



Mejores prácticas de protección de información en los entornos de Data Center.



Enrique J. Montes C.

Data Protection Division
Partner Development Manager
Mexico, NOLA & Andean



Get involved in DPS social conversation following: @DellEMCProtect and using #DellEMCProtect & #DPSChannel

DELLTechnologies

La transformación digital está presente en todas las industrias

60%+

De las empresas globales
operará de manera digital
en el 2025

78%

Indican que la transformación
digital debe ser el factor de
éxito de su organización

91%

Están enfrentando
barreras para desarrollar
procesos de digitalización

51%

Tendrán complicaciones para
atender a sus clients si operan
de la misma forma.



AUTOMOTRIZ



RETAIL



CIENCIA



GOBIERNO



FINANZAS



SALUD



OTRAS ...

Las organizaciones líderes serán las que adopten exitosamente un modelo **digital**, operen seguras, definidas por información y listas para funcionar en el modelo multi cloud.

Todo lo anterior en la “**nueva normalidad**”.



TRANSFORMACIÓN DE
TI

PERMITE



TRANSFORMACIÓN
DIGITAL



Modern
data center
technology

Transform
business & IT
relationship

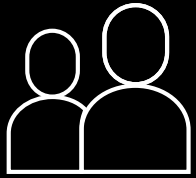
Automation
of IT
processes

La transformación de TI
disminuye los costos

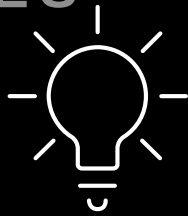
Crea más financiamiento
para las iniciativas digitales

¿Qué es el capital de datos?

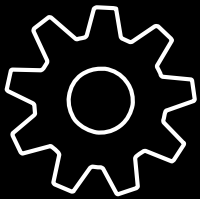
RECURSOS TRADICIONALES



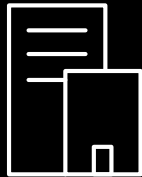
Capital humano



Propiedad intelectual



Operaciones



Infraestructura



DATOS

Los datos se están transformando rápidamente en el **recurso más valioso**

[illegible]

- Integridad
- Confidencialidad
- Disponibilidad
- Normas - CISO

- Software y Hardware
- Antivirus
- Firewall
- Control de tráfico
- End point
- Autenticación

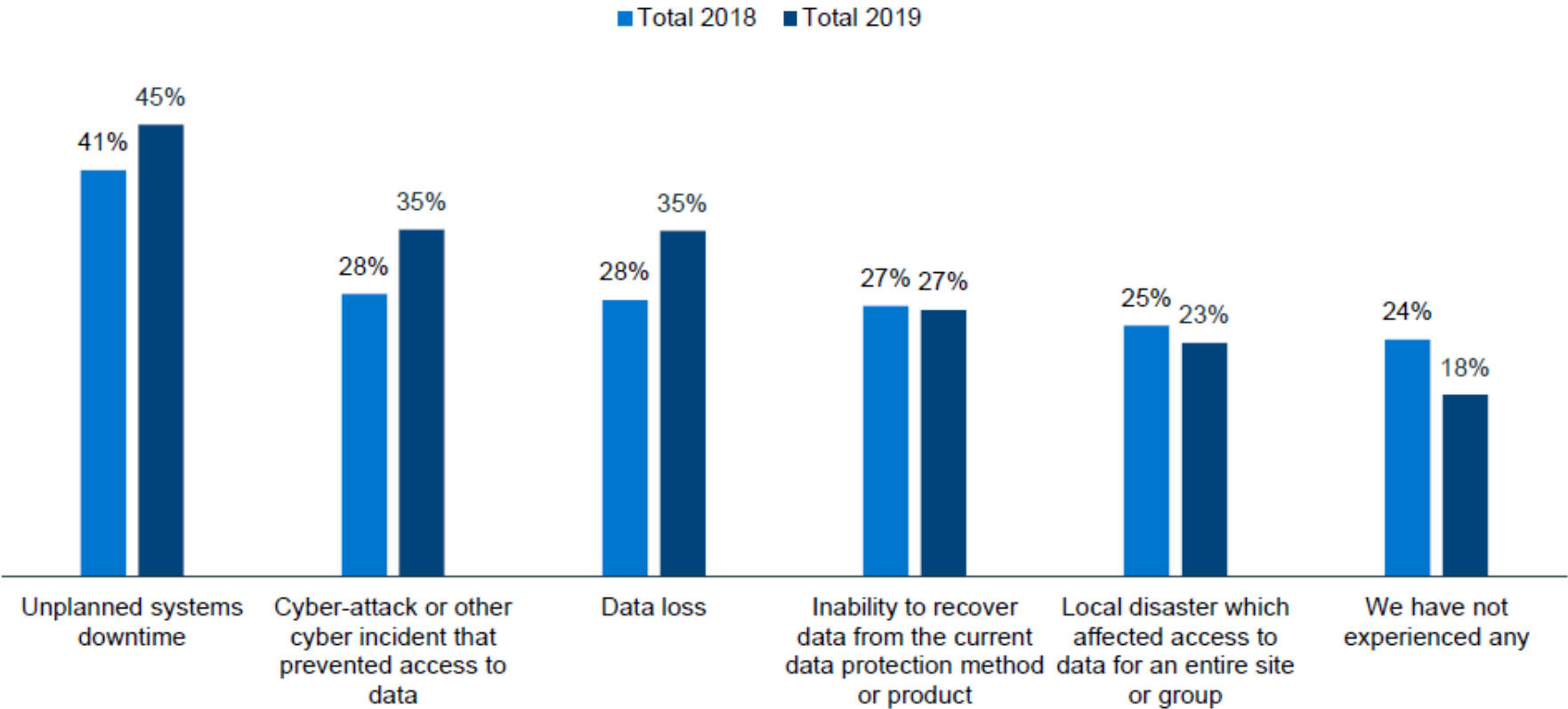
- Privacidad
- Propiedad de Datos
- Políticas
- Ley de Protección
- Ciclo del Dato

Acciones proactivas y preventivas que permitan resguardar y proteger la información mediante procesos y sistemas modernos y de gestión unificada.

Global Data Protection Index –



Disruptive events are on the rise, with even more organizations falling victim to one in 2019 compared to 2018



82%

Have suffered from a disruptive event (e.g. downtime or data loss) in the last 12 months, compared to 76% in 2018

Organizations using
multiple data
protection vendors



Organizations using
a single data
protection vendor

2.30TB

Average amount of
Data loss
in the last 12 months

1.31TB

\$1,090,436

Average estimated cost of
Data loss
in the last 12 months

\$227,781

21 hours

Average amount of
Downtime
in the last 12 months

15 hours

\$881,207

Average estimated cost of
Downtime
in the last 12 months

\$473,512

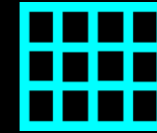
Evolución de la protección de datos



Nuevos modelos
de negocio



Nuevos servicios
de datos



Nuevos modelos
de consumo



Plataforma definida
por software



Dispositivo
multidimensional



EDGE



CORE



NUBE PRIVADA



NUBE PÚBLICA

MÚLTIPLES NUBES

Cualquier
origen

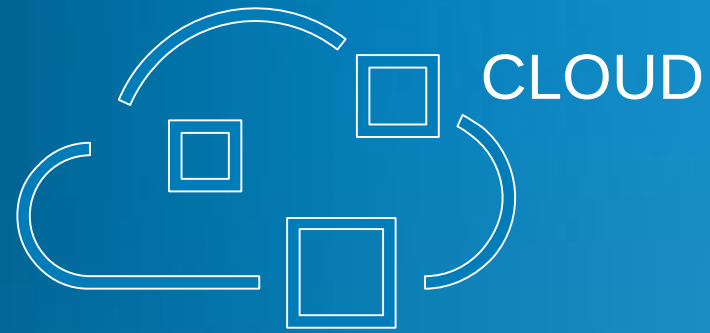
Cualquier
destino

Cualquier SLA

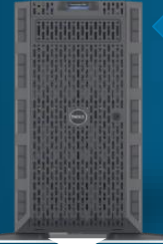
#

1

INDUSTRY'S Servers, Storage & Data Protection Portfolio



SERVERS & CLIENT



Towers



Racks



Modular



Extreme Scale
Infrastructure

STORAGE

HIGH-END



MIDRANGE



UNSTRUCTURED



LAS DIFERENTES SOLUCIONES REQUIEREN PROTECCIÓN



The Power of Dell Technologies Data Protection

DELLTechnologies

Dell
Data Protection Central

DPC

Common User
Experience



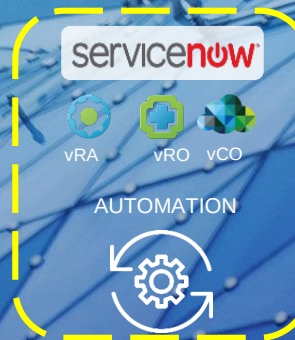
New Low
Dedup Tier in
Data Domain
(reduced cost)

Requirements

- Auto servicio
- Rápida restauración
- Backup cortos
- SLA's de 0
- Movilidad a la Nube
- Búsqueda confiable
- Uso de cintas
- Reducción de costos
- Experiencia unificada para usuarios
- Seguridad robustecida para amenazas cibernéticas
- Soporte de SaaS

Methods

- Storage Direct
- Aplicaciones
- Ambientes virtuales
- Modern Apps/Hadoop
- Kubernetes/Containers
- Cont Data Protection
- In-Cloud BU / SaaS
- Tradicional Cliente/Agentes
- Mainframe - iSeries
- Seguridad cibernética
- Soporte a multiples nubes



Cyber
Security
Air Gap



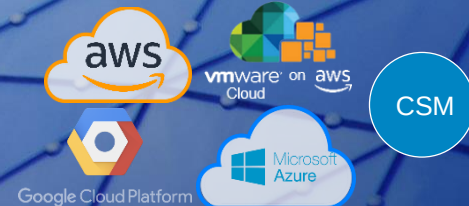
Traditional

Converged

SDDP

Dell SW
moves w/ the
workload

On-prem
Off-prem



Complex Requirements Become Simple

Protección de información

DATA CENTER
MEJORES PRÁCTICAS

RETOS:

Gestionando la información

Rápido crecimiento en los niveles de utilización de los repositorios de respaldo.



¿Cuál es el mejor momento para realizar las ventanas de mantenimiento?



¿Cuántas veces debo respaldar mis aplicaciones y fuentes de datos?



¿Cómo obtengo reportes consistentes de mis ambientes de respaldo?

¿Cuándo debo crecer? Problemas de rendimiento: velocidad, CPU, Memoria

Rápido crecimiento en los niveles de utilización de los repositorios protección de información.

Compresión

Es el proceso de reducción de tamaño de cada elemento de datos. No todos los datos pueden ser comprimidos como, por ejemplo, el audio o el vídeo.

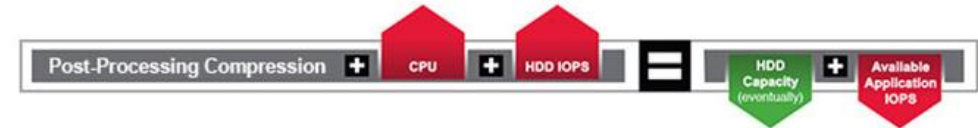


In-line Compression o Compresión en tiempo real



- Requiere gran cantidad de CPU
- Tiempo de procesamiento

Post-Process Compression o Compresión diferida

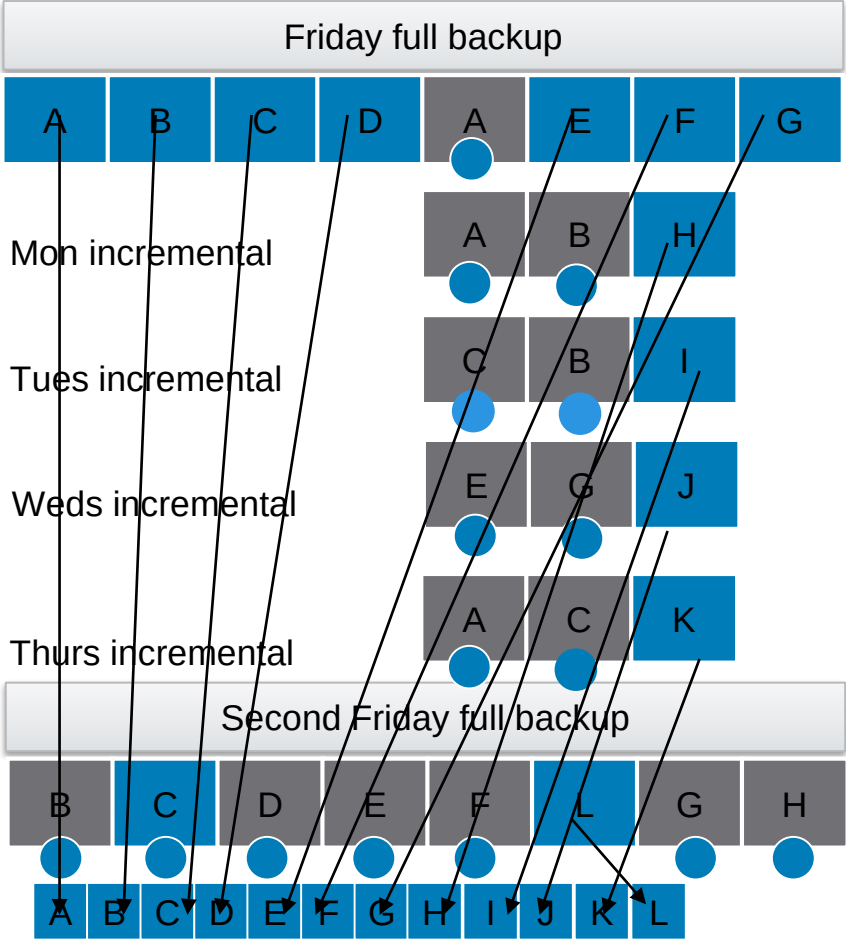
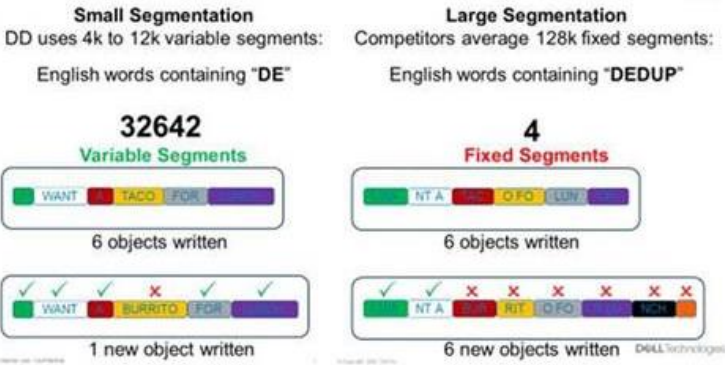


- Primero escribe en el disco y posteriormente lee para iniciar el proceso de compresión
- Tiempo de procesamiento en el destino
- Consumo de CPU en el destino

Repositorio para **Data Activa** que se puede definir como data de alta consulta en períodos de retención menores de un año

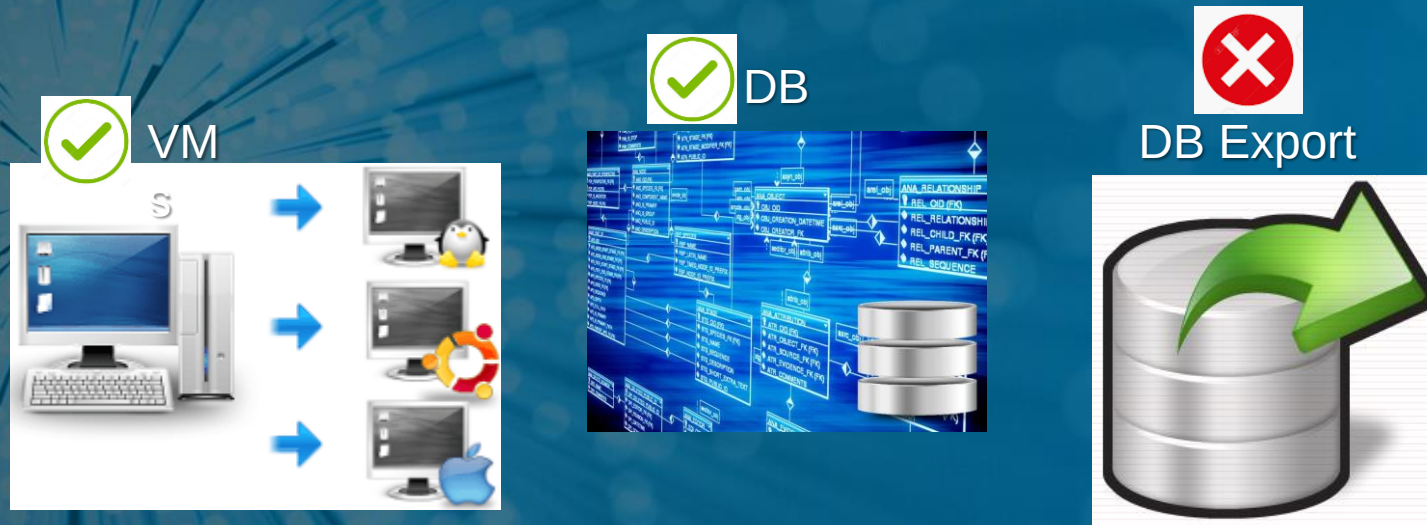
Valor de la deduplicación

Rápido crecimiento en los niveles de utilización de los repositorios de respaldo. **En el origen y en el destino.**



Backup data	Logical	Estimated reduction	Physical
Friday full	1 TB	2–4x	250 GB
Monday incremental	50 GB	7–10x	5 GB
Tuesday incremental	50 GB	7–10x	5 GB
Wednesday incremental	50 GB	7–10x	5 GB
Thursday incremental	50 GB	7–10x	5 GB
Second Friday full	1 TB	50–60x	18 GB
Total	2.2 TB	7.6x	288 GB

Tipos de Datos y Fuentes de Respaldo



Deduplicación global

¿Por qué se llena nuestro almacenamiento?

Múltiples Respaldos de la misma Data

Long Retention en “active tier”

Respaldo de contenido multimedia

Respaldo de datos comprimidos
.zip, .tar, .7Z, .bak

Respaldos Full Vs Incrementales
¿diff, acumulativo?

Ventanas de mantenimiento insuficientes

Malas políticas de Retención
(Full, incr, logs)



Políticas de Staging inexistentes

Crecimiento de la data acelerada

Ventanas de mantenimiento insuficientes

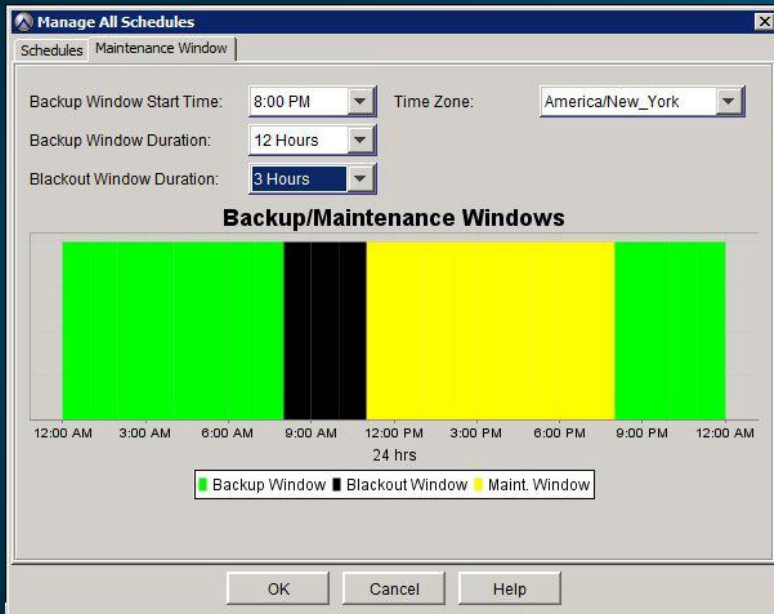
Administración descontrolada

Dejamos las políticas del software anterior, sin revisarlas en la nueva implementación

Un proceso de respaldo full diario.

Ventanas de Mantenimiento, garantizar la operación.

- Filesys clean 1-2 veces por semana
- Evitar superar el 90% de capacidad total



- Backup Window Vs Maintenance Window
- Al menos 2 horas sin actividad de respaldos
- En integración Avamar-DD jamás utilizar el espacio disponible en Avamar

```
ddboost@DD# filesystem show space
```

Active Tier:

Resource	Size GiB	Used GiB	Avail GiB	Use%	Cleanable GiB*
/data: pre-comp	-	165.8	-	-	-
/data: post-comp	6803.5	6776.5	27.0	100%	4949.8
/ddvar	49.2	10.3	36.4	22%	-
/ddvar/core	49.2	0.2	46.5	0%	-

```
ddboost@DD# filesystem clean start
```

Cleaning started. Use 'filesystem clean watch' to monitor progress.

```
ddboost@SRM-STR-DD# filesystem clean watch
```

Beginning 'filesystem clean' monitoring. Use Control-C to stop monitoring.

Cleaning: phase 1 of 12 (pre-merge)

100.0% complete, 28 GiB free; time: phase 0:00:39, total 0:00:40

Cleaning: phase 2 of 12 (pre-analysis)

100.0% complete, 28 GiB free; time: phase 0:09:43, total 0:10:23

Cleaning: phase 3 of 12 (pre-enumeration)

100.0% complete, 28 GiB free; time: phase 0:08:38, total 0:19:01

Cleaning: phase 5 of 12 (pre-select)

70.9% complete, 28 GiB free; time: phase 0:43:15, total 1:02:16

Frecuencia y tipos de respaldo

TIPS

- Bases de datos: 1 respaldo Full diario (15-30d) + Logs (7-15d)
 - Respaldo Incr no recomendado – Diff recomendado
- Files (no multimedia): x numero de versiones (15-60d)
- Mail: 1 respaldo Full diario (30-60d)
- VMs: 1 respaldo Full diario (30-90d)

**Retenciones siempre mayores a 15 días en los repositorios.
Una BDD de más de una semana?**

**Revisar la encriptación y los niveles definidos.
¿ Donde lo colocamos? en el software o en el repositorio**

TIPS

¿ Tienen necesidad de proteger datos en períodos cortos (cada hora por ejemplo)?

Evaluar si usamos el software de respaldo o si usamos replica de máquinas (Recovery Point)

¿ Tienen necesidad de proteger data de Bases de Datos o Files de tamaños >20TB?

Evaluar cual herramienta aplica para proteger directo al storage

Imagen vs Guest

Caso VM con contenido File Server

- Como VM si el contenido de Files es moderado

 - Recuperación granular

- Si el contenido de Files es muy grande

 - Respaldo únicamente de la VM OS como imagen (excluyendo unidades)

 - RespalDOS Tradicionales Full, Incremental de las unidades de archivos como Guest

Caso VM con Bases de Datos

- Respaldo Full VM

- Plantilla deploy de la VM + Respaldo de la BD con Plug-in

- Bare Metal

¿Cuándo debo crecer?

- Nunca respaldar en el espacio del Software para metadata
- Repositorio / Data Domain < 90%
- DPA permite hacer proyecciones de capacidad que advierten cuando se debe crecer
- Análisis de la plataforma
 - Live Optics ejecución semestral
 - VTV (Validate the Value)



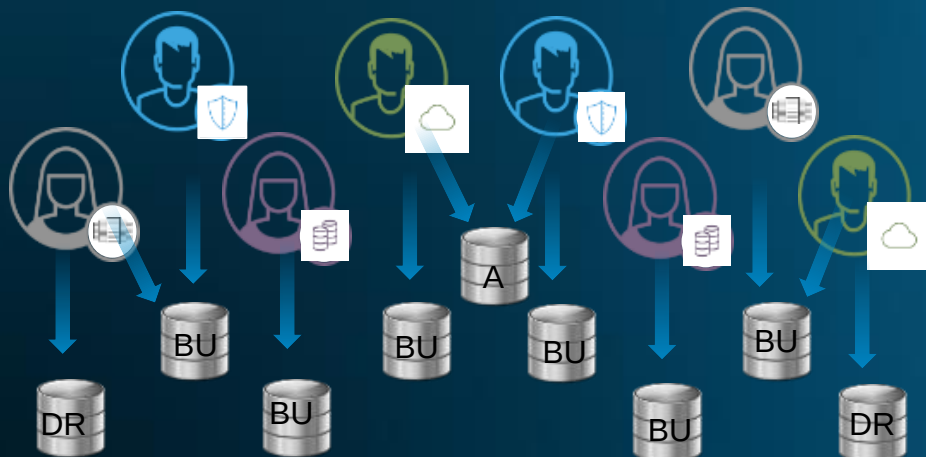
DELL Technologies

DATA PROTECTION

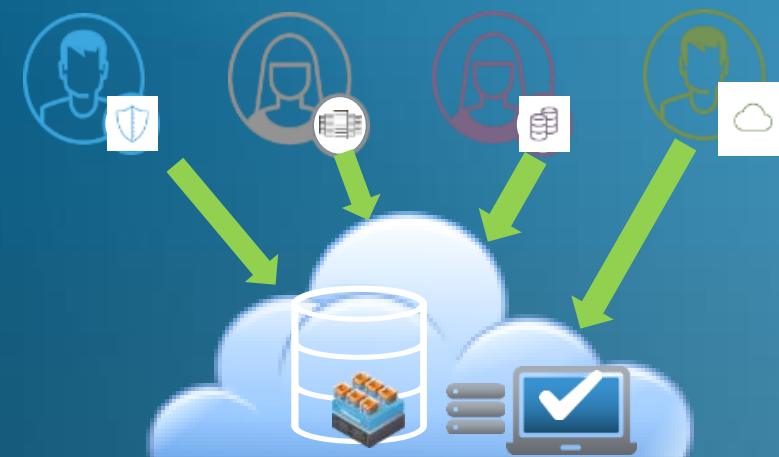
REMAINS ON THE CRITICAL PATH TO
IT TRANSFORMATION

DELL EMC Modelo unificado de protección para diferentes cargas y aplicativos.

Reducción de costos y disminución de riesgos asociados a los silos de información



Others Deployment Method



Dell EMC Deployment Method **DELL** Technologies

Data Protection Everywhere



Dell EMC Data Protection Portfolio

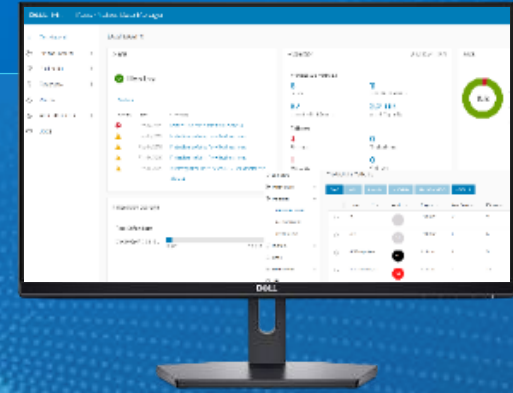
Comprehensive coverage across the data protection continuum



Data Protection Suite
Data Domain



IDPA



PowerProtect Software



DELLTechnologies

Evolución de las amenazas y móviles

Different Motivations, Techniques, & Goals



CRIME



Theft & extortion for financial gain

INSIDER



Trusted insiders steal or extort for personal, financial, & ideological reasons. Increasingly targeted because of privileged access to systems

ESPIONAGE



Corporate or Nation-state actors steal valuable data

HACKTIVISM



Advance political or social causes

TERRORISM



Sabotage & destruction to instill fear

WARFARE



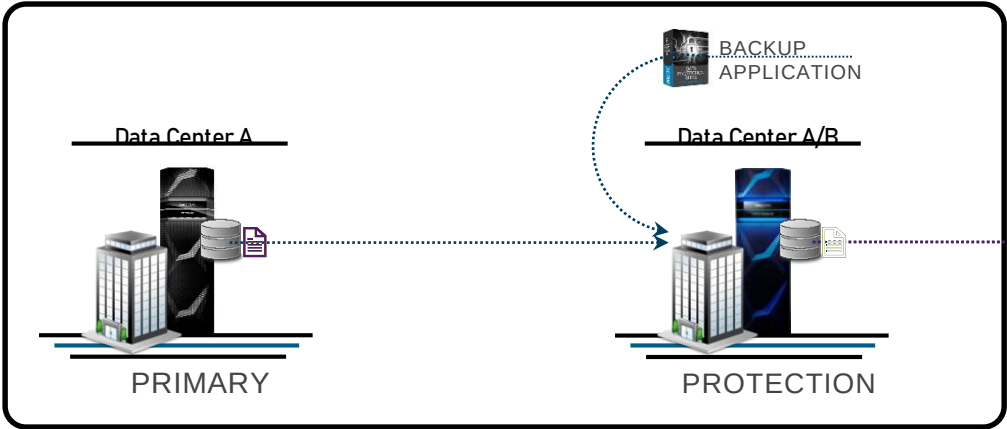
Nation-state actors with destructive cyber weapons



Cyber Recovery: Use Case

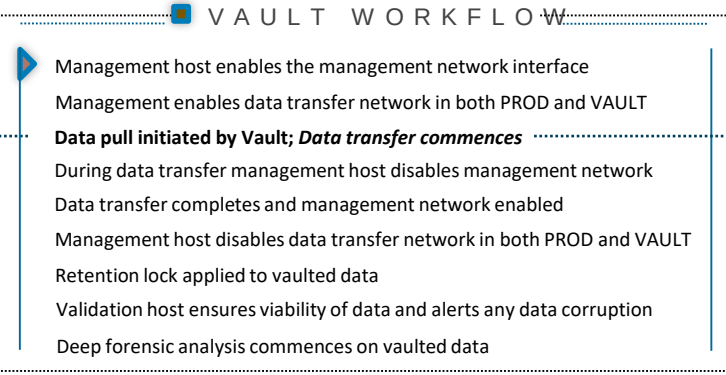
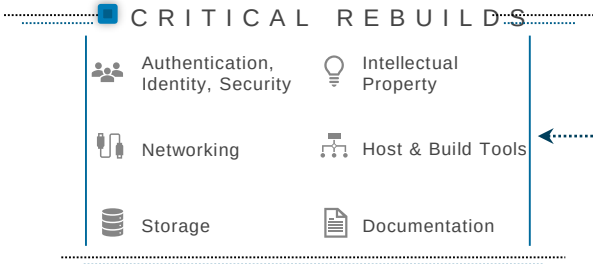
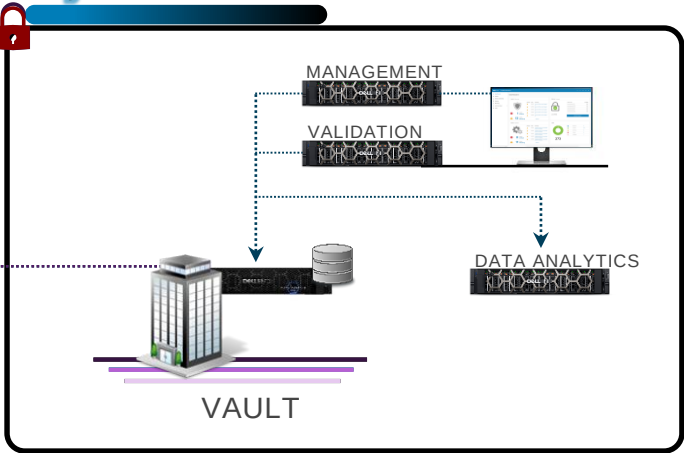
Understanding the Data Center and Cyber Vault Workflow

Production



FIREWALL

Cyber Vault



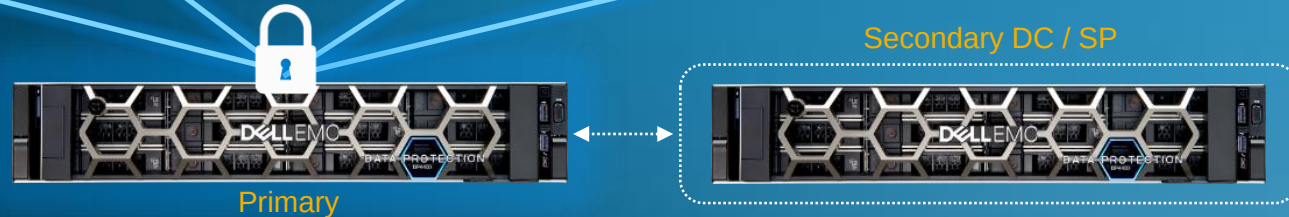
“Estoy en la Nube, no necesito ninguna herramienta de protección”.



Extracto del customer agreement que se acepta con el Cloud Service provider:

"You are responsible for properly configuring and using the Service Offerings and taking your own steps to maintain appropriate security, protection and backup of Your Content, which may include the use of encryption technology to protect Your Content from unauthorized access and routine archiving Your Content."

Multi-Use Case, Multi-Cloud Protection

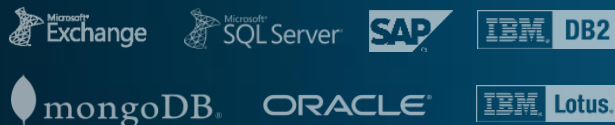


Scalable Platforms
SD or Appliances

Intelligent Deduplication
Reduced Network Traffic &
Faster Backups

Cloud Ready
Wide Cloud Vendor Support

Widest Protected Workload Ecosystem



Home grown & custom apps



Guaranteed.

FUTURE-PROOF LOYALTY PROGRAM



3 YEAR

SATISFACTION
GUARANTEE

3-year satisfaction
guarantee



Up to 55:1

DATA PROTECTION
DEDUPLICATION

Up to 55:1 data protection
Deduplication guarantee



INVESTMENT
PROTECTION

Investment
protection



CLOUD
ENABLED

Cloud mobility, protection,
data services & management



CLEAR
PRICE

Predictable
support pricing



CLOUD
CONSUMPTION

Cloud-enabled
infrastructure

DELL EMC

PowerProtect

DELL EMC

WHY Dell EMC for data protection?

**MARKET & TECHNOLOGY
LEADERSHIP**

#1

Deduplication

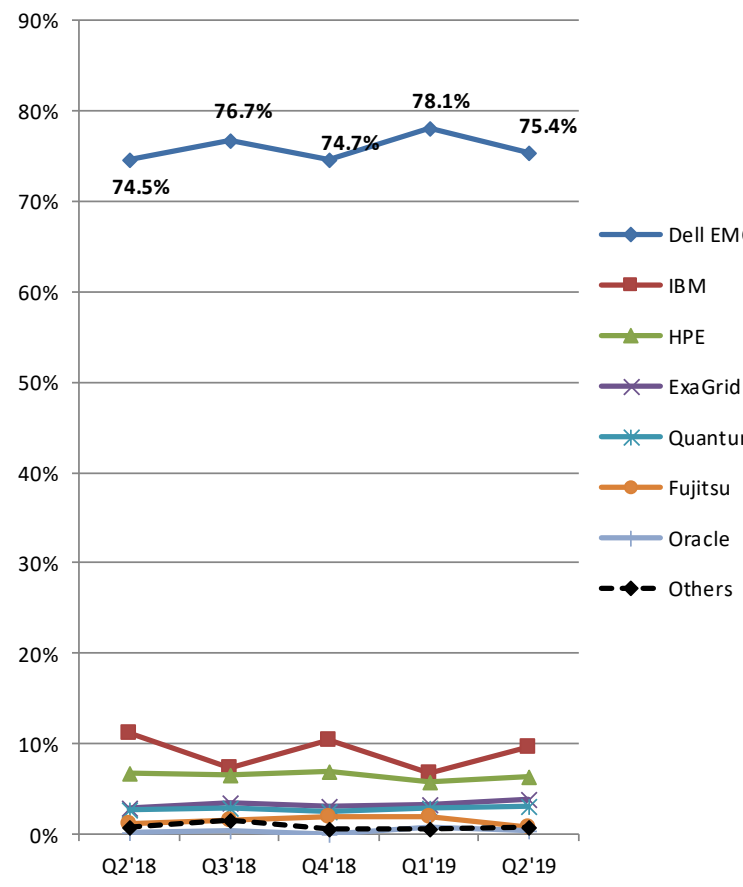
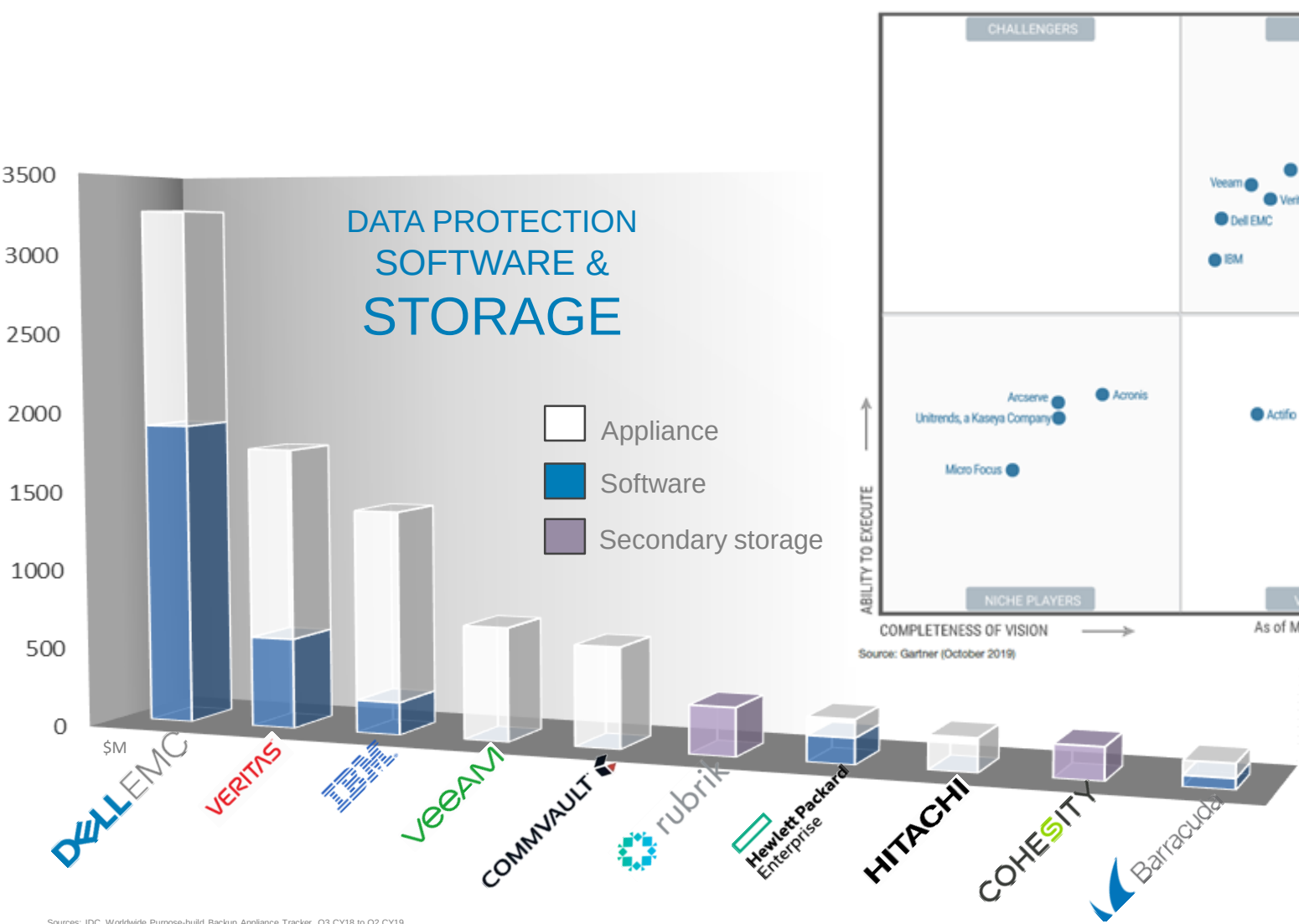
Combined data protection
software & storage

Purpose built backup
appliances

Replication

Isolated recovery
solutions

WHY Dell EMC Data Protection ?



Sources: IDC, Worldwide Purpose-built Backup Appliance Tracker, Q3 CY18 to Q2 CY19.
IDC Secondary storage : based on Aug. 2018 publicly available reports (Cohesity & Rubrik total annual sales)
IDC WW Storage software Tracker (limited to « Backup & Recovery software » + « Storage Replication software »), Q3 CY18 to Q2 CY19

34 © Copyright 2018 Dell Inc.

Contact

Enrique Montes

Partner Development Manager
Mexico, NOLA & Andean
Data Protection Solutions

Mobile: 52 551810 4641
Email: enrique.montes@dell.com

DellTechnologies.com



The logo for Dell Technologies, featuring the word "DELL" in a bold, sans-serif font, followed by the word "Technologies" in a lighter, sans-serif font. The "E" in "DELL" is stylized with three diagonal lines extending from its right side. The entire logo is white and centered on a blue background.