

MODERNISATIONS DES DATACENTERS

Plateformes Hyper Convergées

Olivier de Liocourt
Cloud Solutions Specialist
RED HAT

Nicolas Ehrman
Cloud Solutions Specialist
RED HAT

Jean-Sebastien Volte
France Compute & Networking
Brand Manager
DELL EMC

AGENDA

11 Octobre 2017 - Plateformes Hyper Convergées

- RHHI : Why and What ?
- Cas d'usages
- Technologies & Fonctionnalités
- Evolution vers une gestion centralisée
- Red Hat / DellEMC

RHHI : Why and What ?

LES NOUVEAUX ENJEUX

TRANSFORMATION DIGITALE



ARCHITECTURE DE NOUVELLE GENERATION

De nouvelles manières de développer, délivrer et intégrer des applications



PLATEFORMES CLOUD-NATIVE

Moderniser l'existant et construire une nouvelle infrastructure prête pour le cloud



DEVOPS & CHANGEMENTS CULTURELS

Des processus plus agiles à travers l'IT mais aussi les métiers

LES TOP PRIORITES ET CHALLENGES DES CLIENTS: EQUILIBRE ENTRE INNOVATION ET OPTIMISATION



OPTIMISER
L'EXISTANT



INTEGRER LES
APPLICATIONS, LES
DONNEES ET LES
PROCESSUS



AJOUTER ET GERER
DES
INFRASTRUCTURES
CLOUD



CONSTRUIRE DES
APPLICATIONS PLUS
MODERNES

OPTIMISER, INTEGRER ET GERER



OPTIMISER
VOTRE EXISTANT



INTEGRER LES
APPLICATIONS, LES
DONNEES ET LES
PROCESSUS



AJOUTER ET GERER
DES
INFRASTRUCTURES
CLOUD



CONSTRUIRE DES
APPLICATIONS PLUS
MODERNES

RED HAT HYPERCONVERGED
INFRASTRUCTURE ADRESSE CES
DEUX CHALLENGES

RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

LES AVANTAGES D'UNE APPROCHE INTEGREE

SIMPLICITE

SECURITE

TRADITIONAL
ARCHITECTURE

Network



Compute



Storage
Network



SAN or
NAS



RED HAT
HYPERCONVERGED
INFRASTRUCTURE

Network



Compute



Storage



EFFICACITE

FLEXIBILITE

Cas d'usages

INFORMATIQUE DECENTRALISEE

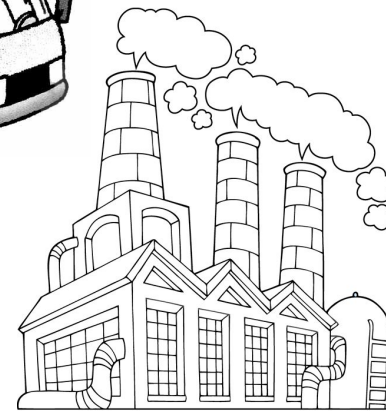
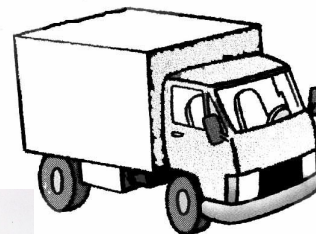
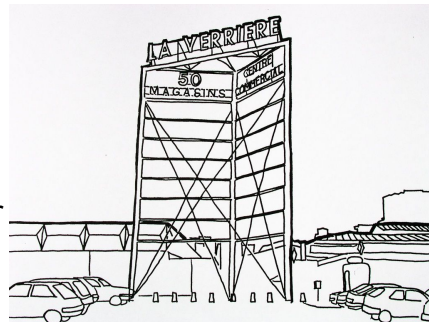
Grande Distribution / Industries / Transports

Problématiques :

- Multitude de sites déportés avec peu d'espace
- Peu ou pas de correspondant informatique
- Complexité des infrastructure distantes
- Besoin d'informatique locale pour des services d'infrastructure

Avantages de notre solution :

- Approche intégrée et simple
- Intégration avec des solutions tierces de backup pour la centralisation des sauvegardes
- Possibilité de gestion centralisé



SECTEUR PUBLIC

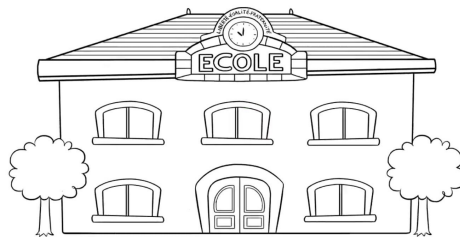
Education Nationale / Santé / Ministère

Problématiques :

- Fournir des environnements réutilisables à des utilisateurs finaux (VDI)
- Grand nombre de sites déportés
- Besoin d'informatique locale pour des services d'infrastructure

Avantages de notre solution :

- Déploiement en quelques heures d'un datacenter complet
- Mise à disposition d'un catalogue de service
- Une seule interface de gestion



DATACENTER

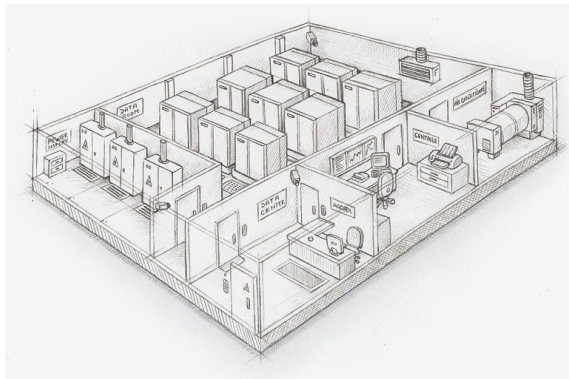
Test – Dev / Datacenter Départementaux

Problématiques :

- Besoin d'environnements flexibles et reconfigurables rapidement et aisément
- Doit pouvoir démarrer petit et évoluer en fonction des besoins

Avantages de notre solution :

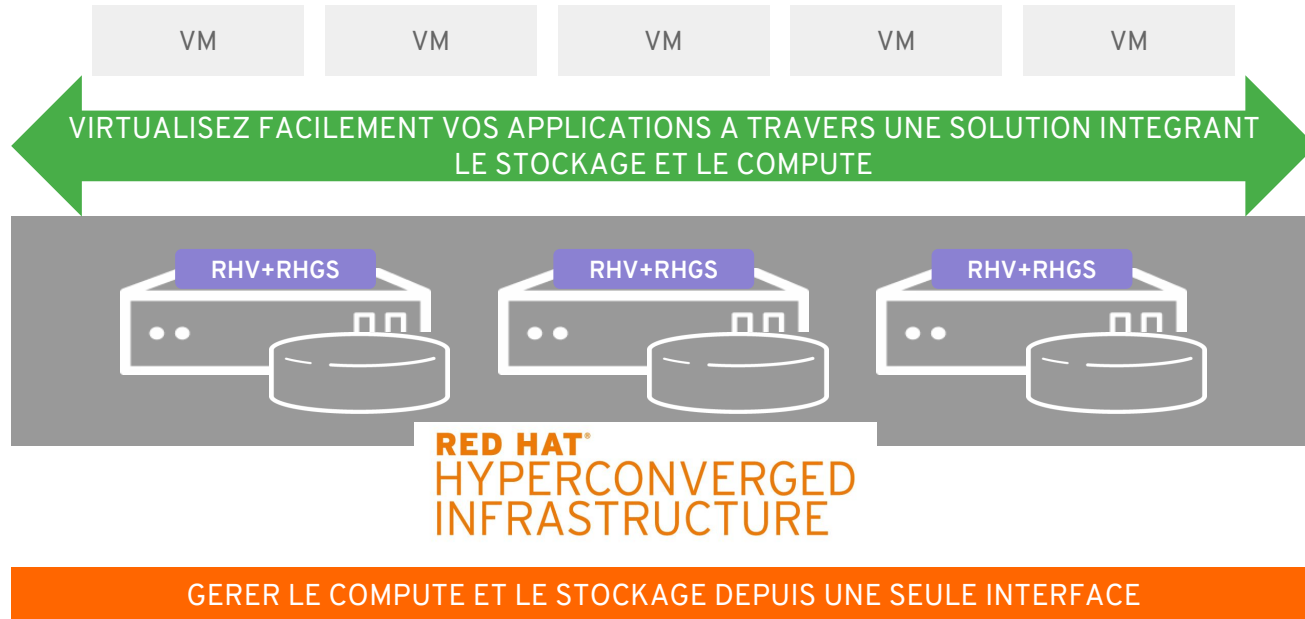
- Architecture scalable horizontalement et verticalement
- Automatisation du déploiement avec Ansible
- Possibilité de mettre à disposition un catalogue de service (Cloudforms) avec gestion du cycle de vie



Technologies et Fonctionnalités

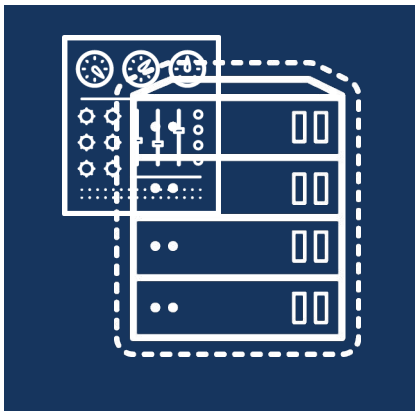
RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

ARCHITECTURE SIMPLIFIEE



RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

LES COMPOSANTS DE LA SOLUTION



RED HAT VIRTUALIZATION

- Virtualisation Open Source basée sur RHEL7 et KVM
- Haute disponibilité pour les VMs et RHV-M
- Intègre des fonctionnalités de sécurité comme SELinux et sVirt qui sont héritées de RHEL

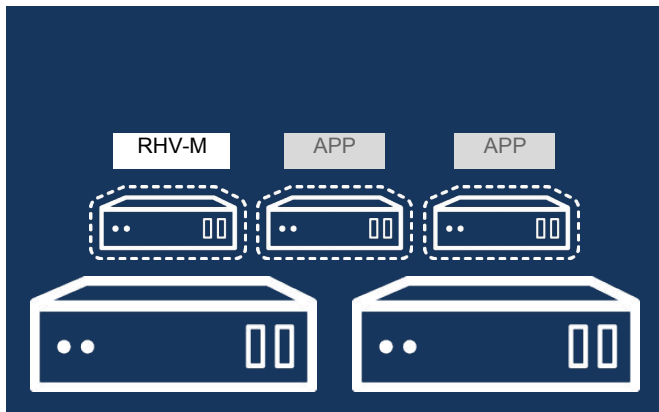


RED HAT STORAGE GLUSTER

- Software-Defined Storage Open Source
- Architecture modulaire permettant d'ajouter simplement des fonctionnalités
- Fonctionnalité de réplication des données avec Self-Healing

RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

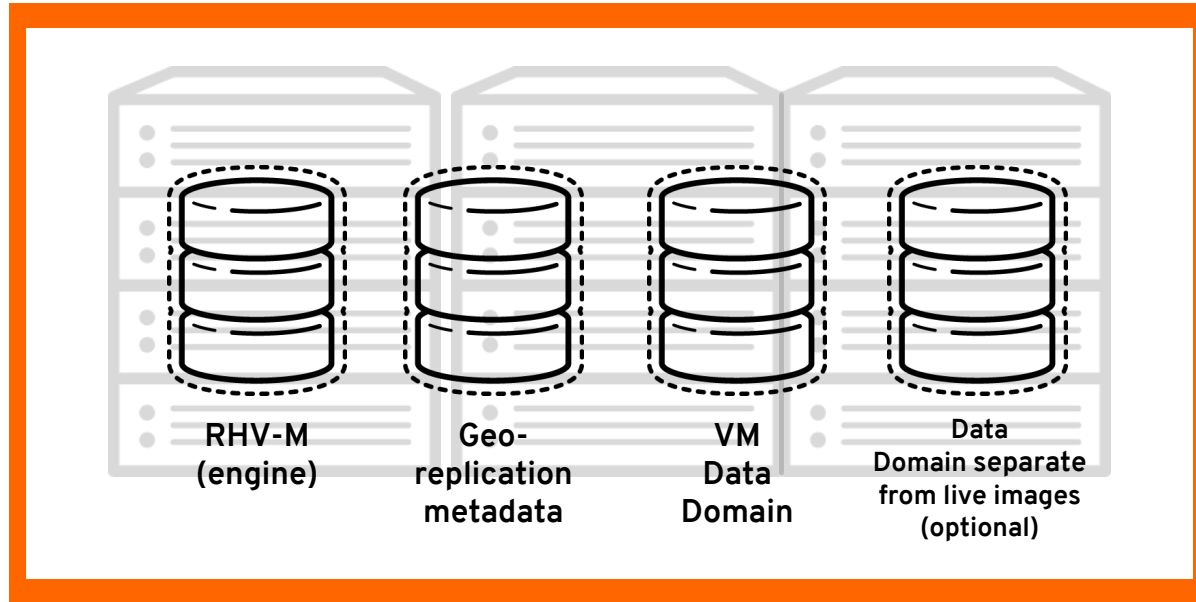
RHV-M SELF-HOSTED



RHV-M (Manager) en mode Self-Hosted

- Haute disponibilité de la console de gestion
- Réduit les besoins en matériel de RHV
- RHV-M déployé en mode appliance

RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE ARCHITECTURE STOCKAGE

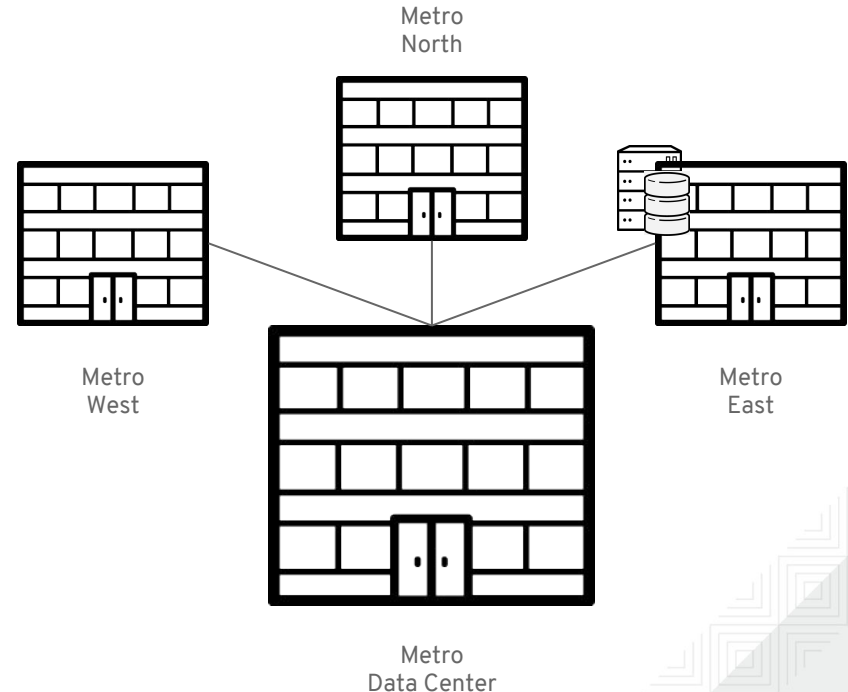


RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

PROTECTION DES SITES DISTANTS

DISASTER RECOVERY

- Utilise les Rest API de RHV pour la sauvegarde et la restauration des données / VMs
- Synchronisation périodique basée sur des checkpoints
- Le volume cible est “distribué”
- La taille des blocs (sharding) peut être différente entre la source et la cible
- Les images sur le site centrale sont Crash-Consistent
- Relation 1/1 entre la source et la cible
- Protection 1 to 1 ou Many to 1



RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

DES FONCTIONNALITES ENTERPRISE

OPTIMIZE

- ✓ Placement intelligent des VMs
- ✓ Gestion QoS
- ✓ Live Migration

AUTOMATE

- ✓ Rest API
- ✓ Python / Ruby / Java SDK
- ✓ Intégré avec Ansible

PROTECT

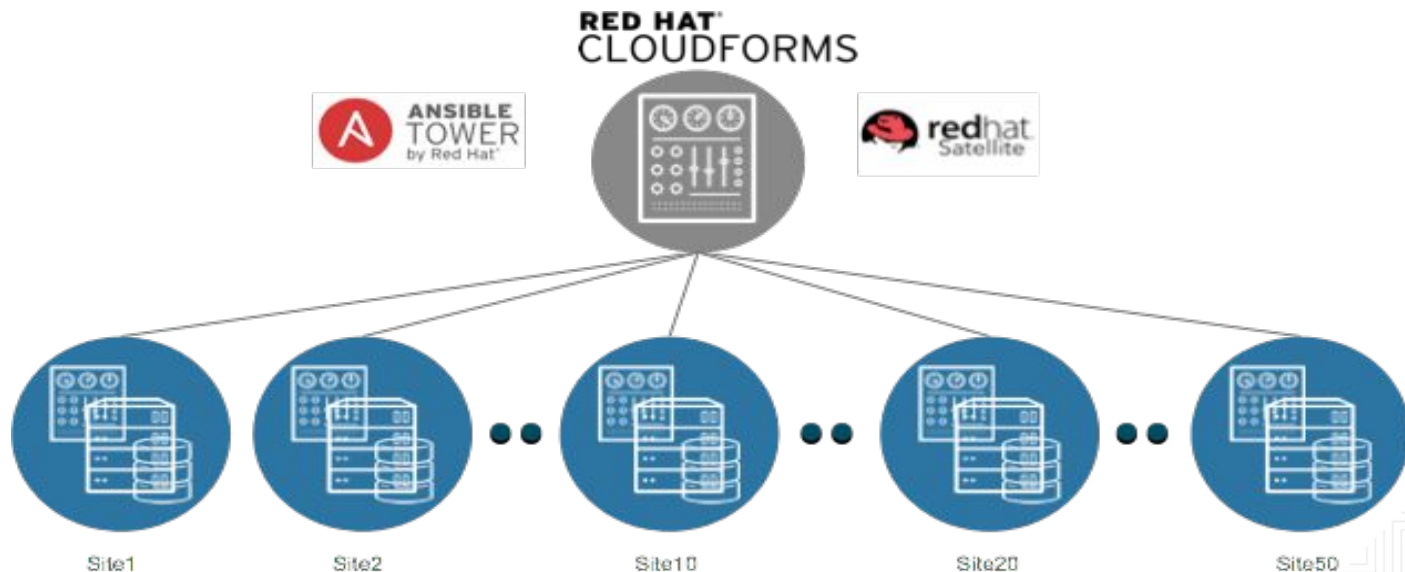
- ✓ VM HA
- ✓ Géo Replication
- ✓ 3 Way Mirroring
- ✓ Snapshot

Evolution vers une gestion centralisée

RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

GESTION CENTRALISEE

- ✓ Gestion centralisée de l'ensemble des sites déportés depuis une seule interface
- ✓ Automatisation de la gestion des environnements déportés
- ✓ Evolution vers la mise à disposition d'un catalogue de services aux utilisateurs



RED HAT HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE

INTEGRATION AVEC LES SOLUTIONS RED HAT

Cloudforms

Gestion centralisée de l'infrastructure

- Sites distants
- Sites centraux

Catalogue de service

Reporting / Chargeback

- Utilisation des ressources

Gestion des approbations

Ansible Tower

Gestion de la configuration des applications et de l'infrastructure

Gestion des credentials centralisée

Role Based Access Control

Centralisation des logs

Satellite

Gestion des souscriptions

Repository centralisé dans le Datacenter

Mise à disposition de serveur Capsule sur les sites distants

Gestion des patches et des mises à jour

Red Hat / Dell EMC

A collective force of innovative capabilities

DELLTechnologies



DELLEMC

Pivotal

RSA

SecureWorks

virtustream

vmware

Innovative devices, services and solutions designed for the way people work (and play)

Transforming the data center with industry-leading servers, storage and converged infrastructure

Leading intersection of Big data, PaaS and agile development leveraging data on one cloud-independent platform

Premier provider of security, risk and compliance solutions solving your most complex challenges

Elite and trusted intelligence that strengthens security and reduces risk in a dynamic landscape

Leading enterprise-class cloud software and solution provider

Most trusted virtualization solution for desktop, data center and applications



The world's largest
privately controlled
technology company
in numbers:

\$74B revenue¹

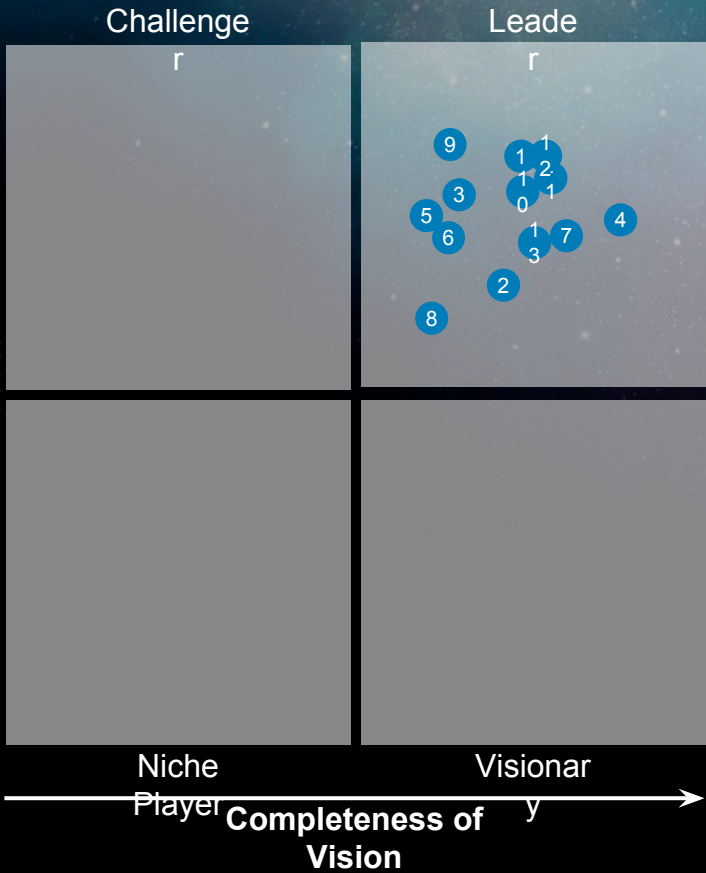
Serving 98% Fortune 500

>140,000 team members

30,000 full time customer services
and support team members

180 countries

¹ Pro Forma revenue for the fiscal year ended Feb. 3, 2017 as filed in the Form 10-K on March 31, 2017



Dell Technologies is a leader in 13 Gartner Magic Quadrant Reports

As of September 1, 2017

- 1 General purpose disk arrays
- 2 General purpose disk arrays, Japan
- 3 Solid state arrays
- 4 Integrated systems
- 5 Data center backup and recovery solutions
- 6 IT vendor risk management
- 7 Operational risk management solutions
- 8 Business continuity management program solutions
- 9 IT vendor risk management solutions
- 10 Distributed file systems and object storage
- 11 Enterprise integration platform as a service, worldwide
- 12 Managed security services, worldwide
- 13 Enterprise mobility management suites

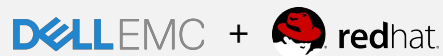
Why choose Dell EMC and Red Hat

Premier open
source platforms

Global support

Co-engineered products
and technologies

Long-standing alliance



Complete solutions

Secure, validated
architectures

Industry and
community leadership

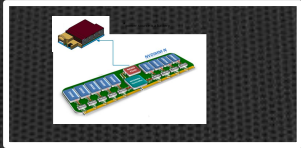
Certified solution
ecosystem

PowerEdge 14G Enhances the Software Defined World



25Gbe with RoCE

Scale cluster with low latency interconnect



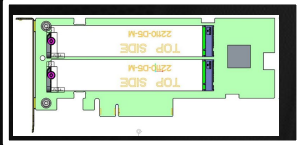
NVDIMM

Ultra High Performant Cache Tier



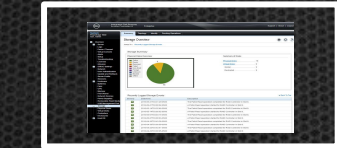
NVMe Everywhere

More NVMe across PE product line



Boot Optimized Storage

Redundant Boot using M.2 drives

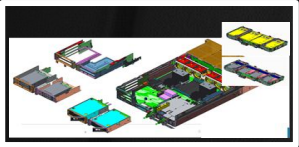


Simplified Management



GPU

Up to 3 GPUs in 2U



Storage Flexibility

More mid-bay options in 2U



PERC 10

eHBA mode with SED and W/B Caching

Agent-Free architecture & Standard Based REST APIs



PowerEdge FX2 Architecture

Hybrid computing platform with the density and efficiencies of blades and the simplicity and cost benefits of racks

Compute Node

Full, half, or quarter width blocks supporting 2 or 4 sockets



IO Module (rear)

Simplifies network connectivity and reduces cabling by as much as 8-to-1



Chassis

Shared cooling, power, networking, management, and PCIe expansion slots in a 2U enclosure



Storage Sled

Half-width 1U, 12Gb SAS storage block with up to 16 direct-attached SFF storage devices

PowerEdge R740xd

Ideal for applications requiring best-in-class storage performance, high scalability, and density



Targeted Workloads

- Big Data, Unstructured data, Analytics
- Service providers: data tier

Key Capabilities

- Up to 24 NVMe
- Up to 32 x 2.5" or 18 x 3.5" drives
- Supports up to three 300W or six 150W accelerator cards in non-NVMe configuration only
- Multi-vector cooling delivers correct air flow to each PCIe slot

HIGHLIGHTS

- Multi Vector Cooling design enables tremendous configuration flexibility and industry leading energy efficiency
- 6X more NVMe support than R730xd
- 24 DIMMs with up to 12 NVDIMM-Ns
- Internal M.2 boot optimized storage subsystem

Based on Dell Internal Analyses 03/01/2017.

PowerEdge R640

Ideal combination for dense scale out data center computing and storage in a 1U/2S platform



Targeted Workloads

- HPC: Dell EMC Validated Solutions for HPC
- Virtualization: dense, powerful compute node
- Service Providers: application tier

Key Capabilities

- Mix drive types in front and rear with up to 12 x 2.5" drives, 4 x 3.5" drives, or 8 NVMe to optimize performance
- Internal M.2 boot optimized storage
- Advanced management and scripting support with integrated iDRAC9 and RESTful API

HIGHLIGHTS

- 200% more NVMe than R630
- 27% increase in core count and 50% increase in memory bandwidth versus R630

Based on Dell Internal Analyses 03/01/2017.

Dell EMC et Red Hat vous accompagnent ...



Modernisation
Infrastructure
and architecture



Automatisation
Service delivery and
management



Transformation
IT operations to
deliver hybrid cloud

...avec les serveurs Dell EMC et la solution
Red Hat Hyperconverged Infrastructure



RED HAT
FORUM
Europe, Middle East & Africa