smart Value Promotions

Netzwerk

Campus & Datacenter

S5200-ON 25GbE & 100GbE in-rack switches

Latest generation 25GbE & 100GbE open networking switches

- Low-cost fixed form factor top-of-rack switches offering multiple options of 25GbE SFP28 ports for in-rack server and storage connections and 100GbE QSFP28 & QFSPDD-28 ports for uplink and clustering
- Based on Broadcom Trident3 chipset
- Enhanced buffering, higher forwarding tables and data plane support for VXLAN Routing (RIOT: Routing In and Out of Tunnels)
 - S5212F-ON – 1RU, half-width, 12 x 25GbE ports and 3 x 100GbE ports. 2.5X the throughput at ½ the size
 - S5224F-ON - 1RU, 24 x 25GbE ports and 4 x 100GbE ports
 - S5248F-ON – 1RU, 48 x 25GbE ports and 8 x 100GbE ports (4xQSFP28 100GbE and 2xQSFPDD-28 2x100GbE ports)
 - S5296F-ON – 2RU, 96 x 25GbE ports and 8 x 100GbE ports
 - S5232F-ON – 1RU, 32 x 100GbE ports

Purpose

- Built and optimized for combinations of 25GbE connections in-rack with 100G to fabric and highly scalable and cost-effective 100GbE leaf/spine fabric between data center racks
- Ideal for Web 2.0, Enterprise, mid-market and Cloud Service Provider data center networks

Dell Technologies innovation

- High Density (96-port) for ToR/MoR/EoR
- QSFPDD-28 ports for higher density 100GbE uplink (S5248F)
- Open Networking running OS10 & ONIE or Enterprise SONiC Distribution (S5232F-ON, S5248F-ON, S5296F-ON)
- Fully tested and validated with 3rd party operating systems

© Copyright 2021 Dell Inc.

Enterprise SONiC Distribution
by Dell Technologies

OS10

Dell PowerSwitch S5200-ON



S5212F-ON



S5224F-ON



S5248F-ON



S5296F-ON



S5232F-ON

2.5X

Throughput of traffic

32

100GbE ports in 1RU

* Ports: Comparing S5296F (96) with S5048F (48) 25GbE

Dell Technologies

S4100-ON 10/100GbE in-rack switches

Latest multi-functional, multi-protocol 10/100GbE in-rack switches

- S4112F-ON – ½ RU, 12 x 10GbE + 3 x 100GbE ports
- S4112T-ON – 1/2RU, 12 x 10GBase-T + 3 x 100GbE ports
- S4128F-ON - 28 x 10G SFP+ and 2 x 100G QFSP28 ports
- S4128T-ON - 28 x 10GBaseT ports and 2 x 100G QFSP28 ports
- S4148F-ON - 48 x 10G SFP+, 2 x 40G QSFP+ ports and 4 x 100G QSFP28 ports
- S4148T-ON - 48 x 10GBaseT ports, 2 x 40G QSFP+ ports and 4 x 100G QSFP28 ports

Applications

- 10/100GbE in-rack connectivity for servers and SDS environments

Dell Technologies innovation

- Open Networking with support for OS10 & ONIE
- Fully tested and validated with 3rd party operating systems

ONIE

OS10

Dell PowerSwitch S4100-ON



10/100 GbE
in-rack
connectivity

OS10 software
environment
Programmable
Linux OS

S3048-ON 1/10GbE in-rack switch

Latest 1/10GbE 1RU in-rack switch

- 48 x 1GBase-T & 4 x 10GbE SFP+ ports
- Built for superior efficiency & performance
- Next-generation 1G silicon for OS9.x & ON support

Purpose-built for server and storage connectivity

- Ideal for enterprise and mid-market environments with existing 1GbE installed base
- Complete OS9 feature set including SDN, Open Automation, and virtualization features

Dell Technologies innovation

- Open Networking (ONIE)
- Fully tested and validated with 3rd party operating systems
- User Port stacking support

ONIE

OS9

Dell PowerSwitch S3048-ON



1/2

Latency vs.
current generation
1G ToR*

1/2

Power
consumption
vs. current
generation*

* Source: Competitive Data Sheets

N3200-ON L3 Advanced 1G & 10G MultiGig Access

Latest generation 1G and 10G MultiGig Campus Access Switches

- Cost optimized fixed form factor switches, with wide range of port density options for 1G and 10G MultiGig speeds and 802.3bt Type-4 (90W) and 802.3at (30W) PoE ports
- x86 platform based on Broadcom Triden t3 chipset (N3208PX-ON based on Broadcom Hurricane 3 MG chipset)
 - N3208PX-ON - Compact, 4x5G 90W PoE and 4x1G 90W PoE ports
 - N3224T-ON - 1RU, 24x1G RJ-45 ports
 - N3224P-ON - 1RU, 24x1G 802.3at (30W) PoE ports
 - N3224F-ON - 1RU, 24x1G SFP ports
 - N3224PX-ON - 1RU, 24x1/2.5/5/10G RJ-45 802.3bt Type-4 (90W) PoE ports
 - N3248TE-ON - 1RU, 48x1G RJ45-ports
 - N3248P-ON - 1RU, 48x1G 802.3at (30W) PoE ports
 - N3248X-ON - 1RU, 48x1/2.5/5/10G RJ-45 ports
 - N3248PXE-ON - 1RU, 48x1/2.5/5/10G RJ-45 802.3bt Type-4 (90W) PoE ports

Purpose-built for

- 802.11ax WLAN deployments and 802.3bt Type-4 (90W) high power PoE applications
- Ideal for large enterprise campus networks and large retail deployments

Dell Technologies innovation

- Open Networking
- Runs OS6 or Enterprise SONiC for edge (N3248TE-ON, N3248PXE/X-ON)
- High density (48-ports) 10G MultiGig and 802.3bt Type-4 (90W) PoE
- 400G Stacking with up to 12 members
- 25G Uplinks to aggregation

© Copyright 2021 Dell Inc.

Enterprise SONiC Distribution by
Dell Technologies

OS6

Dell PowerSwitch N3200-ON



48x
10G MultiGig

48x
90W PoE

N1108EP-ON switch



Key features and innovations

- 24 Gbps switch fabric capacity
- Supports up to 8 1GbE ports per switch. N1108EP-ON switches cannot be stacked.
- Up to 8 PoE/PoE+ ports, 137W power budget
- Up to 512 VLANs supported
- Advanced network security including highly configurable ACLs
- USB rapid deployment expedites switch configuration
- EEE and lower power PHYs reduce power to inactive ports and idle links
- Dell HiveManager NG and OMNM integration for easier management
- Runs Dell OS6



Right sized for your needs

- A Gigabit Ethernet switching solution with N-series functionality, providing a cost-effective migration path from aging 10/100 access switches

OS6



SKU

N1108EP-ON

Port configuration

8x 10/100/1000Mbps half/full duplex ports, 2x GbE RJ45 and 2x GbE SFP interfaces, 8x PoE/PoE+, 137W PoE power budget RJ45, FastPoE, Perpetual PoE, 1 RU half-width, fanless operation

Storage

PowerVault ME5 &
PowerStore 500T

PowerVault ME5

Technische Daten

NEUE RBOD Modelle:



ME5012



ME5024



ME5084



ME412



ME424



ME484

EBOD Expansion Enclosures²

Startkonfigurationen:

2U-12 drives

2U-24 drives

5U-84 drives

2U-12 drives

2U-24 drives

5U-84 drives

Max Raw Capacity	System	8PB	8PB	8PB ³	9 x 2U Enclosures an ME5012, ME5024 3 x 5U Enclosures an ME5012, ME5024, ME5084
	20TB HDD / 7.68TB SSD	Up to 5.28PB	Up to 5.22PB	6.72PB ⁴	
Min/Max Drives	2/264	2/276	28/336 ³		
Controllers	Single & Dual	Single & Dual	Dual		
Media Mix	ME5012: 3.5" HDD; ME5024: 2.5" SSD; ME5084: 2.5"/3.5" HDD/SSD				
Protocols	16/32Gb FC, 10Gb iSCSI BaseT, 10/25Gb iSCSI Optical, 12Gb SAS		12Gb SAS Backend		
Operational Modes	Virtual (all data services) & Linear (performance-based)				
Performance	640K IOPs, 100% Sequential Reads, 16K block, R5, Virtual				
Throughput	12GB/s Read & 10GB/s Write				
HW Availability	5-9's (Dual controller models only)				

² RAID Controller expansion units that connect only to RBODs | ³ ME5 firmware is designed to support up to 8PB (4PB per controller) as higher drive capacities become available & ME5 Virtual = 2PB (so 4X) = 8PB & ME5 Linear = 4PB (so 2X) = 8PB | ⁴ Up to 6.72PB with 20TB HDDs or 336 drives, whichever occurs first

PowerVault ME5 Software ist *all-inclusive*

Ohne teure Lizenzierung ist ME5 einfacher zu besitzen, bereitzustellen und zu nutzen

ADAPT RAID Functionality enabling affordable capacity expansion & faster drive rebuild times.	Thin Provisioning Allocate and consume physical storage capacity as needed in virtual disk groups	SSD Read Cache Increase execution speed of application IO by caching previously read data
Asynchronous Replication Replicate data over FC and iSCSI to any global location that includes mirroring, thin provisioned pools; Async replication from ME5-ME5, ME5-ME4 & ME4-ME5	Snapshots Scheduled & on-demand volume re-direct-on-write snapshots with rollback & refresh options	Auto-Tiering Improve performance and efficiency with less hardware expense
Volume Copy Seamlessly clone volumes for re-purposing on different spindles and drives	Encryption (SED drives) Render data useless to unauthorized users with drive-level encryption even if the drive has been removed from the storage array	Virtualization Support VMware vSphere, Microsoft Hyper-V and Citrix XenServer hypervisors with vCenter & SRM management integrations
PowerVault Manager Native HTML5 management interface for configuring, provisioning, managing and monitoring a single PowerVault ME5 array	CloudIQ Cloud-native monitoring application that uses ML/AI and predictive analytics from telemetry gathered across thousands of systems to provide system health scores, anomaly detection & proactive remediation	
Management Ecosystem OpenManage Enterprise with Nagios plugin for auto-discovery, inventory, monitoring and unified datacenter management	SupportAssist An embedded protocol connected to Dell to help you proactively maintain the health of your PowerVault ME5 array or other Dell devices; Required for CloudIQ	

PowerStore 500T

Cost-effective storage choice for any business, any solution



1.2PBe high-performance
capacity in 2U footprint!

- ✓ Supports any workload (block, file, vVols)
- ✓ NVMe-FC, SCM, 4:1 DRR, Anytime Upgrade
- ✓ Same form factor, IO, integrations with other models
- ✓ Cluster with *any* PowerStore T model (500 – 9x00)

Solutions starting as low as

\$28K¹

street price

\$460²

per month (Dell Financial Services)

1 – Based on April 2021 Dell Technologies pricing in US dollars for PowerStore 500T when configured with six (6) 1.92TB NVMe drives, 96GB DIMMs, 1440W PSU and 1-year ProSupport NBD. Actual price may vary based on a variety of factors.

2 – Estimate based on a Dell Financial Services promotion for a 60-month fair market value lease running through July 30, 2021. Conditions apply. Learn more at [DellTechnologies.com/PaymentSolutions](https://www.delltechnologies.com/PaymentSolutions). Pricing in US dollars for PowerStore 500T when configured with six (6) 1.92TB NVMe drives, 96GB DIMMs, 1440W PSU and 1-year ProSupport NBD. Price excludes taxes, fees, shipping and other charges. Available to qualified business end users in the U.S. Actual price may vary based on a variety of factors.

PowerStoreOS 3.0 data mobility options

Support more solutions, innovate without limits

Seamless import

Native block*

- SC, PS, XIO, VNX, Unity
- VMax AF **New!**
- NetApp **New!**

* *iSCSI or FC connect* **New!**

Native file **New!**

- VNX

File via Datadobi **New!**

(Software included)

- NetApp
- Unity

Replication

RP4VM

- Block (sync, async)
- vVols (sync, async)

Native

- Block async
- File async **New!**
- vVols async **New!**

Metro area replication

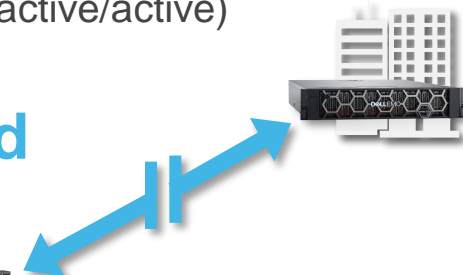
Metro node

- Block sync metro (active/active)
- Heterogeneous arrays

Native **New!**

- Block sync metro (active/active)

Protect any workload



PowerStore Family



PowerStore model	500	1200	3200	5200	9200
CPU (appliance)	24 cores 2.2GHz	40 Cores 2.4GHz	64 Cores 2.1GHz	96 Cores 2.2GHz	112 Cores 2.2GHz
Memory (appliance)	192GB	384GB	768GB	1152GB	2560GB
Max capacity (appliance)	4.71 PB Effective <i>(1.49 PB Raw)</i>	4.52 PB Effective <i>(1.43 PB Raw)</i>			
Max capacity (cluster)	18.83 PB Effective ² <i>(5.96 PB Raw²)</i>	18.06 PB Effective <i>(5.71 PB Raw)</i>			
Max drives (appliance / cluster)	97 / 388 ²	93 / 372			
AppsON	NA	X models only			
Drive types	NVMe SSD/SCM	NVMe SSD/SCM			
Embedded ports ¹	25/10/1 GbE	25/10/1 GbE or 10/1 GbE BaseT			
Expansion (per appliance)	Add up to 3 expansion enclosures per appliance				
Clustering	Up to four appliances (mix and match any model/config ³)				
IO Modules	32/16/8 Gb FC, 100/25/10 GbE, 10/1 GbE BaseT				
Front-end connectivity	FC: 32Gb NVMe/FC, 32/16/8Gb FC; Ethernet: 100/25/10 GbE NVMe/TCP, iSCSI, File				

1 - 500 customers may order without embedded ports

2 - Larger configurations available in mixed clusters with other PowerStore models

3 - All models in cluster must be either X or T models

Microsoft Windows Server 2022

© Copyright 2021 Dell Inc.

DELLTechnologies
PARTNER PROGRAM

Windows Server 2022 Editionen

OEM Optionen

Windows Server 2022 Essentials Edition	Windows Server 2022 Standard Edition	Windows Server 2022 Datacenter Edition
ideal für kleine Umgebungen bis zu 25 Benutzern und 50 Geräten	ideal für Kunden mit physischen oder minimalen virtualisierten Umgebungen	ideal für hochvirtualisierte und Software Defined Datacenter Umgebungen
25 Benutzer/50 Geräte CALs inkludiert	Unlimitiert , basierend auf CALs	Unlimitiert , basierend auf CALs
1 physisch oder virtuell	2 VMs	Unlimitierte VMs
Muß Domaincontroller sein	2 Hyper-V Container	Unlimitierte Hyper-V Container
Verfügbar als ROK und OEM	Verfügbar als COEM, ROK und OEM	Verfügbar als COEM, ROK und OEM

Windows Server 2022

Lizenzierung



Ersatz des alten Essentials durch
Windows Server 2022 Essentials (10 Core)

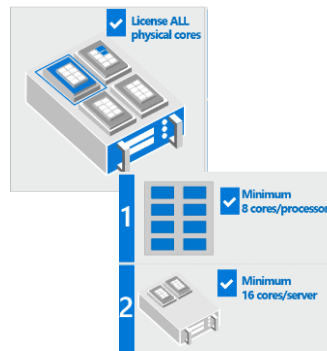


Keine Änderungen in Windows Server
2022 Standard und Datacenter zu 2019

Windows Server 2019 Essentials	Windows Server 2022 Essentials (10 Core)
1 – 5 CPUs	10 Cores Single Socket Server (1 CPU)
Bis zu 25 Benutzer oder 50 Geräte (CALs in der Serverlizenz enthalten)	
1 physische und 1 virtuelle Instanz	
Domaincontroller	



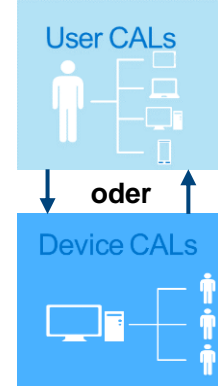
Basislizenz



Basislizenz:

- Alle physischen Core lizenziert
- Min. 8 Cores pro CPU
- Min. 16 Cores pro Server

Zugriffslizenzen (CALs)



DELLTechnologies
PARTNER PROGRAM

Windows Server 2022

PowerEdge Server & Windows Server 2022

Product Availability Matrix

	Aktuell
PowerEdge 15G	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2022 oder 2019 Datacenter, Standard, Essentials• Windows Server oder 2019 OS User CALs und Device CALs• Windows Server oder 2019 RDS CALs
PowerEdge 14G: R240, R340, T140 & T340	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2019 Datacenter, Standard, Essentials• Windows Server 2019 OS User CALs und Device CALs• Windows Server 2019 RDS CALs
PowerEdge 14G: T440, T640, R440, R640, R740, R740xd, R740xd2, R840, R940 usw.	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2022 oder 2019 Datacenter, Standard, Essentials• Windows Server 2022 oder 2019 OS User CALs und Device CALs• Windows Server 2022 oder 2019 RDS CALs




SmartValue

Preisgünstige Bundles zur
schnellen Angebotserstellung

Was sind Smart Value Bundles?

Smart Value Bundles sind vordefinierte Konfigurationen, mit Upsell-Optionen.

Sie wurden auf bestimmte Anforderungen hin zusammengestellt und mit konkurrenzfähigen Preisen versehen.

		
Smart Value PowerEdge T440 Best Solution Server for SMB Office or Remote Site.	Smart Value PowerEdge R540 Server Standard	Smart Value PowerEdge R740 Server Optimal
4.769,74 € 2.938,49 €	3.050,05 € 1.952,54 €	4.090,06 € 2.684,43 €
Hohe Rechenleistung: Intel® Xeon®4214R, 6 x 16 GB Arbeitsspeicher, 3 x 4 TB Festplatte und 2 x 480 GB Solid State Festplatte, H730P Controller, 3 Jahre Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag, Betriebssystem optional	Top-Seller: Intel® Xeon® Silver 4210R, 2 x 16 GB Arbeitsspeicher, 2 x 600 GB Festplatte, H730P Controller, 3 Jahre Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag, Betriebssystem optional	Leistung, die Ihren hohen Speicheranforderungen entspricht: Intel® Xeon® Silver 2 x 4216, 8 x 16 GB Arbeitsspeicher, 480 GB Solid State Festplatte, H730P Controller, 3 Jahre Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag, Betriebssystem optional



Vorteile der Smart Value Bundles

- **Leichter zu verkaufen** aufgrund wettbewerbsfähiger Preise
- Immer günstigere Preise im Vergleich zu Basis Konfigurationen
- **Im Voraus genehmigter Preis** spart viel Zeit bei Preisanfragen
- **Möglichkeiten zum Upsell** mit Hardware, Software und Dienstleistungen
- **Pricing monitoring** gewährleistet Wettbewerbsposition gegenüber den Hauptkonkurrenten
- **Weitere Discountierung möglich** durch Verknüpfung mit einer genehmigten Dealregistrierung
- **Routes-to-Market:** Channel, Distribution



Dell EMC PowerVault ME5



Order Code	Protocol	Chassis	Capacity	Service	Expansion Possibilities	Recommended UpSells
ME5012SAS	SAS	ME5012 Dual controller 2RU w/12x3.5" disk slots	24TB Raw - 2x12TB 7.2K NL-SAS	3 year Basic Warranty	Add up to: 9x2RU expansion chassis Mix'n'match ME412 (12x3.5" slot) and/or ME424 (24x2.5" slot) or 3x5RU expansion chassis ME484 (84x3.5" slot) Maximum – 20RU	NL-SAS - 8TB,12TB,12 TB,16TB FIPS, 20TB
ME5012ISCSI	iSCSI		24TB Raw - 2x12TB 7.2K NL-SAS			
ME5024AFA	iSCSI	ME5024 Dual controller 2RU w/24x2.5" disk slots	11.5TB Raw – 6x1.92TB SSD			SSD – 960GB,1.92TB, 1.92TB, 3.84TB, 3.84TB FIPS, 7.68TB
ME5024SAS	SAS		4.8TB Raw - 2x2.4TB 10K SAS			10K SAS - 1.2TB ,2.4TB,2.4TB FIPS
ME5024ISCSI	iSCSI		4.8TB Raw - 2x2.4TB 10K SAS			
ME5024FC	FC		4.8TB Raw - 2x2.4TB 10K SAS			

- The PowerVault ME5 is Dell EMC's Next Gen Entry-Level storage starting with as little as 2 drives and growing to 336 drives, all within 20RU
- Enterprise Features at an Entry-Level Price
- Ideal for CCTV, HPC, Virtualization/VDI, SAN/DAS Exchange, ROBO, NoSQL Databases, Video Editing, OEM Solutions
- All-Inclusive Software – ADAPT (distributed RAID), IP&FC Replication, Snapshots, 3 Level Tiering and more!
- Flexibility from 0 to 100% Flash
- Fast & Powerful – New Intel processors with up to 640K IOPS with 12Gb SAS Backend
- Start small, grow large in affordable **"Pay as you grow"** increments leveraging industry-leading data protection technology – ADAPT protecting your data with elimination of hot spares; "You buy a drive, you use a drive."



Dell EMC PowerStore 500



Order Code	Protocol	Chassis	Capacity	Service	Recommended UpSells
PS_500T	iSCSI / FC / NVMe-FC/NVMe-TCP	2U 25 x 2.5" NVMe Chassis	10 x 1.92TB NVMe SSD	3Yr ProSupport NBD Onsite Service	<ul style="list-style-type: none"> Capacity Upgrades with 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, and 15.36TB NVMe SSDs Additional I/O Module for added connectivity 25GbE and FC32 Protocols 3yr or 5yr Pro Support and ProSupport Plus 4Hr Mission Critical Service Deployment Services Anytime Upgrade Program Optimize services – monthly/quarterly
PS_500T_6D	iSCSI / FC / NVMe-FC/NVMe-TCP	2U 25 x 2.5" NVMe Chassis	6 x 1.92TB NVMe SSD	3Yr ProSupport NBD Onsite Service	<ul style="list-style-type: none"> Capacity Upgrades with 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, and 15.36TB NVMe SSDs Additional I/O Module for added connectivity 25GbE and FC32 Protocols 3yr or 5yr Pro Support and ProSupport Plus 4Hr Mission Critical Service Deployment Services Anytime Upgrade Program Optimize services – monthly/quarterly

- Simplified storage solutions with a container-based architecture, advanced storage technologies and intelligent automation.
- Any workload – single architecture for physical, virtual, and container-based apps and databases.
- Performance-optimized – end-to-end NVMe design
- Scale up and scale out – independently add capacity or processing power with clustering.

Note: For Smart Value offerings that are available under the OSC ordering system, you will be required to quote per your country's operating unit and currency.

Juli Smart Deal

Verfügbar vom 4.–28. Juli

Wir bieten die branchenweit attraktivsten kleinen oder mittleren Unternehmen auf zuverlässigen Tower-Server-Lösungen.

Bestellcode	Beschreibung
pet1501a/ pet1508a	Smart Value Flex 4x3.5" 1x1TB HDD Emb.SATA
pet3501a/ pet35010a	Smart Value Flex 8x3.5" 1x2TB HDD H355 3Y
pet5501a	Smart Value Flex 8x2.5" 1x600GB HDD H355 3Y
pet5503a	Smart Value Flex 8x2.5" 1x480GB SSD H755 3Y

Es handelt sich hierbei um erstklassige, branchenführende Produkte, die sorgfältig den Anforderungen Ihres wachsenden Unternehmens entsprechen.

Bestellcode	Beschreibung
per2501a	Smart Value Flex 2x3.5" 1x1TB HDD Emb.SATA
per3501a	Smart Value Flex 4x3.5" 1x2TB HDD H355 3Y
per4509a	Smart Value Flex 8x2.5" 2x600GB HDD H755 3Y
per5509a	Smart Value Flex 8x3.5" 2x600GB HDD H755 3Y
per6501a	Smart Value Flex 8x2.5" 1x600GB HDD H355 3Y
per7501a	Smart Value Flex 12x3.5" 2x600GB HDD H345 3Y

Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt. Preise und Angebote: Alle Angebote sind Angebotspreise für qualifizierte Geschäftskunden durch die Dell Bank in Deutschland. Die Angebote sind abhängig vom Land, eventuell nicht oder nur teilweise, der Berechtigung, einer Kreditgenehmigung und der Ausführung der Geschäfte. Dell GmbH, Main Airport Center, Unterschweinsäge 10, 60528 Frankfurt am Main, HRB 75453, Ust.-ID: DE110541158, WEI vom 04.07.22 bis zum 28.07.22; Kunden: Direktkunden, Länderabdeckung

Dell EMC Smart Value Storage Offers



Starting from
€ 21.452*

Dell EMC PowerStore 500T

New entry model delivers enterprise features in a cost-effective package, providing organizations with the next generation storage infrastructure to accelerate their digital transformation.

Now available as a single SKU at a very competitive price!

Why Dell EMC PowerStore Smart Value Offers:

- Next generation storage with a container-based architecture, advanced technologies and intelligent automation.
- Any workload – single architecture for physical, virtual, and container-based apps and databases.
- Performance optimized with scale out capabilities and always-on inline data reduction.
- Supporting data-intensive workloads in core or edge locations where infrastructure simplicity and density are required.
- Don't forget to add approved Deal Registration to get even higher discount!

Order Code	Protocol	Chassis	Capacity	Service
PS_500T	iSCSI / FC / NVMe-FC	2U 25 x 2.5" NVMe Chassis	10 x 1.92TB NVMe SSD 27.98TBE	3Yr ProSupport NBD Onsite Service
PS_500T_6D	iSCSI / FC / NVMe-FC	2U 25 x 2.5" NVMe Chassis	6 x 1.92TB NVMe SSD 56.04TBE	3Yr ProSupport NBD Onsite Service

Benefits of the Smart Value Storage Program



Top selling configurations - Ready to order, pre-configured storage solutions



Competitive price - Single SKUs and a pre-approved prices – just click and buy!



Easy to order - Always priced lower than CTO configurations



Flexible offers - Customize your solution with hardware, software and services upgrades



Promotions - simply add the promo discount to save even more!



Deal Registration – don't forget to add approved Deal Registration to get even higher discount!

Get more information regarding [Dell EMC Smart Value Storage Offers](#) or contact your Dell Partner Account Manager for further details

*Starting from Unregistered Partner Online Price. Prices may vary per Country/Region. Pricing is correct at time of publication. Dell reserve the right to change pricing at any time without a prior notice.

©2021 Dell Inc. and it's subsidiaries. All Rights Reserved. Confidential – Internal and Partner Use Only



Technologies

Beste KundInnen, die maximale VDI-Lösung für EndnutzerInnen dar.

	TOP Angebot!
6GB BD	Sparen Sie bis 35% DOL
16GB IBD	Sparen Sie bis 38% DOL
6GB BD	Sparen Sie bis 35% DOL
16GB IBD	Sparen Sie bis 38% DOL
6GB BD	Sparen Sie bis 42% DOL
16GB IBD	Sparen Sie bis 45% DOL
6GB BD	Sparen Sie bis 35% DOL
16GB IBD	Sparen Sie bis 37% DOL


	TOP Angebot!
16GB IBD	Sparen Sie bis 44% DOL

Das Angebot ist nur für qualifizierte Geschäftskunden verfügbar. Das Angebot ist abhängig vom Land, eventuell nicht oder nur teilweise, der Berechtigung, einer Kreditgenehmigung und der Ausführung der Geschäfte. Dell GmbH, Main Airport Center, Unterschweinsäge 10, 60528 Frankfurt am Main, HRB 75453, Ust.-ID: DE110541158, WEI vom 04.07.22 bis zum 28.07.22; Kunden: Direktkunden, Länderabdeckung




Dell Technologies
PARTNER PROGRAM


Smart Value-Angebote

Wir haben einige interessante neue Smart Value-Angebote für Sie zusammengestellt, die Sie beim Verkauf der Gesamtlösung unterstützen und zu Ihrem Erfolg beitragen sollen. Nutzen Sie die Vorteile inkrementeller Rabatte auf ausgewählte Server- und Netzwerkpromotions.




 **Smart Value Reseller PromoGuide DE**
.pptx


Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
List of Smart Value Servers with promotions

03/12/2021   



 **Authorized Partner Promotions and Pricin...**
.xlsx

Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
Eine vollständige Übersicht der neuesten Preisempfehlungen, Rabatte und Angebote von Dell Technologies, die über Distrib...

04/19/2021   

 **Dell EMC PowerSwitch Catalogue**
.xlsx


Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
Catalogue with Smart Value switches and upgrades

12/16/2020   




 **Dell EMC PowerEdge Katalog Marz 2021 Res...**
.xlsm


Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
Catalogue of Smart Value Servers with promotions

04/08/2021   




 **Cashback-Prämie**
.pdf

Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
Cashback-Prämie

03/17/2021   

 **Work from Home Lösungskonzepte für Smart ...**
.pdf

Kurzübersichten
Nur für interne Zwecke und Partner
Work from Home Lösungskonzepte für Smart Value Flexi DE

03/22/2021   

Jetzt informieren

PowerStore

PARTNER PROGRAM

The Dell Technologies logo is centered within a white rectangular border. It features the word "DELL" in a bold, sans-serif font, where the "E" is stylized with three diagonal lines. To the right of "DELL" is the word "Technologies" in a lighter, sans-serif font.

DELLTechnologies

PARTNER PROGRAM