

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Contacto de soporte: [Education Services](#)



1

Bienvenido a la capacitación sobre los aspectos básicos de Data Protection Advisor.

Haga clic en la pestaña Notas para visualizar el texto que corresponde a la grabación de audio.

Haga clic en la pestaña Recursos para descargar una versión en PDF de esta capacitación en línea.

Copyright © 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados. Publicado en México. EMC considera que la información de esta publicación es precisa en el momento de su publicación. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". EMC CORPORATION NO SE HACE RESPONSABLE NI OFRECE GARANTÍA DE NINGÚN TIPO CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN Y ESPECÍFICAMENTE RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO.

El uso, la copia y la distribución de cualquier software de EMC descrito en esta publicación requieren la licencia de software correspondiente. Las marcas comerciales, los logotipos y las marcas de servicio (en su conjunto las "marcas comerciales") que aparecen en esta publicación son propiedad de EMC y de terceros. Nada de lo que figura en esta publicación debe interpretarse como otorgamiento de licencias o derechos para utilizar las marcas comerciales sin el permiso previo por escrito del titular dueño de la marca comercial.

EMC, EMC², el logotipo de EMC, AccessAnywhere Access Logix, AdvantEdge, AlphaStor, AppSync ApplicationXtender, ArchiveXtender, Atmos, Authentica, Authentic Problems, Automated Resource Manager, AutoStart, AutoSwap, AVALONidm, Avamar, Aveksa, Bus-Tech, Captiva, Catalog Solution, C-Clip, Celerra, Celerra Replicator, Centera, CenterStage, CentraStar, EMC CertTracker, CIO Connect, ClaimPack, ClaimsEditor, Claralert, CLARiiON, ClientPak, CloudArray, Codebook Correlation Technology, Common Information Model, Compuset, Compute Anywhere, Configuration Intelligence, Configuresoft, Connectrix, Constellation Computing, CoprHD, EMC ControlCenter, CopyCross, CopyPoint, CX, DataBridge, Data Protection Suite, Data Protection Advisor, DBClassify, DD Boost, Dantz, DatabaseXtender, Data Domain, Direct Matrix Architecture, DiskXtender, DiskXtender 2000, DLS ECO, Document Sciences, Documentum, DR Anywhere, DSSD, ECS, elnput, E-Lab, Elastic Cloud Storage, EmailXaminer, EmailXtender , EMC Centera, EMC ControlCenter, EMC LifeLine, EMCTV, Enginuity, EPFM, eRoom, Event Explorer, FAST, FarPoint, FirstPass, FLARE, FormWare, Geosynchrony, Global File Virtualization, Graphic Visualization, Greenplum, HighRoad, HomeBase, Illuminator , InfoArchive, InfoMover, Infoscape, Infra, InputAccel, InputAccel Express, Invista, Ionix, Isilon, ISIS, Kazeon, EMC LifeLine, Mainframe Appliance for Storage, Mainframe Data Library, Max Retriever, MCx, MediaStor , Metro, MetroPoint, MirrorView, Mozy, Multi-Band Deduplication, Navisphere, Netstorage, NetWitness, NetWorker, EMC OnCourse, OnRack, OpenScale, Petrocloud, PixTools, Powerlink, PowerPath, PowerSnap, ProSphere, ProtectEverywhere, ProtectPoint, EMC Proven, EMC Proven Professional, QuickScan, RAPIDPath, EMC RecoverPoint, Rainfinity, RepliCare, RepliStor, ResourcePak, Retrospect, RSA, the RSA logo, SafeLine, SAN Advisor, SAN Copy, SAN Manager, ScaleIO Smarts, Silver Trail, EMC Snap, SnapImage, SnapSure, SnapView, SourceOne, SRDF, EMC Storage Administrator, StorageScope, SupportMate, SymmAPI, SymmEnabler, Symmetrix, Symmetrix DMX, Symmetrix VMAX, TimeFinder, TwinStrata, UltraFlex, UltraPoint, UltraScale, Unisphere, Universal Data Consistency, Vblock, VCE, Velocity, Viewlets, ViPR, Virtual Matrix, Virtual Matrix Architecture, Virtual Provisioning, Virtualize Everything, Compromise Nothing, Virtuent, VMAX, VMAXe, VN, VNxe, Voyence, VPLEX, VSAM-Assist, VSAM I/O PLUS, VSET, VSPEX, Watch4net, WebXtender, xPression, xpresso, Xtrem, XtremCache, XtremSF, XtremSW, XtremIO, YottaYotta, Zero-Friction Enterprise Storage.

Fecha de revisión: Junio de 2016

Número de curso: MR-1WP-EBAFUN.6.2.3

Descripción general del curso

Descripción	Este curso brinda una introducción a EMC Data Protection Advisor 6.2.3, lo que incluye su posicionamiento, arquitectura e información técnica. El curso también explica cómo funciona la recopilación de datos en Data Protection Advisor.
Público al que va dirigido	Este curso está orientado a los profesionales que necesitan información introductoria sobre Data Protection Advisor.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Brindar una descripción general de Data Protection Advisor• Explicar la arquitectura de Data Protection Advisor• Enumerar las funciones y las ventajas de Data Protection Advisor• Describir la GUI de Data Protection Advisor y sus categorías de informes

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



2

Este curso brinda una introducción a Data Protection Advisor 6.2 SP3, lo que incluye su posicionamiento, arquitectura e información técnica. El curso también explica cómo funciona la recopilación de datos en DPA.

Este curso está destinado a todas las personas que necesitan información introductoria sobre Data Protection Advisor.

Módulo: Presentación de Data Protection Advisor

Al completar este módulo, podrá:

- Definir el posicionamiento de Data Protection Advisor y el público al que está destinada esta solución
- Explicar las funciones y las ventajas de Data Protection Advisor
- Desarrollar casos de uso clave

Este módulo brinda una descripción general de la versión 6.2.3 de Data Protection Advisor (DPA).

Reto de la administración de la protección de datos



Bajo estas
condiciones,
¿cómo puedo...

... garantizar los niveles de servicio que necesita el giro comercial y, al mismo tiempo, reducir tiempo, el esfuerzo y el costo?

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC³

4

La administración de la protección de datos ofrece muchos retos en el ambiente de recuperación y respaldo de hoy en día.

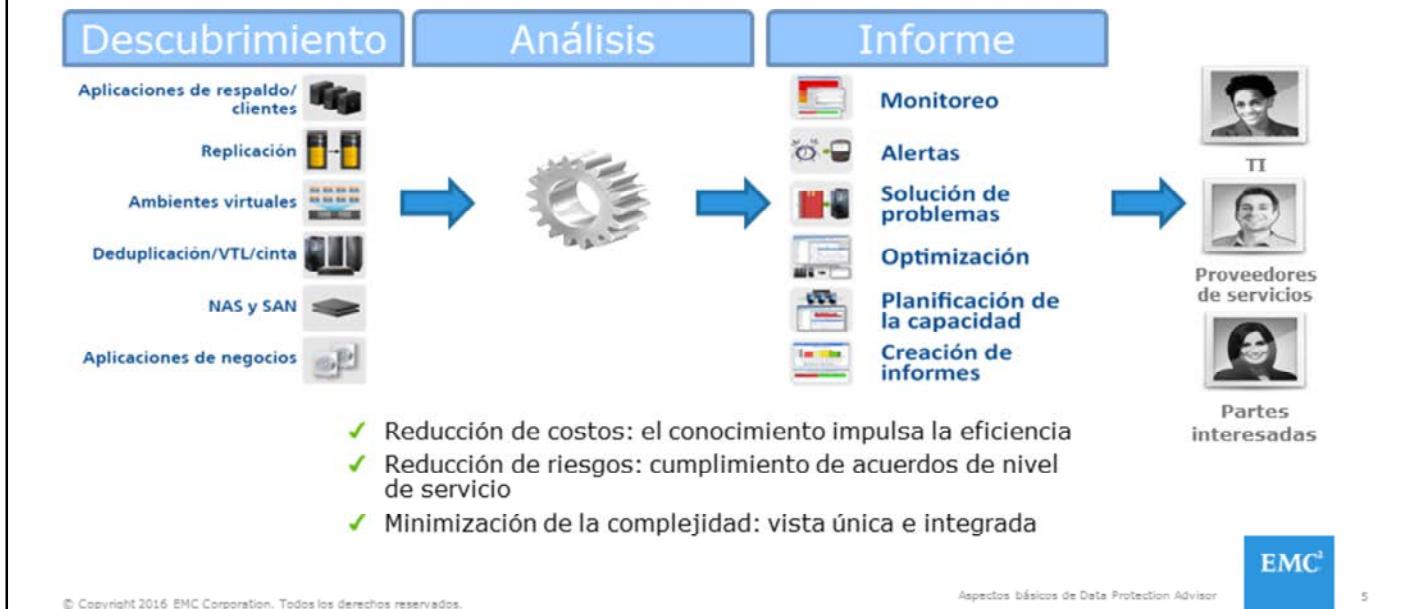
En primer lugar, el crecimiento de datos sin precedentes está ejerciendo un nivel de exigencia excesivo sobre los enfoques y las tecnologías de protección de datos tradicionales, lo cual provoca un aumento de la incertidumbre sobre el estado de protección.

En segundo lugar, la coexistencia de distintos métodos de protección genera sistemas aislados de datos. Ya sea debido a que existen distintos tipos de replicación o varias aplicaciones de respaldo, o ambos, se crean sistemas aislados que dificultan la capacidad de saber qué está protegido y si la protección es adecuada.

Por último, nos enfrentamos al cambio de la infraestructura de servidores físicos a servidores virtuales. Es posible que los procesos y las tecnologías que funcionaban bien en un ambiente físico no sean los más efectivos en uno virtual.

Esto genera retos cada vez mayores e incertidumbre en relación con la protección de datos críticos del negocio, además de costos más altos y mayor complejidad.

Descripción general de EMC Data Protection Advisor



DPA proporciona una única vista de toda la infraestructura a través de la búsqueda de datos, el análisis y la creación de informes que utilizan esta información para funciones clave de administración de respaldos. Incorpora soluciones de respaldo, tecnologías de replicación, ambientes virtuales, almacenamiento en cinta/VTL, sistemas SAN y NAS, y las aplicaciones empresariales protegidos por la infraestructura.

Un componente clave de DPA es el motor de análisis proactivo. Junto con su sólido almacén de datos central, este componente impulsa las funcionalidades de la solución en cuanto a monitoreo, alertas, solución de problemas, optimización, planificación de la capacidad y creación de informes. El motor de análisis proactivo monitorea constantemente los datos de entrada y los compara con una variedad de reglas para detectar fallas, excepciones de umbral y condiciones en desarrollo. El motor de análisis puede detectar una falla en un host crítico, fallas repetidas, el crecimiento de un respaldo que superará la ventana de respaldo, SLA incumplidos y umbrales de utilización de recursos. También puede monitorear los ambientes de replicación para detectar brechas en la política o la configuración que provocarán que falle una recuperación. Es posible usar un conjunto de reglas estándar o personalizado que se ajuste a requisitos específicos y monitoree cualquiera de los recursos o las políticas que admite DPA.

DPA transforma los volúmenes de datos dispares en información de negocios práctica que permite que las empresas reduzcan los costos mediante el uso mejorado de su infraestructura, con lo que se evitan compras innecesarias y se reduce el esfuerzo manual. DPA mejora el cumplimiento de normas y disminuye el riesgo porque brinda una mejor visibilidad y garantiza que los datos importantes estén protegidos. Además, reduce la complejidad con una única consola para proporcionar una vista integrada y automatizada.

Las reglas y el motor de análisis se potencian gracias a un almacén de datos central con escalamiento para apoyar ambientes con decenas de miles de clientes. Este almacén de datos centraliza datos de los distintos componentes, aplicaciones de respaldo y tecnologías de replicación. Permite que el motor de análisis realice un monitoreo entre diversos componentes, dispositivos, dominios y ubicaciones, lo que acelera el acceso a los datos sin necesidad de acceso a muchos sistemas distintos. Debido a que el almacén de datos recopila datos desde varios recursos, permite al motor de análisis correlacionar actividades de diversos dominios en tiempo real, lo que ofrece visibilidad e información valiosa para enfrentar barreras no detectadas con anterioridad, problemas en desarrollo y recursos subutilizados.

Esta visibilidad entre ambientes permite que los proveedores de servicios y los usuarios finales monitorean el estado de la infraestructura. Con DPA, los proveedores de servicios pueden monitorear constantemente toda su infraestructura para garantizar que se cumplan los niveles de servicio de cada grupo de usuarios, que la infraestructura se utilice de manera óptima, que haya suficiente capacidad en función de las expectativas de crecimiento, etc. Además, DPA permite que los proveedores de servicios ofrezcan protección de datos como servicio y dejen el control directamente en manos del grupo de usuarios.

Los clientes suelen observar la recuperación de la inversión por el uso de Data Protection Advisor en 12 meses o menos, con beneficios continuos en términos del costo total de propiedad.

Con Data Protection Advisor puede...

Área de almacenamiento de datos



Consolidar y unificar:

Acceda a toda la información operacional de respaldo y replicación desde una sola consola.

Motor de análisis



Buscar y anticipar:

Llegue rápidamente al origen de los problemas de recuperación y garantice una acción rápida.

Motor de informes



Demostrar:

Audite la capacidad de recuperación y el estado del nivel de servicio con solo hacer clic en un botón.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

5

Con Data Protection Advisor, puede estar seguro siempre de que podrá recuperarse de acuerdo con sus niveles de servicio, eliminando la incertidumbre y mitigando el riesgo.

Podrá consolidar toda la información operacional de respaldo y replicación en un único almacén de datos con acceso desde una sola consola.

Partiendo de esta base, podrá encontrar y anticipar los problemas que afectan la recuperación gracias a un potente motor de análisis y garantizar que se lleven a cabo las acciones necesarias.

Por último, podrá demostrar los resultados, ya que con un solo clic obtendrá información de estado e informes sobre recuperabilidad y niveles de servicio.

Informar a la empresa en todos los niveles



- **Informes ejecutivos:**
 - Consolidación, estadísticas generales, tableros
- **Nivel de operaciones:**
 - Mapas visuales, integración de vCenter Server, RTO/RPO
- **Informes de nivel administrativo:**
 - Rendimiento, cambios, capacidad, mayor riesgo

“...como un equipo de expertos en almacenamiento disponible 24x7 que examinan el ambiente de protección de datos”

Data Protection Advisor automatiza la recopilación de datos en toda la infraestructura de protección de datos y los analiza para detectar fallas de respaldo, problemas de rendimiento y brechas de replicación, y además presenta esta información en formatos significativos a varios niveles dentro del negocio para tomar decisiones informadas.

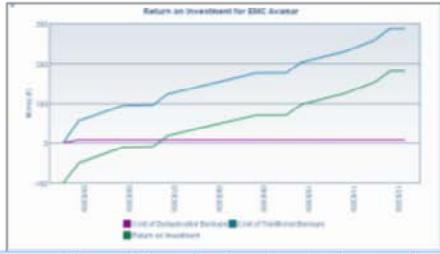
Data Protection Advisor automatiza los informes para:

- Administración de nivel ejecutivo, que puede recibir los datos en un formato resumido, con estadísticas generales y tableros visuales.
- Personal de nivel operativo, que puede tener una perspectiva más granular por medio de mapas visuales, RTO y RPO de ambientes de respaldo, y también obtener visibilidad general en cuanto a qué máquinas virtuales (VM) están protegidas y cuáles no. La integración con vCenter permite que los usuarios de VMware tengan acceso a este detalle sin salir de la interfaz con la que están familiarizados.
- Personal de nivel administrativo, que puede recibir informes con el máximo nivel de detalle para responder ante problemas de rendimiento, problemas de protección que afectan a los datos más importantes, restricciones de capacidad y cambios ambientales que podrían afectar la recuperación.

Vista de nivel ejecutivo



¿Cumplimos con los requisitos de nuestros SLA?



¿La inversión está produciendo el retorno deseado?



¿Cuál es el valor de los servicios que ofrecemos?



¿Cumplimos con nuestros requisitos de cumplimiento de normas?

EMC[®]

5

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

Echemos un vistazo a algunos de los informes automatizados que Data Protection Advisor puede crear para el director de TI de su organización.

En sentido horario, tenemos cuatro vistas de resumen distintas en la dispositivo:

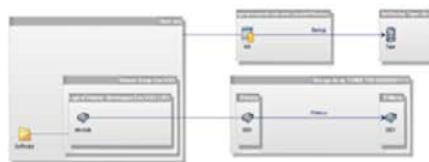
- En la parte superior izquierda, tenemos detalles de exposición en cuanto a acuerdos de nivel de servicio (SLA), donde cada barra representa una aplicación o un sistema de interés. Según el diagrama, hay algunos sistemas en la zona roja.
- En la esquina superior derecha, vemos tres gráficos que muestran el desglose de costos por centro de costos, el desglose de costo por costo total y un historial de cargos retroactivos que compara los últimos tres meses.
- En la esquina inferior derecha, tenemos un panorama general del cumplimiento de normas de respaldo que recoge varios informes, incluidas estadísticas del último día, de la última semana y del último mes.
 - Un resumen de tres strikes que muestra cuántos sistemas están en riesgo
 - Un breve resumen de las estadísticas de restauración del último mes
 - Qué datos están más expuestos
- Por último, en la esquina inferior izquierda, vemos un gráfico del ROI de la inversión reciente en Avamar

Estos informes solo son ejemplos para mostrar los tipos de informes que pueden crearse en Data Protection Advisor. Hay muchas opciones y formatos disponibles para que el usuario elija según sus preferencias.

Vista de operaciones



¿Existen réplicas inválidas que afectan la recuperación?



¿Mis aplicaciones están correctamente protegidas?

Virtual Host Configuration for pitsford							
Virtualization Name	Virtual Host	Virtual Machine Type	Number CPU	Maximum CPU (MHz)	Reserved CPU (MHz)	Memory (MB)	Reserved Memory (MB)
pitsford	AVANMAR049						
pitsford	AVANMAR050						
pitsford	AVANMAR051						
pitsford	AVANMAR052						
pitsford	AVANMAR053						
pitsford	AVANMAR054						
pitsford	AVANMAR055						
Backup Clients Not Backed Up for pitsford for Last Week							
		Cisco					
		avamar051.ics.emc.com					
		avamar054.ics.emc.com					
		avamar055.ics.emc.com					
		avamar057.ics.emc.com					
		usersharewslt1.corp.emc.com					
		avamar245.ics.emc.com					
		avamar248.ics.emc.com					
		avamar249.ics.emc.com					
		avamar250.ics.emc.com					
		avamar254.ics.emc.com					
		usersharewslt3.corp.emc.com					
		avamar249.ics.emc.com					
		0.1.1.2.ICS					

¿Mis máquinas virtuales están correctamente protegidas?



¿Qué clientes no están protegidos? ¿Cuáles fracasaron?

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

10

Estos son algunos ejemplos de los informes automatizados que Data Protection Advisor puede crear para brindarle una vista de las operaciones de su ambiente de protección de datos.

Los dos informes en la parte superior de la página muestran dos vistas del ambiente replicado. En la parte superior izquierda, la captura de pantalla muestra dos réplicas válidas y una réplica no válida, resaltadas en verde y rojo, respectivamente. Las réplicas no válidas afectarán la recuperación en el sitio remoto. Data Protection Advisor puede ayudar a identificar el motivo por el cual la réplica no es válida, a fin de que pueda resolver los problemas tan pronto como se los identifique. En la parte superior derecha, un informe muestra la vista de topología, que mapea la aplicación desde el host hasta el almacenamiento primario y replicado.

En la parte inferior izquierda, tenemos una vista de los clientes de respaldo virtuales no respaldados, así como una configuración de host virtual, que confirma si las máquinas virtuales están protegidas correctamente. Además, DPA ofrece informes de acuerdos de nivel de servicio que pueden verse con el plug-in de vCenter Server, lo que reduce la cantidad de interfaces necesarias para monitorear las operaciones y la protección de VMware.

En la parte inferior derecha, vemos un resumen de nivel más profundo (tarjeta de informe) sobre el estado de protección de todos los sistemas, donde los indicadores blancos, verdes y rojos indican que no hay respaldos, que se realizó un respaldo correctamente o que el respaldo falló, respectivamente. Desde la tarjeta de informe, un administrador puede indagar más sobre cualquiera de los hosts para obtener más detalles sobre los respaldos.

Vista administrativa

Backup Job Summary for EMC Avamar for Last Month



Deduplication Ratio



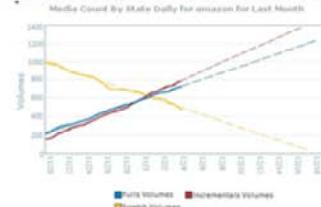
Backup Client De-Dupe Ratios

Client	Protected (%)	Avg Daily Ch.	De-Dupe Ra.
bpg04011.vt00	0.301	10.472	94.00%
vt00.vt00.vt00.corp.emc.com	0.037	4.320	64.7
dhcp.avamar.lab.corp.emc.com	0.004	5.769	91.5
dpsavamar.management	0.013	5.564	58.89%
psavamar0101.corp.emc.com	0.326	4.352	94.10%
		4.087	
bpg04011.na.emc.com	0.02	3.449	94.00%
dpsavamar0101.corp.emc.com	0.039	3.373	94.31%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.003	1.899	98.00%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.125	1.526	98.80%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.005	1.317	75.42%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.204	0.945	99.54%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.009	0.841	99.11%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.098	0.742	99.25%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.001	0.432	60.43%
vt01.vt01.vt01.corp.emc.com	0.176	0.436	94.70%

¿Qué áreas del ambiente necesitan atención?



¿De qué manera mis clientes se benefician con la deduplicación?



¿Mi ambiente de respaldo está optimizado?

¿Cuántos medios de respaldo se necesitarán?

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

EMC[®]

10

En el siguiente nivel, tenemos algunos ejemplos de informes automatizados que Data Protection Advisor puede crear para los administradores de su organización.

Las dos capturas de pantalla de arriba y la de la esquina inferior izquierda contienen mucha información sobre diversos elementos, como el rendimiento, la cantidad de trabajos ejecutados y la cantidad de datos respaldados. Data Protection Advisor ofrece muchos informes y un número incluso mayor de formatos sobre cada área.

En la esquina inferior derecha, tenemos un gráfico simple que pronostica la demanda de capacidad en algún momento futuro, lo que permite realizar proyecciones, justificar inversiones y planificar para la compra de nueva capacidad que pueda manejar el crecimiento que pronostica Data Protection Advisor.

Acceso rápido a información vital

Medición de velocidad y verificación de la protección de datos



- Tableros personalizables que ofrecen acceso inmediato a métricas clave
 - Vista integral única
 - Mejores decisiones operacionales basadas en conjuntos de datos más amplios
- Vistas de usuario basadas en privilegios de acceso o preferencias

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



11

Una funcionalidad primaria de EMC Data Protection Advisor es la de medir y demostrar la protección de datos. La nueva interfaz de usuario y la navegación optimizada de DPA permiten un rápido acceso a esta información de negocios esencial.

Los tableros de Data Protection Advisor y su lista completa de informes están disponibles para los administradores de TI, los proveedores de servicios y las partes interesadas. Todos ellos pueden buscar rápidamente una palabra clave para identificar los informes que desean ver; también pueden realizar una búsqueda por categorías en función de los componentes de la infraestructura sobre los que desean crear informes. DPA ofrece vistas personalizables basadas en privilegios o preferencias de acceso. Esto incluye la selección de viewlets en el tablero, la disposición, etc.

Ver la información más importante y, al mismo tiempo, todo el ambiente en una sola pantalla permite tomar mejores decisiones operacionales de acuerdo con un conjunto amplio de datos.

Reducción de las tareas de solución de problemas

El análisis de la causa raíz ahorra tiempo y esfuerzo

1. Scope (1 group)

- Configuration
- Servers
 - Application Servers
 - Backup Servers
 - CA BrightStor ARCserve
 - CommVault Simpana
 - EMC Avamar
 - EMC NetWorker
 - HP DataProtector
 - IBM Tivoli Storage Manager
 - Symantec BackupExec
 - Symantec NetBackup**
 - DPA Server
 - Database Servers
 - Exchange Servers
 - Storage Management Servers
 - Virtualization Servers
 - 10.76.12.25
 - 10.76.12.94
 - Storage

Selected Scope Clear All
Selected Item Path Clear

Backup Job Details

Server	Client	Group	Job Name	Status	Started	Ended
w2k8netbackup7.lab1.illuminator-svw.com	10.76.12.36	10.76.12.59_Sales	C:\Mounts\Sales1,C:\Mounts\Sales2	failed	11/4/13 3:00 AM	11/4/13 3:10 AM

Potential Root Cause for Failed Backup Job

Child Object	Component	Root Cause
NetBackup(NetBackupBackupPool)		Pool NetBackup has only 0 empty volumes left

Errors

Server	Client	Severity	Error	Time
w2k8netbackup7.lab1.illuminator-svw.com	10.76.12.36	15	Client 10.76.12.36 not configured for encryption.	11/4/13 3:00 AM
w2k8netbackup7.lab1.illuminator-svw.com	10.76.12.36	16	Client 10.76.12.36 not configured for encryption.	11/4/13 3:10 AM

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

- Identificación de la causa raíz de los problemas de respaldo
- Monitoreo y visualización de la infraestructura de protección de datos de punto a punto



Aspectos básicos de Data Protection Advisor

12

Es normal que se produzcan problemas en los complejos ambientes de respaldo y almacenamiento de hoy en día. A menudo, un problema aislado puede iniciar un efecto en cadena que afecta a otros sistemas y tiene como consecuencia un impacto en el negocio. Sin embargo, investigar el problema e identificar el motivo no tiene por qué insumir una cantidad importante del tiempo de los administradores.

El análisis de causa raíz de DPA identifica la causa subyacente de las alertas mediante la agregación de varias alertas para encontrar una sola causa raíz. Esta funcionalidad complementa la capacidad de DPA de proporcionar alertas sobre infracciones de las políticas. Las causas raíz incluyen infracciones de las políticas de respaldo debido a cambios en la red, el cliente, el servidor o las aplicaciones de respaldo y el almacenamiento primario o secundario (DD/VTL). DPA asocia códigos de error de las aplicaciones de respaldo a la causa subyacente en la ruta de punto a punto, además del contenido asociado del archivo de registro de la aplicación de respaldo para permitir que el usuario solucione los problemas rápidamente.

Motor de análisis que mejora la previsibilidad

El análisis en tiempo real proporciona visibilidad de punto a punto



- Garantía de protección en tiempo real a medida que cambian los ambientes
- Correlación de eventos entre dominios para un análisis predictivo completo

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

13

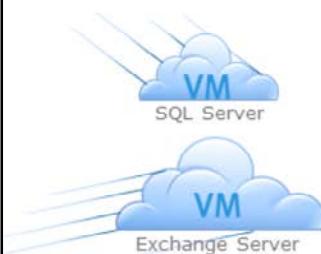
El motor de análisis mejorado de Data Protection Advisor proporciona una mejor previsibilidad de los servicios gracias a la analítica en tiempo real. Como mencionamos anteriormente, el motor de análisis de DPA evalúa los eventos del ambiente a medida que ocurren, lo que permite una notificación inmediata y automatizada de las violaciones de las políticas, como las operaciones de respaldo que se ejecutan fuera de las ventanas asignadas, los niveles de servicio incumplidos, etc.

El motor de análisis de DPA analiza todo el ambiente y, de esta manera, proporciona visibilidad de punto a punto y también un análisis de correlación unificado de distintos dominios, lo cual ofrece un mayor nivel de apoyo para la toma de decisiones sobre las políticas definidas. Con DPA, las decisiones de negocios pueden basarse en todos los factores del ambiente, tanto los presentes como aquellos que están en evolución, para que los administradores puedan evaluar cuál es la medida óptima para tomar teniendo en cuenta todas las características del ambiente, en lugar de factores informados por sistemas aislados.

Asimismo, dado que DPA observa todo el ambiente de protección de datos, el motor de análisis puede identificar tendencias, como el crecimiento de la capacidad, y permitir que los administradores planifiquen los costos de protección a futuro.

Rastreo automático de la transferencia de datos virtuales

Confianza en que las aplicaciones virtualizadas están protegidas



- Compatibilidad con vMotion
- Notificaciones automáticas sobre las máquinas virtuales desprotegidas
- Impulso del rendimiento del ambiente de protección de datos optimizado para garantizar los niveles de servicio

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

14

La visibilidad es crucial para la protección de datos en ambientes virtualizados dinámicos y para garantizar el cumplimiento de los SLA. Debido a que las máquinas virtuales pueden crearse, transferirse o quitarse sobre la marcha, comprender la situación actual de un sistema específico en un momento en particular, qué podría afectar el rendimiento o si el sistema está protegido se convierte en un reto constante. Eso significa que los sistemas podrían no estar disponibles o que los datos podrían no estar protegidos sin que el administrador lo sepa.

La integración de Data Protection Advisor con VMware permite el rastreo del rendimiento, el uso de recursos, la protección de datos y los calendarios de trabajos de respaldo en conflicto, además de la transferencia de imágenes de host entre sistemas VMware. Data Protection Advisor rastrea la transferencia de datos virtuales con políticas de protección asignadas (para respaldo y replicación) a fin de proporcionar la seguridad de que las aplicaciones de misión crítica virtualizadas están protegidas.

Gracias a la compatibilidad con VMware, se obtiene una comprensión integral de la protección de los ambientes virtuales, lo que garantiza que aproveche al máximo su inversión. Data Protection Advisor notifica automáticamente a los administradores acerca de máquinas virtuales sin protección mediante el descubrimiento del ambiente virtualizado y la creación de informes sobre sistemas nuevos que podrían no tener protección para sus datos y aplicaciones.

Administración de la protección de datos multiusuario

Creada a escala de nube



- Arquitectura distribuida:
 - Escalabilidad de nivel empresarial
 - Aislamiento de grupos de usuarios
 - Alta disponibilidad para garantizar la calidad de servicio
- Compatibilidad para miles de grupos de usuarios en una sola instancia
- Combinación de los informes sobre la carga al usuario de datos replicados y de respaldo
- API REST

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

15

Data Protection Advisor 6 se diseñó con verdadera escala de nube: su arquitectura distribuida ofrece administración de la protección de datos para varios grupos de usuarios y un nivel considerable de reducción de datos, ya que admite miles de grupos de usuarios en una única instancia de DPA sin degradación del rendimiento.

La escalabilidad empresarial y la alta disponibilidad garantizan la calidad del servicio al permitir que los administradores mantengan el rendimiento mediante la adición sin interrupciones de nuevos nodos a clústeres en ejecución o a recursos de particiones basados en requisitos de escala del cliente.

Data Protection Advisor también combina el cobro al cliente o los informes sobre la visibilidad completa de los datos para datos de respaldo y replicados.

Por último, la nueva arquitectura de DPA ofrece una API REST. A medida que avancemos en nuestro esfuerzo por recopilar, analizar y aprovechar al máximo los datos, observaremos una necesidad creciente de métodos para obtener esos datos de motores inteligentes como DPA y aplicarlos en marcos de trabajo de administración más grandes.

Caso de estudio

Empresa multinacional de telecomunicaciones

Ambiente

- Tamaño:
 - 4,050 sistemas de los que se hace respaldo diariamente (87,000 trabajos)
 - 14,000 cintas en línea
 - 1.6 PB de almacenamiento protegido (almacenamiento en SAN)
 - 900 TB de almacenamiento protegido (almacenamiento en NAS)
- Aplicaciones:
 - 600 clientes de respaldo de Oracle/SAP (más de 1,300 instancias)
 - 250,000 buzones de correo de Exchange
 - 376 servidores Lotus Notes
 - 278 bases de datos de Microsoft SQL Server/SharePoint
 - Cientos de aplicaciones personalizadas
- Aplicaciones de respaldo:
 - EMC NetWorker para respaldo empresarial
 - EMC Avamar para respaldo de sitios remotos

Beneficios de Data Protection Advisor

- Presupuesto de hardware un 60 % menor
- Mejora de los índices de respaldo satisfactorios hasta el 99.8 %
- Ninguna sanción por SLA en más de dos años
- Todas las auditorías han sido satisfactorias
- Mayor satisfacción del cliente



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

15

Aquí se proporciona un ejemplo de éxito de un cliente que destaca todo lo que hemos analizado hasta ahora y muestra el efecto de Data Protection Advisor en un proveedor de servicios multinacional.

El impacto en el vasto y diverso ambiente de esta empresa, que consta de aproximadamente 2.5 petabytes de almacenamiento (contando SAN y NAS) ha sido extraordinario. El proveedor de servicios está utilizando todas las funcionalidades de Data Protection Advisor para administrar mejor sus operaciones de respaldo.

Aquí se muestran algunas estadísticas del éxito logrado después de la implementación de Data Protection Advisor:

- Reducción del presupuesto de hardware en un 60 %.
- Desde la implementación de la solución, la tasa de respaldos correctos es del 99.8 %.
- No han recibido ninguna sanción por incumplimiento de acuerdos de nivel de servicio desde la implementación.
- El índice de éxito en las auditorías desde que comenzaron a usar Data Protection Advisor es del 100 %.

La satisfacción del cliente ha aumentado, los costos han disminuido, y pueden concentrarse en sus negocios.

Resumen del módulo

Puntos clave descritos en este módulo:

- DPA proporciona una única vista de la infraestructura a través del descubrimiento de datos, el análisis y la creación de informes que utilizan esta información para funciones clave de administración de respaldos.
- El motor de análisis de DPA evalúa los eventos del ambiente a medida que ocurren, lo que permite una notificación inmediata y automatizada de cualquier infracción de las políticas.
- DPA ofrece una sólida funcionalidad de creación de informes con secciones específicas para diversas funciones.

Este módulo abarcó una descripción general de las características y las funciones de DPA.

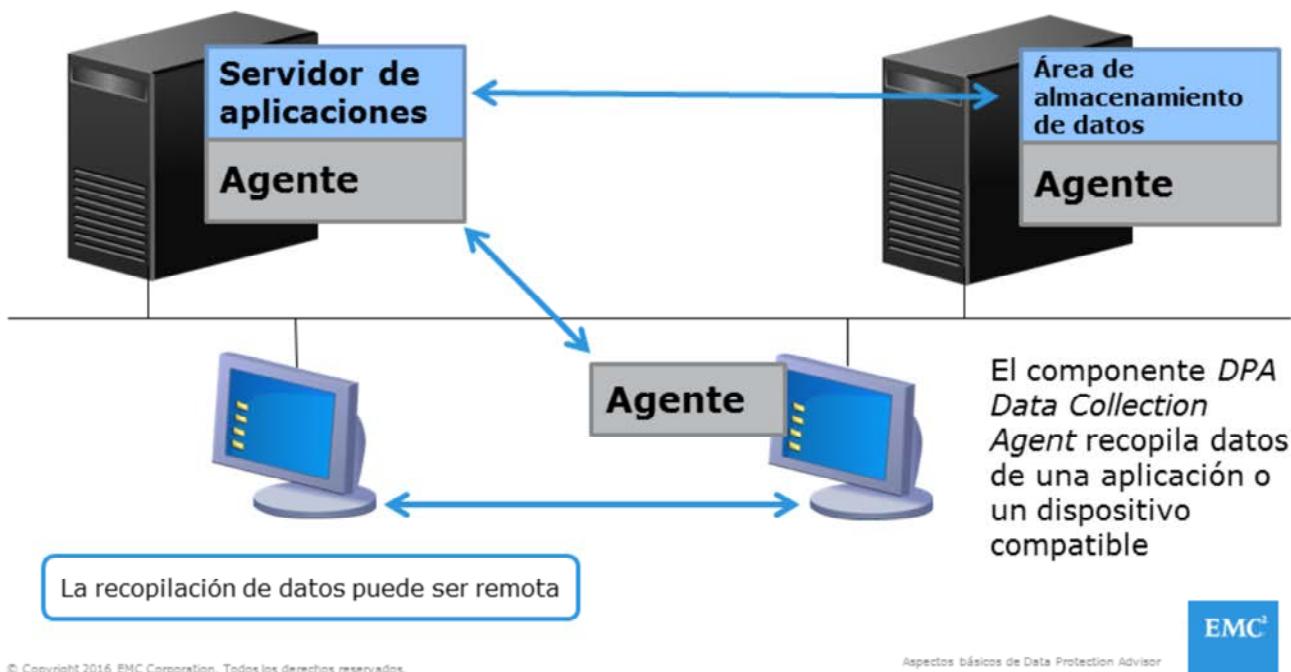
Módulo: Arquitectura de Data Protection Advisor

Al completar este módulo, podrá:

- Describir la arquitectura de DPA
- Definir los términos clave
- Identificar los componentes de DPA

En este módulo se centra en la arquitectura, los componentes y la terminología de DPA.

Componentes de Data Protection Advisor



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

19

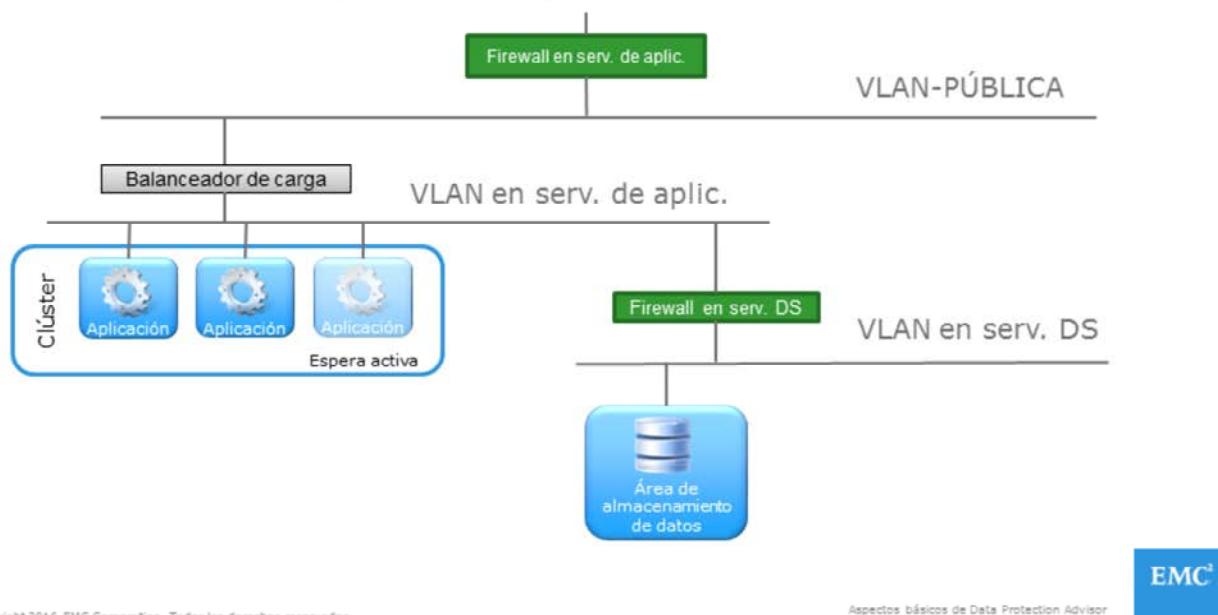
La arquitectura de DPA aún consta de los tres componentes principales: El servidor de aplicaciones, el almacén de datos y el agente Data Collection Agent.

Los procesos independientes de control, creación de informes, escucha, publicación y motor de análisis que se usaban en DPA 5.x se reemplazan en DPA 6 por un nuevo motor de unificado. Esta nueva arquitectura ofrece mayor flexibilidad, rendimiento y funcionalidades de escalamiento en ambientes de gran tamaño.

La arquitectura recomendada para la mayoría de los ambientes pequeños y medianos es separar el servicio de aplicaciones de DPA en un host y el servicio del almacén de datos de DPA en otro host.

Múltiples nodos de aplicaciones

Arquitectura de proveedor de servicios



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

20

La arquitectura DPA rediseñada introducida con DPA v6 incluye la capacidad de ejecutar múltiples nodos de aplicaciones de DPA en un clúster. Desde la perspectiva de DPA, la agrupación en clústeres es la capacidad de ejecutar varios nodos de aplicaciones de DPA que comparten la carga de trabajo entre sí y proporcionan a los administradores la capacidad de agregar nodos de aplicaciones adicionales (o quitarlos) según demanda.

Al compartirse la carga de trabajo entre varios nodos de aplicaciones, se logra un mayor rendimiento y es posible escalar DPA rápidamente para satisfacer los requisitos de la demanda.

Una de las ventajas de la agrupación en clústeres, es la capacidad de realizar balanceo de carga en todo un grupo de nodos de aplicaciones de DPA. Cuando se establece una sesión nueva con DPA, el switch de balanceo de carga proporcionado por el cliente dirige el tráfico a uno de los nodos de aplicaciones de DPA del clúster, según un algoritmo predefinido. De esta manera, la carga se distribuye entre los nodos del clúster y se mejora la calidad de servicio.

Una vez que se ha tomado una decisión con respecto a la necesidad de usar agrupación en clústeres, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos clave cuando se planifique la implementación de clústeres de DPA:

- Un clúster no puede abarcar subredes diferentes.
- No se admiten varias instancias de clúster.
- Todos los nodos de aplicaciones de DPA deben configurarse para la agrupación en clústeres. No se puede tener una combinación de nodos de aplicaciones independientes y agrupadas en clústeres.

Almacén de datos incorporado en DPA

- Elimina la necesidad de contar con una base de datos suministrado por el cliente
- La herramienta DPA Migrator migra las bases de datos de DPA 5.8.x al nuevo almacén de datos
- Datastore Replication proporciona una copia de réplica del almacén de datos principal:
 - El almacén de datos subordinado puede actualizarse para convertirse en Maestro en caso de una falla



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

21

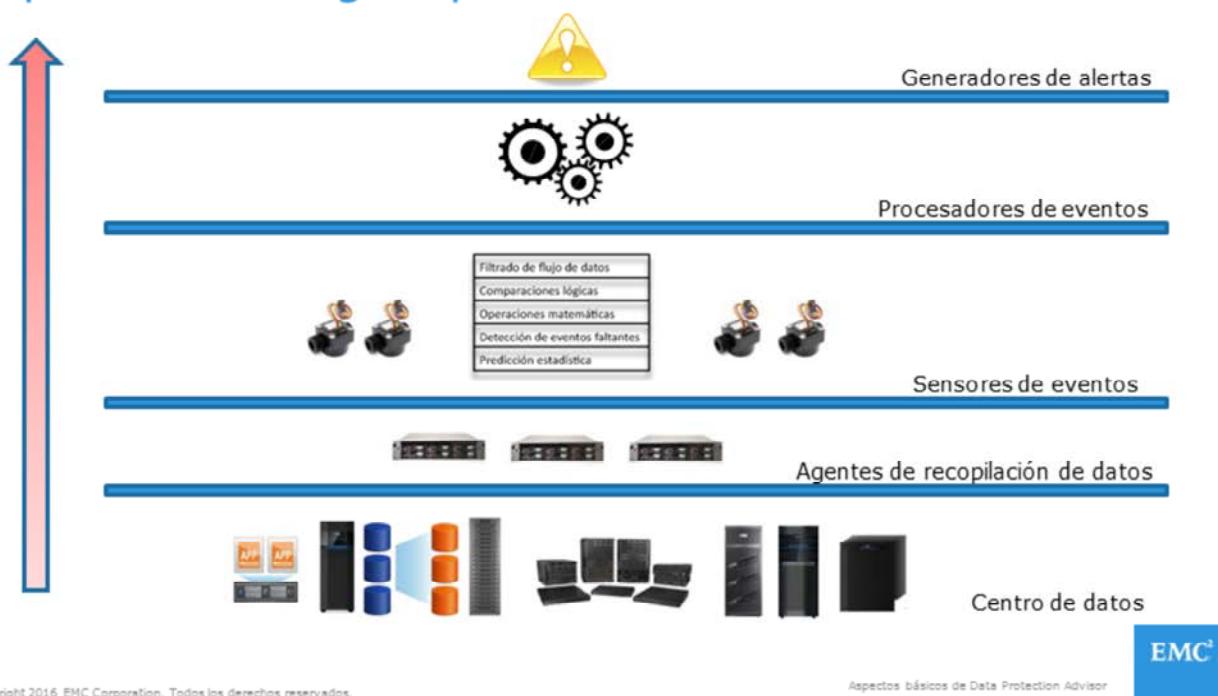
DPA 6 incluye un almacén de datos incorporado que ofrece ventajas en términos de rendimiento y soporte gracias a una alineación más estrecha entre la aplicación de DPA y su base de datos. Este cambio en la arquitectura elimina la necesidad de que los clientes proporcionen y administren una instancia de base de datos aparte, externa a DPA, lo cual reduce los costos de implementación y administración.

DPA 6.2.x incluye una herramienta de migración que permite a los clientes migrar bases de datos de DPA 5.8.x (y versiones posteriores) al nuevo almacén de datos incorporado. Esta potente herramienta de migración proporciona flexibilidad, ya que permite que los usuarios importen todos los datos de DPA 5.x o limiten la migración de datos por tipo y antigüedad de los datos. Además de los datos, esta herramienta también migra la configuración de DPA 5.x, incluidos los informes personalizados, los objetos monitoreados, los usuarios y las licencias existentes.

La replicación de almacenes de datos de DPA proporciona la funcionalidad necesaria para que DPA mantenga una copia de réplica del almacén de datos primario, a fin de contar con resistencia contra los puntos únicos de falla en almacenes de datos. Puede continuar usando DPA en caso de falla del almacén de datos primario o *maestro*.

La replicación de almacenes de datos proporciona replicación automática y continua, lo que permite realizar una comutación por error del almacén de datos maestro al almacén de datos replicado o *subordinado*. En caso de que se produzca una falla del almacén de datos maestro, el subordinado puede asumir sus funciones y los objetos de aplicaciones pueden configurarse para estar dicho almacén de datos como maestro. Normalmente, la reconfiguración no debería tardar más de unos minutos para entrar en efecto.

Arquitectura dirigida por eventos del motor de análisis



El funcionamiento del motor de análisis de DPA 6 gira en torno a los eventos: detecta cambios en el estado de un objeto mientras recibe flujos de datos desde el agente de DPA. Puede hacerlo porque mantiene el estado del objeto y las reglas asociadas en la memoria, lo que permite evaluar las reglas cuando se detecta un cambio pertinente.

Gracias a su arquitectura basada en eventos (EDA), DPA 6 puede generar alertas casi en tiempo real, lo que permite que los administradores de protección de datos tomen decisiones en forma inmediata.

El motor de análisis funciona según políticas de análisis. Una política de análisis es un conjunto de una o más reglas asignadas a un objeto o grupo. Las reglas contienen la lógica respecto de cuándo debe generarse una alerta. DPA compara los datos recopilados en el almacén de datos con las condiciones de la regla para activar alertas. Las reglas basadas en eventos desencadenan una alerta en respuesta a datos que se transmiten hacia el servidor de DPA. Las reglas basadas en calendarios se ejecutan periódicamente para verificar si debe generarse una alerta. Las alertas pueden contener información textual dinámica y podrían incluir vínculos a informes completados. Solo las políticas de análisis pueden generar alertas.

Requisitos de servidor de DPA

	Usuarios	Linux
Versión	Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 (solo x64)	Red Hat Linux ES/AS 5.5, 6.0, 6.2, 6.4, 6.5 (64 bits) SUSE Linux 11, 12, 13 x86 (64 bits)
RAM		8 GB
Disco duro	Requiere 18 GB para el servidor de aplicaciones y 20 GB para el servidor de almacén de datos	
CPU	Servidores de aplicaciones y base de datos independientes: 2 núcleos/CPU NO se admiten sistemas en los que los servidores de aplicaciones y de almacén de datos de DPA estén combinados o alojados conjuntamente	

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

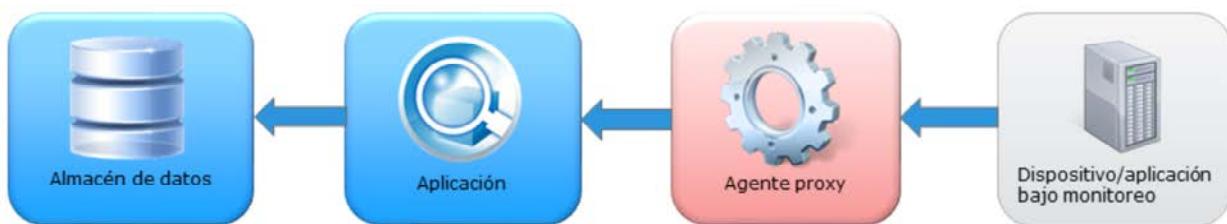


23

El servidor de DPA se ejecuta en plataformas de Windows o Linux.

Encontrará una lista completa de los requisitos del sistema en el documento *EMC Data Protection Advisor Software Compatibility Guide*.

Recopilación de datos remota



Utiliza el método que resulte adecuado para el dispositivo (p. ej., API de aplicación, SNMP)

EMC[®]

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

24

Puede configurar un agente para monitorear determinados tipos de datos en forma remota. Cuando se realiza un monitoreo remoto, la máquina donde se ejecuta el agente se denomina *servidor proxy*. Para recopilar datos, el agente utiliza un protocolo remoto para comunicarse con el equipo desde el cual está recopilando datos y después envía esa información al servidor de DPA, como se muestra en el diagrama de la diapositiva. El tipo de protocolo remoto depende del tipo de datos que se recopilan. No toda la información se puede recopilar remotamente desde todas las aplicaciones y los dispositivos compatibles con DPA.

Requisitos del agente de DPA

	Versión	Espacio en disco
Windows	Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2 (32 bits, 64 bits)	
Solaris	10, 11 SPARC (64 bits) o 10, 11 (x86_64)	100 MB (proceso del agente) 2 GB (registro y pfile)
Linux	Red Hat 5.5, 6.0, 6.2, 6.4, 6.5 (32 bits, 64 bits) SUSE 11, 12, 13 (32 bits, 64 bits)	
AIX	6.1, 7.1 (Power)	200 MB (proceso del agente) 2 GB (registro y pfile)
HP-UX	11i v3 (IA-64)	

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



25

DPA Data Collection Agent se ejecuta en Solaris, Windows, HP-UX, AIX y Linux.

Encontrará una lista completa de los requisitos del sistema en el documento *EMC Data Protection Advisor Software Compatibility Guide*.

Opciones de licencia de DPA

- Data Protection Advisor para respaldo:
 - Productos de respaldo
 - Todos los elementos de la infraestructura de respaldo
- Data Protection Advisor para virtualización:
 - Sistemas VMware
- Data Protection Advisor para aplicaciones empresariales
 - Respaldos de aplicaciones empresariales
 - Oracle RMAN, MS SQL, SAP HANA, etc.
- Data Protection Advisor para replicación de almacenamiento primario:
 - Symmetrix, VNX Block y cualquier otro arreglo de almacenamiento de bloques



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

26

DPA 6.2.x incluye una licencia de evaluación de 60 días. La licencia de evaluación se crea desde el momento de la instalación de DPA, es válida por 60 días y permite obtener acceso a todas las funciones. Si importa una licencia durante el período de licencia de evaluación de 60 días, se quita la licencia de evaluación y solo se obtiene acceso a las funciones de DPA que corresponden a la licencia importada.

Una licencia de Data Protection Advisor para respaldo proporciona la capacidad de monitorear todos los componentes de la infraestructura de respaldo, lo que proporciona un panorama completo del ambiente de respaldo. Esto incluye los siguientes componentes:

- Aplicaciones de respaldo
- Servidores y clientes de respaldo (monitoreo de rendimiento del sistema)
- Dispositivos de respaldo (EMC Disk Library, Data Domain, etc.).
- Bibliotecas de cintas y unidades
- Switches Fibre Channel
- Switches IP
- ACSLS (Automated Cartridge System Library Software)

Las licencias basadas en clientes son para los siguientes ambientes:

- EMC NetWorker
- CA ARCserve
- CommVault Galaxy
- HP Data Protector
- IBM Tivoli Storage Manager
- Oracle RMAN
- Symantec Backup Exec, NetBackup y PureDisk

¿Cómo son las licencias de cada opción?

- Opción de respaldo:
 - Para todas las aplicaciones de respaldo salvo EMC Avamar y NetWorker:
 - Según la cantidad de clientes de respaldo
 - Avamar y NetWorker:
 - Según la capacidad de respaldo
- Opción de virtualización:
 - Por servidor VMware ESX
- Opción de aplicaciones empresariales:
 - Según la capacidad de respaldo
- Replicación de almacenamiento primario:
 - Según la cantidad de arreglos de almacenamiento de bloques (en los sitios de origen y destino)
 - No se requiere licencia para VNX File, Celerra ni CLARiiON



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

27

Las licencias de Data Protection Advisor para ambientes de respaldo están disponibles en una de dos formas, según la aplicación de respaldo que se monitorean:

- Licenciamiento según la cantidad de clientes de respaldo (para todas las aplicaciones de respaldo excepto EMC Avamar y NetWorker)
- Licenciamiento según la capacidad de respaldo (Avamar y NetWorker solamente)

Data Protection Advisor para ambientes VMware se licencia por servidor VMware ESX. Sin embargo, está pensado para venderse como un complemento para los ambientes de respaldo de Data Protection Advisor. Cuando se licencia en ambientes de VMware, Data Protection Advisor identifica qué máquinas virtuales dentro del servidor ESX se están respaldando y cuáles no, así como dónde hay cuellos de botella en la infraestructura física.

Además, los detalles capturados por Data Protection Advisor permiten, entre otras actividades, optimizar el rendimiento de los servidores ESX y ajustar los calendarios de respaldo para reducir el impacto en los servidores de producción.

La licencia de aplicaciones empresariales proporciona informes sobre RMAN de Oracle, MS SQL y SAP HANA. Esta funcionalidad se licencia según la capacidad protegida en el front-end.

En DPA 6.1 y versiones superiores, no se requiere licencia para las funcionalidades de VNX File, Celerra y CLARiiON. DPA 5.8.x y 6.x requieren licencias para Symmetrix, VNX Block y cualquier otro arreglo de almacenamiento de bloques. Las licencias de se basan en la cantidad de arreglos de almacenamiento de bloques que haya en el ambiente, en los sitios de origen y destino.

Resumen del módulo

Puntos clave descritos en este módulo:

- Arquitectura y terminología clave de DPA
- Componentes de DPA

Este módulo explicó la arquitectura, los componentes y la terminología de DPA.

Módulo: Funciones y compatibilidades de DPA

Al completar este módulo, podrá:

- Describir los siguientes aspectos de DPA:
 - Características y funcionalidades clave
- Identificar el uso de las funciones y características clave en un ambiente de TI

Al completar este módulo, podrá describir las funcionalidades y las funciones claves de DPA y su uso en un ambiente de TI.

Lección: Funciones de alerta

Esta lección abarca los siguientes temas:

- Motor de análisis
- Política de análisis
- Advisor

Esta lección trata sobre las funciones de generación de alertas de DPA.

Monitoreo y alertas

Visibilidad en tiempo real para todo el ambiente de protección de datos

Notificaciones automatizadas
enviadas por correo electrónico,
SNMP o scripts externos



Priorización de alertas según su criticidad en términos de:

- Exposición de la protección
- Niveles de servicio incumplidos
- Umbral de capacidad de NAS

EMC[®]

31

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

Las funcionalidades de generación de alertas y monitoreo de Data Protection Advisor para todos los componentes, dominios y ubicaciones proporcionan alertas proactivas en tiempo real sobre las condiciones del hardware y el software para ayudar a identificar desperfectos antes de que se conviertan en problemas.

El motor de análisis utiliza reglas para comprobar los datos entrantes en busca de fallas y condiciones en evolución, lo cual no podría hacerse manualmente.

Notificaciones de correo electrónico automatizadas en tiempo real y la generación de alertas de SNMP basadas en políticas le garantizan que el sistema tenga un rendimiento eficiente y le permiten saber cuando existe la posibilidad de que haya problemas en desarrollo, a fin de que pueda tomar medidas inmediatas en respuesta a eventos como la escasez de espacio de almacenamiento o el uso bajo o elevado del CPU.

Data Protection Advisor se puede configurar para marcar los acuerdos de nivel de servicio incumplidos o generar alertas cuando un respaldo es más lento que el promedio, y también muestra la exposición actual a la pérdida de datos por cliente protegido.

Con estas herramientas, puede actuar con rapidez y sentirse más tranquilo de que comprende los puntos de estrés de su ambiente para evitar situaciones problemáticas.

Motor de análisis



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

32

El motor de análisis de Data Protection Advisor proporciona una mejor previsibilidad de los servicios gracias a la analítica en tiempo real. El motor de análisis evalúa los eventos del ambiente a medida que ocurren, lo que permite una notificación inmediata y automatizada de las violaciones de las políticas, como las operaciones de respaldo que se ejecutan fuera de las ventanas asignadas o los niveles de servicio incumplidos.

El motor de análisis analiza todo el ambiente y, de esta manera, proporciona visibilidad de punto a punto y también un análisis de correlación unificado de distintos dominios, lo cual ofrece un mayor nivel de apoyo para la toma de decisiones sobre las políticas definidas. Asimismo, dado que DPA observa todo el ambiente de protección de datos, el motor de análisis puede identificar tendencias, como el crecimiento de la capacidad, y permitir que los administradores planifiquen los costos de protección a futuro.

El área Advisor en la consola web de DPA se integra estrechamente con el motor de análisis y muestra las alertas. Las alertas son el resultado del motor de análisis, que está dirigido por políticas de análisis. Las alertas identifican los problemas en el ambiente y recomiendan soluciones posibles, lo que permite resolver problemas con mayor rapidez y reducir el impacto en el negocio.

Se emite una nueva alerta cuando se sobrepasa el umbral definido en la política. Las alertas no dependen de un grupo específico. El sistema muestra todas las alertas juntas, sin importar los grupos que afecten.

Política de análisis

Conjunto de reglas que se utilizan principalmente para generar alertas

Activar o desactivar política

Aplicar otra política

Botón deslizante para activar

EMC[®]

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

Una política de análisis es una recopilación de una o más reglas de análisis asignadas a un objeto o grupo y se usan principalmente para generar alertas. DPA compara los datos recopilados con las condiciones de la regla de análisis para desencadenar alertas. El conjunto de condiciones se define por reglas y políticas.

Una política de análisis se puede aplicar a un grupo o a un objeto. Todos los objetos que no tengan una política asignada heredan todas las políticas asociadas con su grupo. Si se especifica una política para un objeto que pertenece a un grupo, se anula la configuración del grupo para ese objeto.

Nota: La mejor práctica consiste en aplicar las políticas al grupo de nivel superior.

Personalización de una política de análisis

The screenshot shows the 'Create Analysis Policy' window. At the top, there's a form for basic policy details like Name (Filesystem Becoming Full) and Description (Filesystem becoming full in the next 24 hours). Below that, under 'Policy-based actions', there are options for Email, Script, SNMP Trap, and Event Log, all set to 'No'. Under 'Analysis Rules', there's a table with columns for Enabled?, Rule Name, Description, Category, and Rule Type. A red box highlights the 'Edit Policy-based Actions' button. Another red box highlights the 'Add/Remove Rules' button. A callout bubble points to the 'Edit Policy-based Actions' button with the text: 'Los eventos resultantes se muestran en la sección Advisor de la consola web' (The resulting events are displayed in the Advisor section of the web console). A callout bubble points to the 'Add/Remove Rules' button with the text: 'Las reglas contienen la lógica respecto de cuándo debe generarse una alerta' (Rules contain logic regarding when an alert should be generated). A third callout bubble points to the 'Add/Remove Rules' button with the text: 'Por ejemplo, puede crearse una regla que monitoree si es probable que un sistema de archivossupere el 90 % de utilización en la próxima hora' (For example, a rule can be created to monitor if it's likely that a system will exceed 90% utilization in the next hour).

Los eventos resultantes se muestran en la sección Advisor de la consola web

Las reglas contienen la lógica respecto de cuándo debe generarse una alerta

Por ejemplo, puede crearse una regla que monitoree si es probable que un sistema de archivossupere el 90 % de utilización en la próxima hora

EMC

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

34

Para personalizar una política de análisis existente, haga clic en **Add/Remove Rules**. Seleccione una regla existente y agréguela a la política. Otra opción es crear una regla nueva.

Advisor - Alerts

Severity	State	Message	Object	Child Object	Component	Alert Object Type	Category	Policy
Closed	Closed	Application last run failed	/mars	/pluto		Host	Administrative	Deleted policy
New	Closed	symmetric symAPI_Policy...	dmx3_prod5		SymmetrixStorageArray	System		Deleted policy
Closed	Partially Replicated	/mars	/dariv06	/dariv06	HostFilesystem	Configuration		
Closed	Partially Replicated	/mars	/dariv06	/dariv06	HostFilesystem	Configuration		
Closed	Partially Replicated	/mars	/dariv04	/dariv04	HostFilesystem	Configuration		
Closed	Partially Replicated	/mars	/dariv04	/dariv04	HostFilesystem	Configuration		
New	Partially Replicated	10.64.120.93	/Clar_FS1	/Clar_FS1	HostFilesystem	Configuration		
New	Partially Replicated	10.64.120.93	/Clar_FS2	/Clar_FS2	HostFilesystem	Configuration		
New	Partially Replicated	10.64.120.58	O:	O:\	HostFilesystem	Configuration		

El área Advisor en la consola web de DPA muestra todas las alertas en un solo lugar.

Se emite una nueva alerta cuando se sobrepasa el umbral definido en la política. El área Advisor muestra la información de alertas como su gravedad, estado y mensaje. Las alertas pueden confirmarse, cerrarse o comentarse. Cuando se selecciona una alerta, también se obtiene una descripción detallada de la alerta y una posible solución.

Además de la sección Alerts, el área Advisor también tiene la sección Replication Analysis. Echemos un vistazo en la siguiente diapositiva.

Advisor - Replication Analysis

The screenshot shows the 'Replication Analysis' tab selected in the top navigation bar. The left sidebar shows a hierarchical tree of configuration, servers, and file systems. The main pane is titled 'Recoverability Visualization' and contains a diagram of a replication topology. At the bottom, a table lists 'Replication Gaps' with three entries, each with detailed information about its status and components.

La sección Replication Analysis describe las alertas de análisis de replicación y proporciona una representación gráfica de su ambiente de replicación.

Mediante la sección Replication Analysis, un administrador de almacenamiento puede analizar y ver el estado de recuperabilidad, las operaciones de replicación y el mapeo de almacenamiento para objetos y arreglos, sistemas de archivos y aplicaciones individuales. Las opciones disponibles en el área Replication Analysis muestran una representación gráfica de puntos de recuperación y alertas en el ambiente de protección de datos.

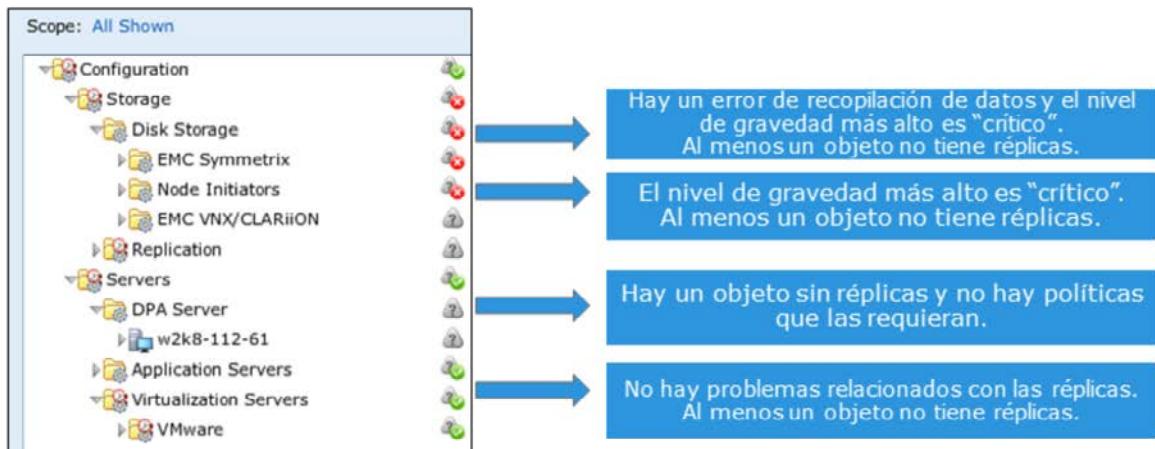
Los informes disponibles en el árbol de configuración proporcionan una descripción general del ambiente de replicación que resume las exposiciones, las exclusiones, los objetos sin protección y los puntos de recuperación obsoletos. Mediante el área Replication Analysis, puede analizar y ver el estado de las operaciones de replicación y la asignación de almacenamiento de objetos y arreglos, sistemas de archivos y aplicaciones individuales.

El área Replication Analysis permite ver el estado general según las unidades de negocio o los grupos. Proporciona detalles, el estado, y la asignación de todos los objetos de almacenamiento primario y todas las réplicas en el ambiente. A diferencia de los informes que se pueden ejecutar en la ventana de visualización de informes, el área Replication Analysis no se puede programar, exportar ni guardar en ningún formato.

La sección Replication Analysis consta de dos paneles. Scope, que contiene el árbol de navegación, y Replication Gaps, que muestra los errores. En Scope, se enumeran los servidores, las aplicaciones y los dispositivos de almacenamiento configurados en DPA

Mediante la sección Replication Analysis, puede analizar y ver el estado de las operaciones de replicación y la asignación de almacenamiento de objetos y arreglos, sistemas de archivos y aplicaciones individuales. El panel Replication Gaps muestra todos los errores de replicación y mucha información detallada en las columnas.

Árbol de navegación de Replication Analysis



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

37

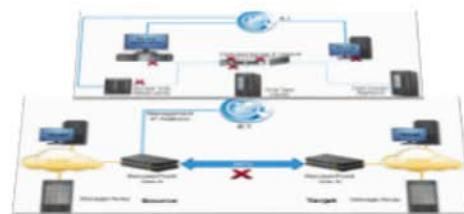
El árbol de navegación ofrece una gran cantidad de información detallada para la solución de problemas. Observen en el árbol de la diapositiva que los errores de mayor gravedad se indican con ícono rojos. Noten también que hay otros íconos con un signo de interrogación y algunos tienen además una marca de verificación verde.

Cuando se desplaza el mouse sobre un objeto del árbol, se revela información detallada en una ventana emergente. Si desplazamos el mouse sobre Disk Storage, con el ícono rojo, veremos una ventana emergente sobre un error de recopilación de datos. Node Initiators indica que hay un error del nivel de gravedad más alto (crítico) y al menos un objeto no tiene réplicas. DPA Server tiene un ícono verde y un signo de interrogación para indicar que hay un objeto sin réplicas y no hay políticas que las requieren. Por último, el signo de interrogación de color verde y la marca de verificación nos indican que las réplicas no representan ningún problema y al menos un objeto no tiene réplicas.

Análisis de causa raíz

- Análisis de causa raíz:
 - Hace una agregación de alertas y métricas
 - Correlaciona y analiza
 - Sugiere una o más causas posibles de una falla
- Ofrece:
 - Informe de causa raíz

Host-Responsible	Replicator-Source	Current-Synchronization	Current-Replication	Current-Backup
FileServer1 (192.168.1.10)	FileServer1 (192.168.1.10)	0 - 0% completed	0 - 0%	0 - 0% completed
FileServer2 (192.168.1.11)	FileServer2 (192.168.1.11)	0 - 0% completed	0 - 0%	0 - 0% completed
FileServer3 (192.168.1.12)	FileServer3 (192.168.1.12)	0 - 0% completed	0 - 0%	0 - 0% completed
FileServer4 (192.168.1.13)	FileServer4 (192.168.1.13)	0 - 0% completed	0 - 0%	0 - 0% completed



EMC[®]

35

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

El análisis de causa raíz complementa la capacidad de DPA de proporcionar alertas sobre infracciones de las políticas.

Una causa raíz es un factor que ocasiona una falla o un incumplimiento. El análisis de causa raíz es un procedimiento para identificar y analizar las causas de la falla para determinar qué puede hacerse para resolver el problema o impedir que se repita.

DPA no se limita a alertar a los usuarios cuando existe una falla o una infracción de una política en el ambiente de respaldo y replicación. Va un paso más allá. DPA puede hacer una agregación de alertas y métricas recopiladas de los objetos monitoreados, correlacionarlas y analizarlas, a fin de sugerir una o más posibles causas subyacentes de una falla en los escenarios compatibles. DPA asocia los códigos de error de las aplicaciones compatibles con la causa subyacente en la ruta de punto a punto, además del contenido asociado del archivo de registro de la aplicación compatible, para permitir que el usuario solucione los problemas rápidamente.

La funcionalidad de análisis de causa raíz ayuda a los gerentes y administradores de TI a aislar rápidamente el problema subyacente que provoca la falla, lo que permite alcanzar una solución en forma más rápida.

DPA incluye un informe de análisis de causa raíz que muestra todas las posibles causas raíz en un solo lugar.

Demostración: alertas y análisis de replicación en Data Protection Advisor

Web Object

Address:

<https://edutube.emc.com/Player.aspx?vno=cQp8aQ4n9sVLo9aD9g64Fg==&autoplay=true>

El tiempo de carga puede variar según el ancho de banda disponible.
Este video estará disponible en eduTube en el momento de disponibilidad general del producto.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

39

Lección: Funciones de informe

Esta lección abarca los siguientes temas:

- Ventajas de los informes de DPA
- Categorías de informe
- Tipos de informes y publicación

Esta lección explica las funciones de creación de informes de DPA.

Creación de informes de múltiples dominios

Informes sobre todo el ambiente de protección de datos

The screenshot shows the EMC Data Protection Advisor (DPA) interface. On the left is a navigation sidebar with icons for Dashboard, Advisor, Reports (which is selected), Policies, Inventory, and Admin. The main area has tabs for Run Reports, Report Queue, and Custom. A sub-menu under Run Reports is titled 'Select Report Options' and lists categories like Configuration, Servers, Application Servers, and Storage. Another sub-menu under Configuration is 'Backup' which includes Jukeboxes, Filesystem, DPA, and Performance. To the right are several charts: 'Save Set Summary' (a bar chart showing success rates for completed, succeeded, failed, and active save sets), 'Hourly Number of Save Sets' (a histogram showing the distribution of save sets per hour), 'Daily Data Backed Up' (a bar chart showing cumulative data backed up daily), 'Cumulative Save Sets Completed' (a bar chart showing cumulative save sets completed over time), and 'Success Rate for Asset Management Equates Fixed Income Investment' (a bar chart comparing success rates for Asset Management, Equities, Fixed Income, and Investment Banking). At the bottom right is the EMC logo.

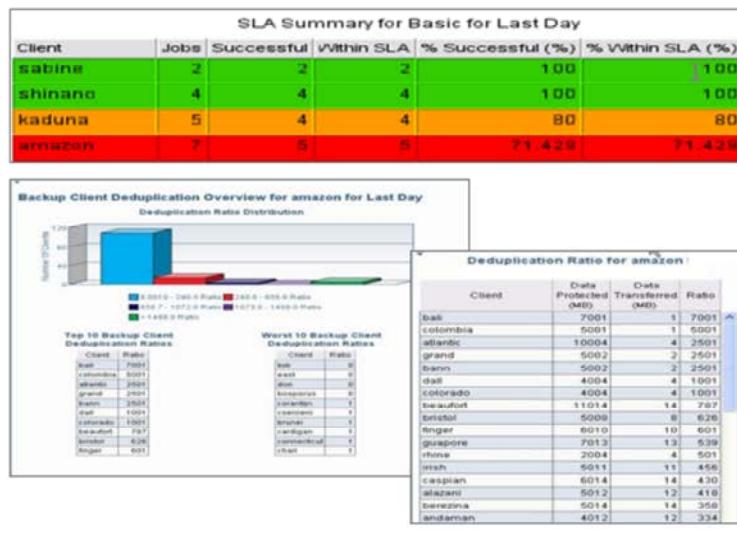
Vista de toda la infraestructura de respaldo desde una sola consola

DPA permite que los administradores generen y vean informes sobre varias tecnologías de respaldo y replicación de forma similar, así como agregar información de esas diversas tecnologías.

Los administradores pueden ver rápidamente todos los recursos, las aplicaciones y la infraestructura de protección de datos, e interactuar con ellos de manera coherente, independientemente de si están en productos de protección de datos de EMC, como NetWorker, Avamar y Data Domain o en aplicaciones de otros fabricantes.

Categorías de informe

Reducción de tiempo y esfuerzo con informes automatizados y personalizables



EMC[®]

42

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

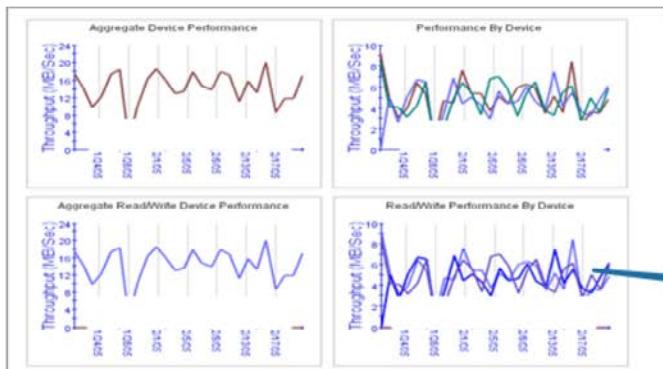
Aspectos básicos de Data Protection Advisor

Data Protection Advisor incluye funciones de creación de informes flexibles que permiten presentar los datos de diversas maneras, lo que proporciona un valor inmediato y ahorra horas de esfuerzo manual. Estas son las áreas de informes de Data Protection Advisor:

- Informes de acuerdo de nivel de servicio
- Informes de tasa de deduplicación para EMC Data Domain, Avamar y NetWorker
- Informes de KPI y auditoría
- Planificación de capacidad y administración de cambios
- Rendimiento, utilización de recursos, calendarización
- Informes de cargos retroactivos, recuperar costos
- Configuración, licencias, administración de medios

Optimización

Reduzca los gastos y mejore el rendimiento mediante la optimización de recursos poco utilizados



- **Análisis del rendimiento:**
 - Aplicaciones de respaldo
 - Dispositivos de infraestructura
- **Identificación de problemas:**
 - Cuellos de botella, interrupciones del rendimiento
 - Capacidad de NAS, medios de respaldo

Encuentre áreas para mejorar la utilización y el rendimiento

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



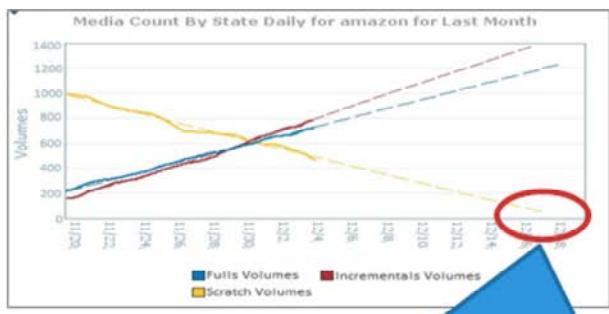
43

Una vez que Data Protection Advisor ha recopilado datos de todo el ambiente, usted puede analizar y correlacionar esa información con las tablas y gráficos existentes. Mediante la correlación de los resultados de diferentes informes, Data Protection Advisor analizará sus operaciones y señalará aquellas que no hayan cumplido sus acuerdos de nivel de servicio.

El reto más grande para optimizar cualquier ambiente es la visibilidad sobre dónde hay recursos disponibles y dónde se encuentran con la capacidad agotada. Data Protection Advisor permite esa visibilidad a través de alertas e informes sobre el rendimiento, la capacidad y la configuración de la infraestructura. Esto tendrá como resultado operaciones mejoradas, prevención de fallas, reducción en la cantidad de acuerdos de nivel de servicio incumplidos y compras menos frecuentes de hardware y software para satisfacer el crecimiento de datos cada vez mayor en el ambiente.

Planificación de la capacidad

Planee y administre el crecimiento y las adquisiciones de manera eficiente



- Tendencias basadas en el crecimiento histórico
 - Cinta
 - Disco
 - Bibliotecas de cintas virtuales
 - Red
 - NAS

Sepa cuándo se agotará su capacidad y será necesario realizar nuevas adquisiciones

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

44

Las funcionalidades de recopilación de datos y el motor de análisis de Data Protection Advisor permiten proyectar con exactitud los requisitos de capacidad, con lo cual es posible planificar el presupuesto en forma eficiente y evitar las compras imprevistas.

Contar las cintas disponibles y extrapolar la cantidad de cintas que utiliza el servidor y la cantidad de cintas que se agregaron a la biblioteca le permitirá proyectar con exactitud la demanda de medios con el tiempo. Además, con otras tecnologías (como el respaldo a disco, las bibliotecas de cintas virtuales, NAS o replicación), el análisis de Data Protection Advisor puede extrapolar el consumo de capacidad histórica y predecir cuándo se necesitarán compras futuras. De esta manera, aumenta la eficiencia de la planificación y se obtienen mayores ahorros de costos en forma continua.

Creación de informes de cobro retroactivo

Análisis y creación de informes completamente automatizados en segundos

Descripción general de cargos al usuario de avamar115 durante el último mes

Num. Backups	Backup Size (GB)	Num. Restores	Restore Size (GB)	Data Retained (MB)	Num. Tapes	Total Cost
348	2	15	0	0	0	\$2.00

Detalles de cargo al usuario por centro de costos de avamar115, avamar220 durante el último mes3

Object	Cost Centre	Num. Backups	Backup Size (TB)	Num. Restores	Restore Size (GB)	Data Retained (MB)	Num. Tapes	Total Cost
avamar115	ABC1234	156	0	14	16	0	0	\$52.00
avamar220	XYZ1234	662	2	8	8	0	0	\$1,624.00
Total		818	2	22	24	0	0	\$1,676.00



Cost
Tape Cost
Restore Cost



Aspectos básicos de Data Protection Advisor

45

Los informes de cargo retroactivo de Data Protection Advisor proporcionan la capacidad de realizar un análisis de costos financieros sobre los respaldos y las restauraciones que se han realizado en el ambiente del cliente. Se calcula un costo acumulado para cada cliente de respaldo, que después puede cargarse retroactivamente a la unidad de negocio responsable por ese cliente o conjunto de clientes. Data Protection Advisor produce una consolidación integral de resultados de respaldo, de restauración y de otros tipos por centro de costos, con referencias cruzadas a los departamentos con totales acumulativos

Menú de navegación de Reports

The screenshot shows the EMC Data Protection Advisor (DPA) interface. On the left, there is a blue 'Reports' icon with a checklist and document symbol. Two blue arrows point from this icon to the main interface. The main window has a header with tabs: Run Reports, Report Jobs, Report Templates, Dashboard Templates, and Report Menus. The 'Run Reports' tab is selected. Below it, a 'New Report' section is open, divided into three steps: 1. Select Scope, 2. Select Report Template, and 3. Select Time Period (optional). Step 1 is currently active, showing a tree view titled '1 Select Scope' with the instruction 'Select one or more groups or objects from the tree'. The tree includes categories like Configuration, Servers, Storage, and Switches, with further sub-options such as Application Servers, Backup Servers, etc. A yellow-highlighted 'Scope' section provides instructions for selecting objects. The bottom right corner of the interface features the EMC logo.

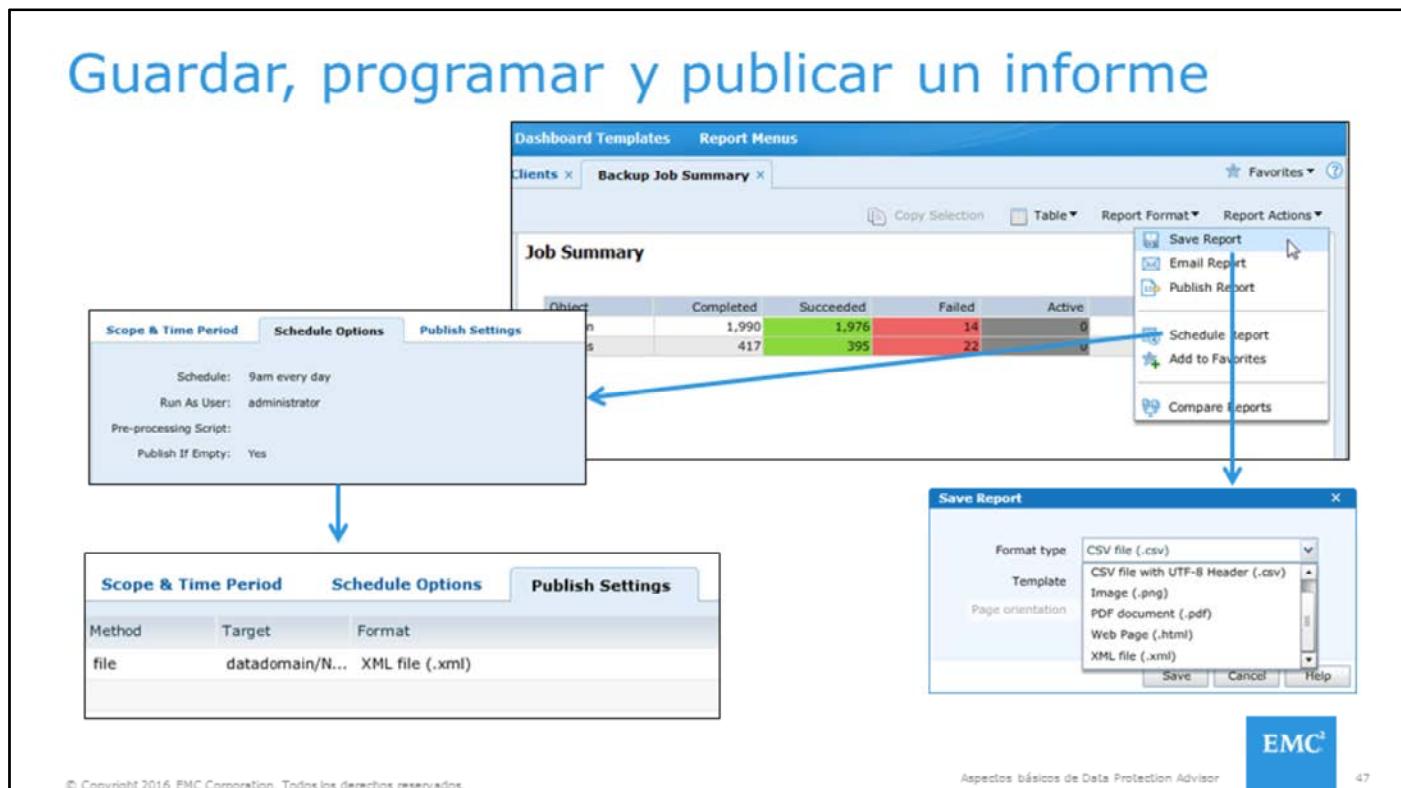
El área Reports proporciona información detallada derivada de diversos objetos del árbol de configuración. DPA ofrece una funcionalidad muy sólida de creación de informes con secciones específicas para diversas funciones. Mediante el área Reports, puede ejecutar diversos tipos de informes inherentes o personalizar informes para cumplir con requisitos empresariales.

Los informes de DPA lo ayudan a recuperar información acerca del ambiente para que pueda revisar y analizar las actividades en el ambiente. Con estos informes, puede identificar interrupciones en el ambiente, diagnosticar problemas, planificar tareas para mitigar los riesgos y proyectar tendencias futuras.

DPA proporciona un área dedicada para los informes. El área Reports está disponible en la navegación izquierda vertical de la consola web. Ofrece una interfaz de usuario nueva e intuitiva que proporciona una funcionalidad de creación de informes personalizados.

Puede acceder a un informe y ejecutarlo mediante la opción Reports > Run Reports. New Report es la sección predeterminada de la Run Reports.

Guardar, programar y publicar un informe



Existen varias maneras de obtener acceso a informes de DPA. Para ejecutar un informe de DPA manualmente, el usuario debe iniciar sesión en la consola web. Los usuarios también pueden guardar y almacenar un informe en diferentes formatos compatibles; enviar un informe por correo electrónico o publicar un informe.

Los informes de DPA también pueden configurarse para ejecutarse según un programa definido por un usuario. Al igual los informes ejecutados manualmente, DAP puede guardar un informe programado, enviarlo por correo electrónico o publicarlo en un sitio de SharePoint.

Crear y personalizar un informe

The screenshot shows the DPA interface with two main windows. The left window, titled 'Report Templates', has a tab for 'Custom Report Templates' which is highlighted with a red box. A blue speech bubble points from this tab to the text 'Crear una nueva plantilla personalizada'. The right window, also titled 'Report Templates', has a tab for 'System Report Templates' which is highlighted with a red box. A blue speech bubble points from this tab to the text 'Crear una plantilla personalizada a partir de una plantilla del sistema'. Both windows show a list of report templates with columns for Name, Description, Chart Type, and Last Run.

System Template Name	Description	Chart Type	Last Run
Backup All Groups	Displays details of all the group runs that have happened	Table	11/11/2016
Backup All Jobs	All jobs excluding failed restarts	Table	11/11/2016
Backup All Jobs for Specific Client	Returns a list of all jobs that have ran on a backup server	Table	11/11/2016
Backup All Large Jobs	Returns a list of all jobs greater than 500GB that have ran on a backup server	Table	11/11/2016

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

48

DPA ofrece una gran cantidad de plantillas de informes del sistema, a las que se aplican un alcance y un intervalo de tiempo, y se las ejecuta como informes de DPA.

En algunos escenarios, es posible que las plantillas del sistema que ofrece DPA no cumplan con los requisitos del usuario. Por ejemplo, es posible que necesite ver el rendimiento de dos objetos en un solo informe o que necesite el informe en un formato específico. En tales casos, puede crear plantillas personalizadas que satisfagan sus requisitos.

Hay dos maneras de crear plantillas personalizadas: crear una nueva plantilla personalizada desde cero o personalizar una plantilla del sistema. No es posible editar los informes del sistema, pero se los puede utilizar para crear plantillas de informes personalizados mediante la opción Save As Custom Template. El asistente Create Custom Template tendrá los orígenes de datos y el esquema de informe llenados previamente para que los pueda personalizar conforme a sus necesidades.

Tableros

The screenshot shows the EMC Data Protection Advisor dashboard. On the left, there is a blue icon labeled "Dashboard". Five blue arrows point from this icon to different sections of the dashboard. The dashboard itself contains several components:

- Alert Status by Group - Bottom 6:** A chart showing the number of alerts for backup servers. The Y-axis is "Backup Servers" and the X-axis ranges from 0 to 5. It includes a legend for "Critical alerts" (red) and "Other alerts" (grey).
- Backup Key Performance Indicators (KPIs):** A table showing metrics for Backup Success, Restore Success, Unprotected Clients, and Protected Data over the period 22 May-28 May.
- Data Collection Agent Health:** A chart showing the number of agents with errors and agents down. The Y-axis is "Agents with Errors" and the X-axis is "Agents Down".
- Replication Key Performance Indicators (KPIs):** A table showing metrics for Objects Meeting RPOs, Unprotected Objects, and Protected Data (GB) over the period 29 May-01 Jun.

At the bottom right of the dashboard is the EMC logo. At the bottom of the slide, there is copyright information and page numbers.

Dashboard ofrece un conjunto de informes o viewlets agrupados en un mismo panel para proporcionar varias vistas de la aplicación. El área Dashboard proporciona una representación visual del resumen de nivel empresarial del ambiente de respaldo y replicación. Proporciona información resumida que permite tomar decisiones rápidas.

El flujo de trabajo principal de Dashboard conduce a otras áreas, como Reports o Alerts. Cuando se obtiene acceso a otras áreas desde Dashboard, el destino se filtra automáticamente para mostrar el contenido relevante y aplicable.

El área Dashboard proporciona una interfaz tabulada para definir varios tableros. De manera predeterminada, se encuentran disponibles los siguientes tableros: Summary, Backup, Replication, RecoverPoint Protected Capacity y Data Domain Overview.

Es posible crear nuevos tableros o editar los existentes para adaptarlos. Cuando se hace clic en el signo más se crea una nueva pestaña y se ofrecen opciones para crear un nuevo tablero o editar un tablero existente.

Data Protection Advisor para EMC Avamar



- Monitoreo centralizado de múltiples cuadriculas y dominios
- Rastreo y proyección históricos del rendimiento del sistema y del crecimiento de la capacidad
- Conocimiento del estado del hardware y ejecución de acciones
- Aceleración del tiempo de resolución mediante un acceso más rápido a la información

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



50

Cuando DPA se agrega a un ambiente de respaldo, como Avamar o Data Domain, ofrece una única vista consolidada de múltiples grids, dominios o sistemas descentralizados, lo cual permite un acceso sencillo a la información, como el rendimiento histórico, y el pronóstico de las cargas y el rendimiento futuros.

Hablemos acerca de algunas funcionalidades específicas de DPA para Avamar.

En primer lugar, en relación con el monitoreo centralizado, DPA presenta información unificada sobre todo su ambiente de respaldo y recuperación, lo que le permite mantenerse al tanto de problemas actuales y potenciales sin necesidad de ejecutar scripts ni analizar grandes cantidades de datos. Data Protection Advisor ofrece muchos informes estándares listos para usar. Todos los informes se pueden configurar completamente mediante un editor gráfico intuitivo.

En relación con el monitoreo del rendimiento de Data Protection Advisor en un grid de Avamar, hay muchos informes estándares disponibles. Siempre que sea posible, es preferible contar con Data Protection Advisor en el ambiente antes de la implementación de Avamar a fin de poder ver las diferencias de rendimiento antes y después de la instalación de Avamar.

Además, los pronósticos de capacidad de DPA son una función fundamental para un grid basado en respaldo en disco como Avamar. Es vital poder proyectar el crecimiento y compararlo con los acuerdos de nivel de servicio (SLA) establecidos, ya que garantiza un ambiente virtualizado en buen funcionamiento. Pueden utilizarse activadores de umbral para los valores reales y los pronosticados, lo cual permite una administración reactiva y proactiva de Avamar.

Data Protection Advisor para EMC Data Domain



- Monitoreo centralizado de múltiples sistemas
- Rastreo y proyección históricos del rendimiento del sistema y del crecimiento
- Conocimiento del estado del hardware y ejecución de acciones
- Aceleración del tiempo de resolución mediante un acceso más rápido a la información

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

51

Con los sistemas Data Domain, tiene las mismas funcionalidades de consolidación centralizada de múltiples sistemas, además de informes sobre consumo y rendimiento históricos y proyectados. Más allá de eso, DPA le proporciona información más específica sobre el ambiente Data Domain, como el estado de las librerías de cintas virtuales y el hardware. Contar con esta información, además de otra información sobre el ambiente administrado, reduce el tiempo para resolver problemas complicados que afectan a varios dominios.

Data Protection Advisor trabaja con Data Domain para recopilar datos clave y ofrecer una perspectiva de los problemas de rendimiento en el ambiente. De modo similar, Data Protection Advisor proporciona una perspectiva del uso de los recursos y la planificación de la capacidad, que es vital en ambientes virtuales dinámicos. Los ambientes virtuales aprovechan pools de recursos; cuando se envían demasiadas solicitudes para los mismos recursos, el rendimiento del ambiente puede verse afectado. Data Protection Advisor le permite al administrador rastrear la utilización a lo largo del tiempo y generar alertas de tendencias predictivas, como las restricciones de espacio.

Data Protection Advisor para VMware



- Seguridad de que las aplicaciones de misión crítica virtualizadas están protegidas:
 - Alertas automatizadas cuando se superan los umbrales de los recursos, cuando se producen fallas en las operaciones de respaldo o cuando los sistemas nuevos no están protegidos
- Impulso del rendimiento del ambiente de protección de datos optimizado para garantizar los niveles de servicio
- Planificación de la capacidad:
 - Análisis de tendencias del crecimiento en máquinas virtuales y recursos

EMC[®]

52

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

La virtualización fue excelente para mejorar la utilización de los recursos de hardware y para acelerar la creación y la transferencia de los sistemas. Esto también genera retos para la administración del ambiente virtual dinámico, ya que no se puede precisar con facilidad dónde está ubicado un sistema, qué podría estar afectando su rendimiento o si el sistema está protegido. Eso significa que es posible que los sistemas no estén disponibles o los datos no estén protegidos, y que usted no lo sepa.

Data Protection Advisor extendió sus funcionalidades principales al mundo virtual, mejorando la visibilidad y la administración para ambientes VMware. DPA proporciona monitoreo, alertas, solución de problemas, optimización, planificación de capacidad y creación de informes para ambientes de respaldo virtualizados.

Especificamente, en relación con las funcionalidades de DPA para VMware, el producto puede descubrir el ambiente virtualizado y generar informes sobre nuevos sistemas que quizá aún no tengan sus aplicaciones y sus datos protegidos. Puede analizar el cumplimiento de los SLA y proporcionar alertas para fallas, como los umbrales de recursos. DPA puede ayudar a los clientes a resolver problemas de rendimiento entre dominios, como hosts, almacenamiento y redes, y ayudarlos a planificar el crecimiento futuro de su ambiente virtualizado.

Demostración: informes de Data Protection Advisor

Web Object

Address:

<https://edutube.emc.com/Player.aspx?vno=066tPVH/rfewrA2KwaG11A==&autoplay=true>

El tiempo de carga puede variar según el ancho de banda disponible.
Este video estará disponible en eduTube en el momento de disponibilidad general del producto.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

53

Resumen del módulo

Puntos clave descritos en este módulo:

- Describir los siguientes aspectos de DPA:
 - Características clave
 - Capacidades
- Identificar el uso de las funciones y características clave en un ambiente de TI

En este módulo, se trataron las funcionalidades y funciones clave de DPA y su uso en un ambiente de TI.

Módulo: Descripción general de los aspectos administrativos de Data Protection Advisor

Al completar este módulo, podrá:

- Describir las características de administración del sistema
- Definir las operaciones de la línea de comandos de DPA
- Describir la API REST

En este módulo se centra en las opciones de administración de DPA para la administración del sistema. También define las operaciones de línea de comandos de DPA y describe la API REST.

Lección: Usuarios y seguridad

Esta lección abarca los siguientes temas:

- Administración:
 - Usuarios
 - Funciones
 - Autenticación externa

En esta lección, se tratan los usuarios, las funciones y la autenticación externa.

Usuarios



Hay cuatro usuarios predeterminados:

- Administrador
- Propietario de la aplicación
- Ingeniero
- Usuario

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

57

La cuenta de administrador es la única cuenta activa después de la instalación de DPA. El usuario configura la contraseña de la cuenta de administrador durante el proceso de instalación de DPA.

En Admin > Users & Security > Manage Users, el administrador puede crear, editar, ver y eliminar cuentas de usuario.

El administrador debe configurar contraseñas para las demás cuentas de usuarios predeterminadas antes de que se puedan usar para acceder a DPA.

Si el administrador no configura las contraseñas para las otras cuentas de usuario, estas permanecen en estado deshabilitado.

Funciones

Funciones	Privilegios
Administrador	Funciones de configuración y creación de informes
Propietario de la aplicación	Funciones de creación de informes y modificación de configuración de credenciales
Ingeniero	Funciones de creación de informes y casi todas las funciones de configuración
Usuario	Solo funciones de creación de informes

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

55

Un administrador puede realizar todas las funciones de configuración y creación de informes en DPA.

El propietario de una aplicación puede realizar todas las funciones de creación de informes y modificar opciones de credenciales

Un ingeniero puede realizar todas las funciones de creación de informes y la mayoría de las funciones de configuración. Los ingenieros no pueden crear ni modificar usuarios ni funciones de usuario, como tampoco modificar la configuración del sistema.

Un usuario solo puede realizar funciones de creación de informes. Las contraseñas de las cuentas de usuario se almacenan en el almacén de datos de DPA solamente cuando se configura el método de autenticación interna.

Autenticación externa

Mediada por el protocolo LDAP

- Microsoft Active Directory y OpenLDAP como servidores LDAP



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

59

Data Protection Advisor permite la integración de un servidor de protocolo LDAP en el ambiente.

Si se usa la autenticación LDAP, cuando un usuario inicia sesión en Data Protection Advisor (DPA), el servicio del servidor de DPA se comunica con el servidor de LDAP, verifica la existencia del usuario y autentica la contraseña comparándola con la que el usuario almacenó en LDAP. No es necesario que las contraseñas de usuario se almacenen en la base de datos de DPA.

DPA admite Microsoft Active Directory y OpenLDAP como servidores LDAP. Si ha instalado DPA en un ambiente UNIX y se autentica en un servidor LDAP de Active Directory de Microsoft, no puede conectarse a la máquina de Windows mediante SSL.

Autenticación externa: vinculación



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

60

DPA es compatible con dos métodos de vinculación de LDAP: vinculación anónima y vinculación simple.

Para configurar la vinculación anónima, asegúrese de que la casilla de verificación Anonymous Bind esté seleccionada en la pestaña Manage External Authentication.

Para la vinculación simple, asegúrese de que la casilla de verificación Anonymous Bind esté deseleccionada. Además, asegúrese de que esté configurado el nombre de usuario y la contraseña de un usuario con acceso básico de lectura.

Lección: Administrar sistema

Esta lección abarca los siguientes temas:

- Guía de instalación
- Asistente de descubrimiento
- Configuración:
 - Configuración de informes
 - Configuración del sistema
- Administración:
 - Credenciales
 - Atributos personalizados
 - Valores predeterminados de recopilación de datos
 - Licencia
 - Calendarios
 - Períodos

Esta lección abarca la Guía de instalación, el asistente de descubrimiento, la configuración de ajustes de informes y del sistema, y la administración de credenciales, atributos personalizados, valores predeterminados de recopilación de datos, las licencias, los programas y los períodos.

Sistema

The diagram illustrates the navigation path from the 'Admin' role to the 'System' management interface. On the left, there is a blue square icon containing a user profile and a computer monitor, labeled 'Admin'. A blue arrow points from this icon towards a screenshot of a software interface. The interface has a top navigation bar with 'Users & Security' and 'System' tabs, where 'System' is highlighted. Below the navigation bar, there are several management functions listed in a grid:

Function	Description
Show Setup Guide	This guide presents the minimal steps to take when setting up the system for the first time.
Run Discovery Wizard	Discover objects in the environment.
Configure Report Settings	Configure report settings such as Deduplication, SLA Reporting, Domains, Large Report and Scaling.
Configure System Settings	Configure system settings for Agent and Server.
Manage Credentials	Configure access credentials used by Discovery Wizard and Data Collection Requests.
Manage Custom Resolutions	Configure custom resolutions used by the Add Backup and Restore Resolution Functions.
Manage Custom Attributes	Create, edit and delete custom attributes that you can assign to objects.
Manage Data Collection Defaults	View and edit data collection requests.
Manage Licenses	Add, view and delete licenses.
Manage Schedules	Create, edit and delete predefined system schedules.
Manage Time Periods	Create, edit and delete predefined system time periods.

At the bottom right of the interface is the 'EMC' logo. At the bottom of the entire screenshot, there are copyright and page number information: '© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.' and 'Aspectos básicos de Data Protection Advisor 62'.

Admin > System permite acceder a las siguientes funciones de administración. Tómese un momento para revisarlos.

Guía de instalación

Setup Guide

Getting Started (Required)	Additional Steps (Optional)
<ul style="list-style-type: none">✓ 1. Enter DPA License Key2. Change Password3. Discover the Environment<ul style="list-style-type: none">a. How To Install Data Collection Agentsb. Run the Discovery Wizard	<ul style="list-style-type: none">4. Configure Users & Security<ul style="list-style-type: none">a. Define External Authentication (e.g. LDAP)b. Define Rolesc. Create Users5. Create Groups of objects6. Configure Alerting<ul style="list-style-type: none">a. Understand Analysis Policiesb. Best Practices for Alertingc. Review the Default Analysis Policy7. How to Customize Dashboards

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



63

La Guía de instalación se inicia automáticamente en el arranque. En el rincón inferior izquierdo de la pantalla, hay una casilla de verificación (no visible en la diapositiva) que permite deshabilitar la aparición de esta Guía de instalación cada vez que se inicia DPA. Tenga en cuenta que algunos elementos son obligatorios y otros son opcionales.

Ejecutar el asistente de descubrimiento

1 Objects To Discover

Expand categories to select the types of objects that you want to discover. In some cases, you can select only one object type to discover at a time.

Object Types

- ▶ Backup Application
- ▶ Database
- ▶ Host
- ▶ Primary Storage
- ▶ Protection Storage
- ▶ Switch
- ▶ Virtualization Management

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



64

El asistente de descubrimiento define los objetos que se deben monitorear. Los objetos descubiertos incluyen los hosts de protección de datos, los dispositivos y las aplicaciones. Al expandir cada tipo de objeto, es posible ver los objetos específicos que pueden descubrirse.

Configurar ajustes de informes



EMC[®]

65

Un informe de deduplicación hace un seguimiento de lo siguiente:

Successful Retries Discount Earlier Failures, contabiliza a un cliente como exitoso si después de un respaldo fallido se logra hacer un respaldo correctamente dentro del período de creación de informes.

Retry Time Limit, que identifica el período que puede transcurrir entre un respaldo fallido y el reinicio de un respaldo correcto subsiguiente para que esto se contabilice como un reintento exitoso.

SLA Reporting proporciona informes sobre el rendimiento del ambiente de respaldo en relación con un acuerdo de nivel de servicio (SLA).

Demo Time se utiliza para establecer una fecha de finalización como “tiempo de demostración”. Esto le permite poner la base de datos offline y analizar los datos recopilados durante el período. Sin embargo, tenga en cuenta que la configuración de un final para la hora de demostración cambia los valores de todos los usuarios y todos los análisis e informes publicados.

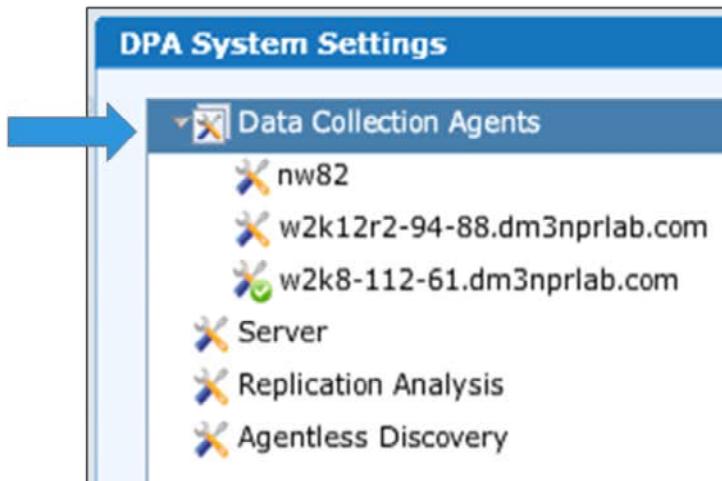
Large Report identifica el período máximo de tiempo (en días) durante el cual se ejecuta un informe. Este umbral utiliza la acción identificada en Large Report Action para indicarles o impedirles a los usuarios que ejecuten informes grandes que podrían tardar mucho tiempo y usar muchos recursos del sistema.

Scaling identifica si los valores mostrados pueden escalarse mediante el factor de escalamiento de bytes de 1,000 o 1,024. DPA almacena tamaños en la base de datos en MB. Los tamaños y las velocidades de datos se escalan para que aparezcan en los informes como (por ejemplo) GB o TB. Si el usuario selecciona 1,000, DPA muestra 1,000 MB como 1 GB y 1,000 GB como 1 TB, etc. Si el usuario selecciona 1,024, entonces 1,024 MB se muestra como 1 GB, 1,024 GB se muestra como 1 TB, etc.

Concurrency identifica la cantidad de informes que pueden ejecutarse al mismo tiempo en los servidores de DPA. El número predeterminado de informes que pueden ejecutarse simultáneamente es 10. La cantidad mínima de informes que pueden ejecutarse de manera simultánea es 2 y el máximo es 50. En los clústeres de servidores de aplicaciones de DPA, el

valor de Concurrency siempre es uniforme. Por ejemplo, si un servidor de aplicaciones de DPA se configura en 8, todos los servidores de aplicaciones se configuran en 8.

Configuración del sistema



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

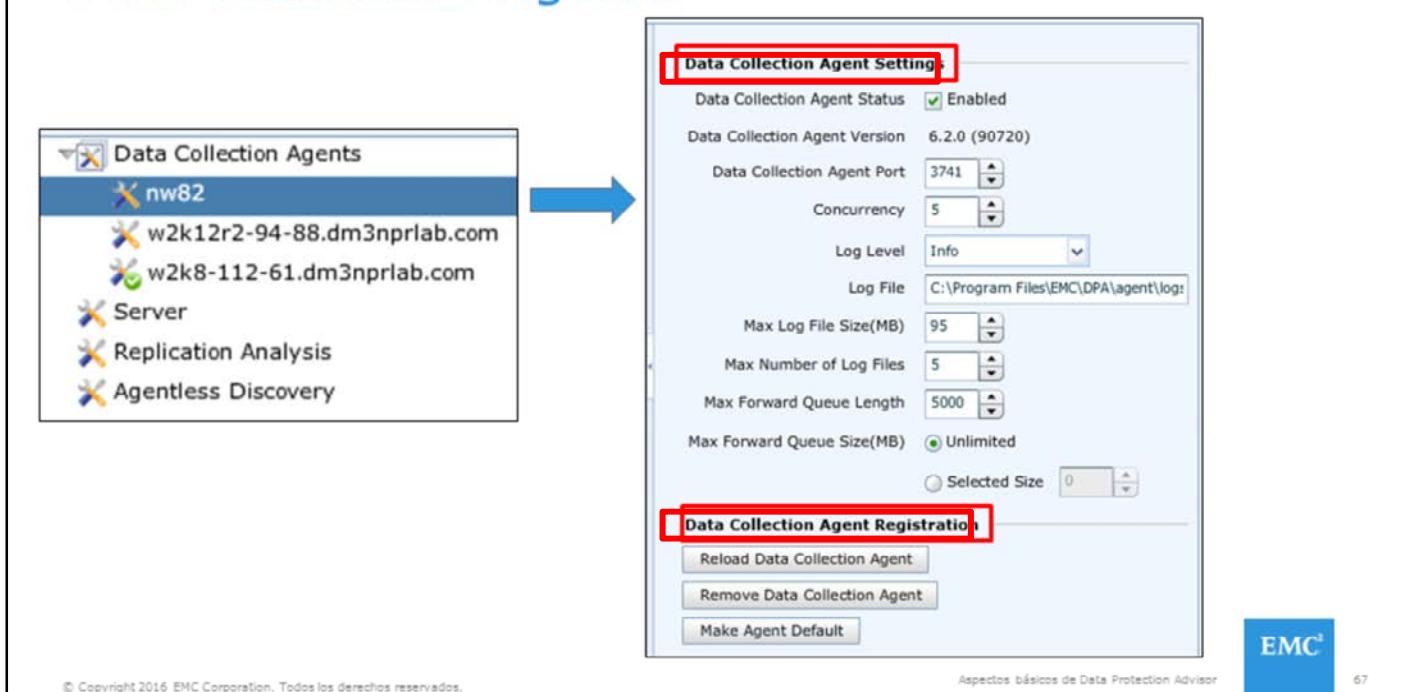
EMC[®]

65

Admin > System > Configure System Settings permite que el administrador modifique configuraciones predeterminadas del sistema como los agentes de DPA, los servidores, el análisis de replicación y el descubrimiento sin agente.

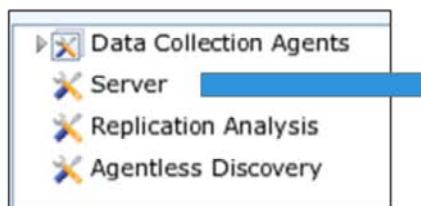
Haga clic en Data Collection Agents y seleccione el host con el agente de recopilación de datos que desea habilitar, deshabilitar o editar.

Data Collection Agents



Haga clic en Data Collection Agents y seleccione el host con el agente de recopilación de datos para obtener acceso a la configuración del agente de recopilación de datos y a los ajustes de configuración de registro del agente de recopilación de datos.

Servidor



A screenshot of the "Global Settings" configuration screen. The screen is divided into several sections, each with a red box highlighting its title:

- Global Data Collection Agent Setting**: Contains fields for "Binary Multiplier" (checkbox checked) and "Timeout(s)" (set to 120).
- Global Email Settings**: Contains fields for "Mail Server Host Name" (10.127.22.55), "Mail From Address" (DPASRMtest@emc.com), and "Mail Server Port" (25).
- Global Logging Settings**: Contains dropdown menus for various log levels: Analysis Engine (INFO), Configuration (INFO), Listener (INFO), Publisher (INFO), Recoverability Analysis (INFO), Reporter (INFO), and REST API (INFO).
- Global SharePoint Server Settings**: Contains a "SharePoint Settings" button.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

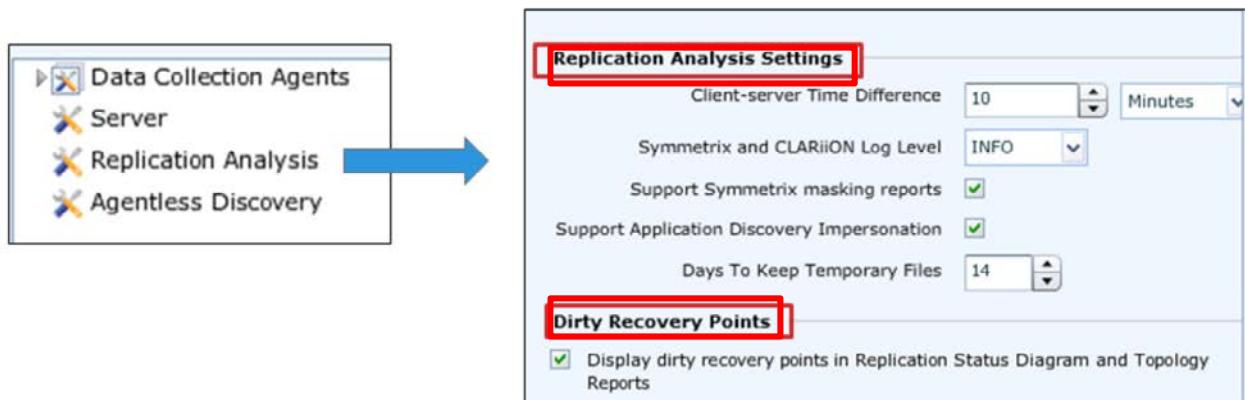
Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

68

Cuando se selecciona Server, se pueden configurar los ajustes globales de Data Collection Agent, los ajustes globales de correo electrónico, los ajustes globales de registros y los ajustes globales de servidores de SharePoint.

Análisis de replicación



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

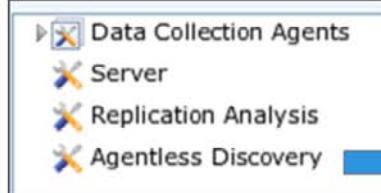
69

Cuando selecciona Replication Analysis, se pueden configurar ajustes del análisis de replicación como la diferencia de tiempo entre cliente y servidor, el nivel de registro de Symmetrix y CLARION, y la cantidad de días durante los cuales se deben conservar los ajustes temporales.

También permite habilitar puntos de recuperación defectuosos. Un punto de recuperación defectuoso es algo que el administrador define en la política de protección de datos. Indica que un punto de respaldo no cumple el acuerdo de nivel de servicio (SLA). Las políticas de protección se utilizan en los informes SLA y exposición para calcular si un respaldo se ejecutó dentro de su ventana de respaldo y para calcular si una aplicación o un host están cumpliendo su objetivo de tiempo de recuperación (RTO) y su objetivo de punto de recuperación (RPO).

Cuando se habilitan los puntos de recuperación defectuosos, estos aparecen en los diagramas de estado de replicación y en los informes de topología.

Descubrimiento sin uso de agentes



The configuration window has a red box around the title 'Agentless Discovery Settings'. It contains three timeout settings: 'Sudo Program Path' (set to '/usr/local/bin/sudo'), 'Agent Response Timeout' (set to 20 Minutes), and 'Telnet/SSH Login Prompt Timeout' (set to 30 Seconds). Below these is another red box around the section 'Temporary Files', which includes a checked checkbox for 'Delete files created on the client during agentless discovery'.

Sudo Program Path	/usr/local/bin/sudo
Agent Response Timeout	20 Minutes
Telnet/SSH Login Prompt Timeout	30 Seconds
Telnet/SSH Handshake Timeout	5 Minutes

Temporary Files

Delete files created on the client during agentless discovery

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

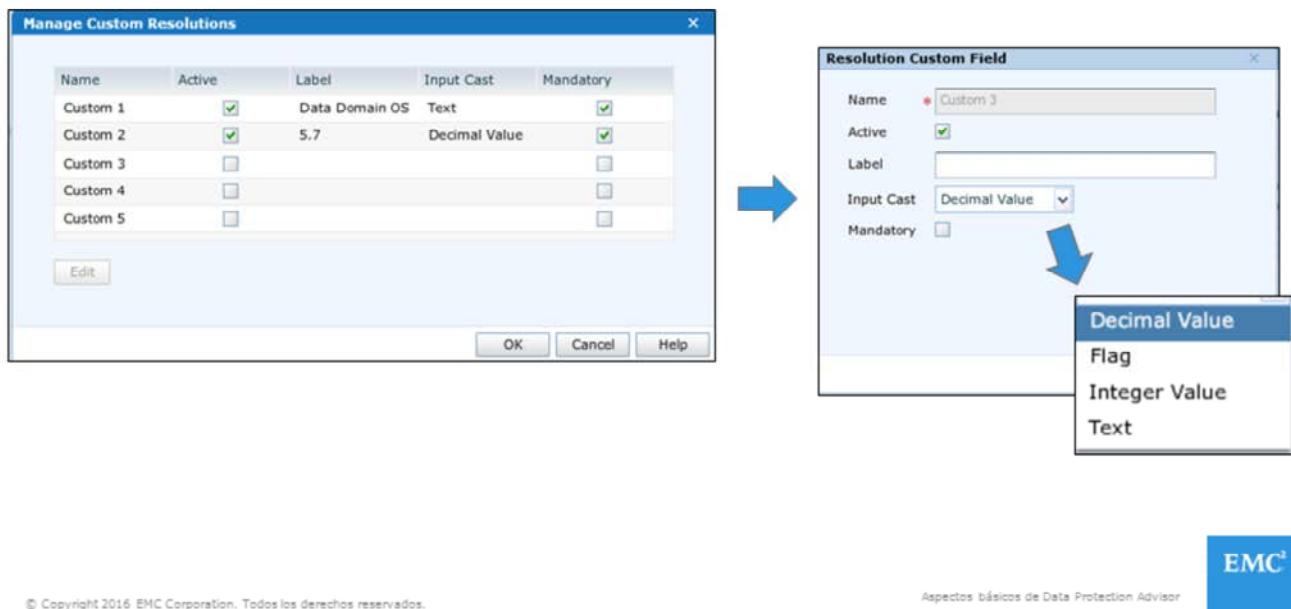
Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

70

Agentless Discovery especifica la ruta de los usuarios sudo y los tiempos de espera de respuesta y protocolo de enlace. Observe que el tratamiento predeterminado para los archivos temporales es su eliminación. Por lo general, no tiene sentido conservarlos a menos que exista la necesidad para solucionar problemas. Debido a que DPA crea informes sobre todos los dispositivos de la red, debe descubrir todos los dispositivos, no solo aquellos en los que se ejecuta el software del agente.

Resoluciones personalizadas



Custom Resolutions le permite crear hasta cinco campos de resolución de restauración y respaldo personalizados que permiten agregar una resolución a un trabajo fallido y después ver la resolución en una fecha posterior para conocer qué provocó la falla.

Por ejemplo, puede crear un campo como una referencia a un sistema de generación de vales externo que incluye aún más información de resolución para los respaldos fallidos. Los administradores pueden controlar el formato de un campo personalizado y hacer que el campo sea obligatorio u opcional.

Hay cuatro tipos de campo **Input Cast**:

Valor decimal (p. ej., para hacer referencia a una versión de sistema operativo o software)

Marca: verdadero o falso (p. ej., que indica si un objeto es un miembro de un grupo específico)

Valor de número entero (p. ej., para hacer referencia a la fecha correspondiente a un objeto específico)

Texto (p. ej., cualquier mensaje o descripción adicional de un objeto)

Cuando se configura esta opción, puede implementar resoluciones de respaldo y restauración en informes de desglose. Se pueden usar acciones de agregar o ver la resolución de respaldo en todos los informes de sistema que usan el menú de desglose "Job Details Popup".

Credenciales

The screenshot shows the 'Manage Credentials' interface. On the left, a list of existing credentials is displayed with columns for 'Name' and 'Type'. The types include Standard, SNMP, and Windows. A blue arrow points from the 'Create Credential' button in the main interface to the 'Create Credential' dialog box on the right. The dialog box has fields for 'Name' (highlighted with a red border), 'Type' (set to 'SNMP'), 'SNMP Se' (set to 'Standard'), and 'Communi' (set to 'Windows'). Buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help' are at the bottom.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

72

Admin > System > Manage Credentials le permite al administrador configurar las credenciales de acceso para las solicitudes del asistente de descubrimiento y recopilación de datos. El agente de recopilación de datos usa las credenciales para conectarse a hosts, aplicaciones y dispositivos para la recopilación de datos. Una vez creada una credencial, es posible asignarla durante la configuración de la recopilación de datos sobre un objeto mediante el asistente de descubrimiento o desde el inventario.

Existen cuatro tipos de credenciales: SNMP, estándar, Unix y Windows.

Si selecciona SNMP, especifique la cadena de comunidad (la cadena con la cual desea conectarse al dispositivo).

Si selecciona Standard, ingrese el nombre de usuario y la contraseña.

Si selecciona UNIX, ingrese el nombre de usuario y la contraseña. Haga clic en Advanced Options para cambiar a root (su) después de conectarse o use sudo para convertirse en usuario raíz después de conectarse.

Si selecciona Windows, escriba su dominio, nombre de usuario y contraseña.

Atributos personalizados

The screenshot shows two windows. On the left is the 'Manage Custom Attributes' interface with a list of attributes: netBackupServerType, ESX Credentials, Cost Center, Cluster Group, Group Type, and Time Offset(seconds). Below the list are buttons for Create Attribute, Edit, View, Save As, and Delete. A blue arrow points from the bottom-left of this window towards the right. On the right is the 'Attribute Properties' dialog box. It has tabs for 'Properties' and 'Advanced'. Under 'Properties', 'Name' is set to 'Example' and 'Description' is 'Just an example'. Under 'Type', 'Decimal Value' is selected from a dropdown menu that also includes Duration, Dynamic Enumeration, Enumeration, and Flag. Under 'Value Required', there is a checkbox which is unchecked. Under 'Default Value', there is a field containing '0.0'. At the top right of the dialog box are buttons for Add..., Edit, and Remove.

EMC[®]

73

Los atributos de objetos extienden la información que tiene DPA acerca de un objeto. Después de que se crea un atributo personalizado, este puede activarse para cualquier objeto válido conforme a la configuración de atributos personalizados, y puede asignarse un valor.

Cuando se crea o se edita un objeto, los atributos se filtran para asociarse con uno o más tipos de objetos específicos, y solo con objetos que tengan un atributo que coincida con un valor determinado.

Por ejemplo, se puede crear un atributo de etiqueta de recurso a fin de representar un identificador de recurso de los componentes físicos de un ambiente operativo (como los hosts, los arreglos de almacenamiento y los switches). No es necesario que el atributo de etiqueta de recurso pueda asignarse a componentes lógicos como procesos o instancias de bases de datos.

Las propiedades de los atributos son el nombre, la descripción y el tipo.

Las opciones de tipo son Decimal Value, Duration, Dynamic Enumeration y Flag.

- Con Decimal Value, se asigna el valor correspondiente para el atributo específico, como 3.14.
- Duration especifica la duración del tiempo en segundos, minutos, horas, días o semanas.
- Dynamic Enumeration especifica una lista de valores definidos por el usuario. Los elementos de una lista enumerada en forma dinámica puedan editarse y agregarse cuando la lista aparece en los cuadros de diálogo Node o User Properties.
- Enumeration especifica una lista de valores definidos por el usuario. Las listas enumeradas no pueden editarse cuando la lista de atributos aparece en los cuadros de diálogo Node o User Properties.

- Flag especifica verdadero o falso.

Valores predeterminados de recopilación de datos

Manage Data Collection Defaults				
Name	Agent	Credential	Frequency	Options
DataProtector Job Monitor	Local		5 Minute(s) (Period)	5
DataProtector Client Oc...	Local		12 Hour(s) (Period)	0
DataProtector Status	Local		15 Minute(s) (Period)	1
DataProtector Services ..	Local		15 Minute(s) (Period)	1
DataProtector Volume ...	Local		12 Hour(s) (Period)	1
Illuminator ClarAPI Eng...	No Data Collection Agent		Manual	1
Illuminator SymAPI Eng..	No Data Collection Agent		Manual	4
EDL Configuration	Local		12 Hour(s) (Period)	1

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

74

Una solicitud de DPA contiene datos sobre cómo y cuándo recopilar datos de un objeto. Los valores predeterminados de la recopilación de datos son la plantilla que utiliza el asistente de descubrimiento para asignar las solicitudes a los objetos. Puede establecer los ajustes predeterminados generales en Admin > System > Manage Data Collection Defaults.

Todas las solicitudes tienen una frecuencia de recopilación de datos predeterminada y un conjunto de opciones asociado a ellas. Puede editar los valores predeterminados globales de recopilación de datos que cogerá el asistente de descubrimiento para determinados objetos.

Es posible recopilar ciertos tipos de datos con DPA sin implementar un agente en el dispositivo monitoreado. Para hacerlo, un agente en otro equipo (como el servidor de DPA) recopila los datos en forma remota. Cuando recopila datos de manera remota, el host del agente se denomina servidor proxy. El agente utiliza un protocolo para recopilar datos del equipo remoto y los envía de vuelta al servidor de DPA. El protocolo utilizado depende del tipo de datos que se recopilan.

Las solicitudes predeterminadas, permiten que el usuario defina los valores predeterminados de la recopilación de datos. La información que se especifique en esta sección se utilizará cuando el usuario ejecute el asistente de descubrimiento, a menos que el usuario elija reemplazar ese valor y usar otro en su lugar. Pueden asignarse una o más solicitudes a un objeto o grupo. Estas solicitudes definen qué datos se recopilan, cómo se recopilan y cuándo se recopilan de los objetos del ambiente.

Licencia

The screenshot shows a software window titled 'Manage Licenses'. At the top, there are filter and search icons. Below the title, there are two columns: 'Name' and 'Expiry Date'. A single item is selected, highlighted with a blue bar: 'DPA base license for EMC (458089)'. Below this, a list of other licenses is shown:

- 10 TB Symmetrix/RecoverPoint capacity licenses for EMC (575116)
- 10 TB NetWorker source capacity license for EMC (404396)
- 10TB avamar backend capacity license for EMC (378165)
- 200 backup client licenses for EMC (398303)
- 100 Virtualization server licenses for EMC (401272)

At the bottom left, it says '1 Selected'. On the right, it says '6 items'. At the bottom, there are three buttons: 'Add', 'View', and 'Delete'.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



75

Se requiere una licencia empresarial base de DPA. Es posible que se necesiten licencias adicionales para monitorear arreglos EMC Symmetrix o CLARiiON/VNX u otros objetos. DPA incluye una licencia de evaluación de 60 días. La licencia de evaluación se crea desde el momento de la instalación de DPA, es válida por 60 días y permite obtener acceso a todas las funciones. Si importa una licencia durante el período de licencia de evaluación de 60 días, se quita la licencia de evaluación y solo se obtiene acceso a las funciones de DPA que corresponden a la licencia importada.

DPA 6.2 presenta el tipo de licencia Common Licensing Platform (CLP). La licencia CLP coexiste con el tipo de licencia Wysdm Licensing System (WLS) que se utiliza con DPA y, en ciertas circunstancias, lo reemplaza.

Coexistencia de la licencia CLP y WLS en DPA:

La licencia CLP es necesaria para las funcionalidades de 6.2 y versiones posteriores, y para mayor capacidad en una instancia de DPA a partir de DPA 6.2. Si no va a agregar capacidad ni cambiar a la funcionalidad de 6.2 y versiones posteriores, la importación de licencias CLP no es obligatoria. Sin embargo, si va a actualizar a DPA 6.2 y versiones posteriores, recomendamos que se ponga en contacto con licensing@emc.com después de la actualización o la migración obtener asistencia con la transición de la licencia existente a las licencias CLP de todas sus licencias WLS.

Si está migrando de la versión 5.x de DPA a la versión 6.2 y versiones posteriores, las licencias existentes se migran con su configuración y sus datos. Debe agregar las licencias CLP solo para funcionalidades de 6.2 y versiones posteriores o para aumentar la capacidad de la licencia actual.

Si una licencia vence, aparece una advertencia de infracción de la licencia en el título del informe para los informes ejecutados desde todos los objetos activados por la licencia vencida. Además, no se pueden agregar nuevos objetos en la consola web de los componentes de módulos activados por una licencia vencida.

Calendarios

The screenshot shows the 'Manage Schedules' interface. On the left, a list of schedules includes '15MinInterval', '9am every day' (highlighted with a red box), 'Avamar-1HourInterval', 'Default Data Deletion Schedule', 'Default SLA Schedule' (highlighted with a red box), 'NBU-1HourInterval', 'W4N-Avamar-1HourInterval', and 'W4N-NBU-1HourInterval'. Below the list are buttons for 'Create Schedule', 'Edit', 'Save As', and 'Delete'. Two 'Schedule Properties' dialog boxes are open. The first dialog (top) for '9am every day' has 'Name' set to '9am every day', 'Description' to 'schedule at 9am every day', 'Type' set to 'Point in time' (highlighted with a red box), and an 'Advanced' tab. The second dialog (bottom) for 'Default SLA Schedule' has 'Name' set to 'Default SLA Schedule', 'Description' to 'The Schedule used to calculate compliance with SLAs', 'Type' set to 'Window' (highlighted with a red box), and an 'Advanced' tab. Both dialogs show a grid for scheduling times from 0 to 23 hours across the days of the week.

EMC[®]

75

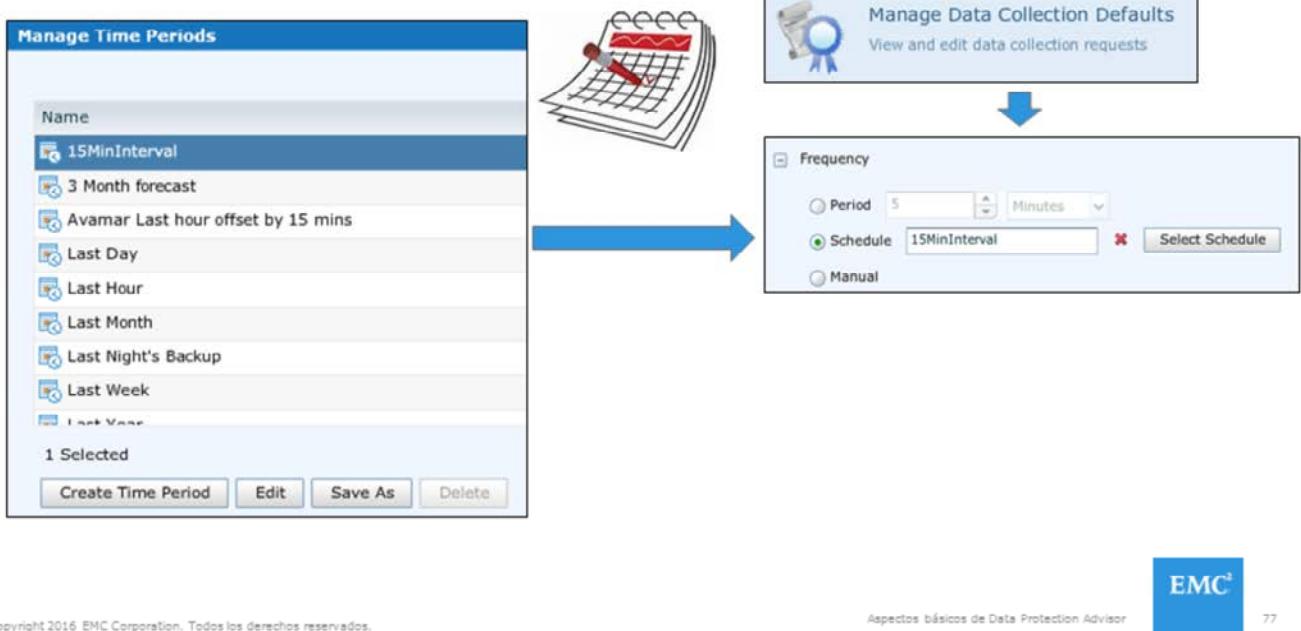
Los programas se utilizan para definir cuándo ejecutar un informe programado o generar un viewlet de tablero, o para definir la ventana de respaldo especificada en la política de protección. Varios programas predefinidos se instalan con Data Protection Advisor y es posible crear programas personalizados.

Point in time: Consta de los eventos puntuales. Por ejemplo, algo que se debe hacer todos los días a las 8:00 h.

Window: Consta de períodos de tiempo. Por ejemplo, algo que se debe hacer entre las 8:00 h y las 17:00 h todos los días o solo los lunes, miércoles y viernes.

Point in time within windows: consta de eventos puntuales dentro de un período de tiempo. Por ejemplo, algo que se debe hacer cada dos horas entre las 8:00 h y las 17:00 h.

Períodos



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

EMC[®]

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

77

Cuando ejecuta un informe o crea un informe programado, debe decidir el período en el que se ejecuta el informe (por ejemplo, ahora o la semana pasada). Data Protection Advisor incluye varios períodos predefinidos y es posible crear períodos de tiempo personalizados.

Admin > System > Manage Time Periods permite crear, editar o borrar períodos. Estos períodos se incluyen en el campo Manage Data Collection Defaults > Schedule cuando se crean o modifican informes.

Demostración: consola web de Data Protection Advisor

Web Object

Address:

<https://edutube.emc.com/Player.aspx?vno=TB/38e/9zQASM5HE3mnHqQ==&autoplay=true>

El tiempo de carga puede variar según el ancho de banda disponible.
Este video estará disponible en eduTube en el momento de disponibilidad general del producto.

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

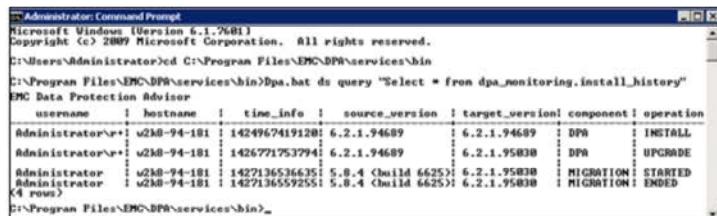
Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

78

Línea de comandos de DPA

- Instalación de DPA
 - Unix/Linux
 - Usuarios
- Operaciones de la línea de comandos
 - Aplicación
 - Área de almacenamiento de datos
 - Aprovisionamiento
 - Cargar datos históricos de respaldo
- Desinstalación de DPA



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>cd C:\Program Files\EMC\DPN\services\bin
C:\Program Files\EMC\DPN\services\bin>dpa.bat ds query "Select * from dpa_monitoring.install_history"
EMC Data Protection Advisor
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| username | hostname | time_info | source_version | target_version | component | operation |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Administrator\*** | u2MB-94-181 | 14249674191201 | 6.2.1.94689 | 6.2.1.94689 | DPA | INSTALL |
| Administrator\*** | u2MB-94-181 | 142671753794 | 6.2.1.94689 | 6.2.1.95038 | DPA | UPGRADE |
| Administrator | u2MB-94-181 | 142713636625 | 5.8.4 Build 6625 | 6.2.1.95038 | MIGRATION | STARTED |
| Administrator | u2MB-94-181 | 1427136557255 | 5.8.4 Build 6625 | 6.2.1.95038 | MIGRATION | ENDED |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
(4 rows)
C:\Program Files\EMC\DPN\services\bin>
```

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



79

Como alternativa a la instalación de DPA mediante el archivo binario, DPA puede instalarse mediante una línea de comandos. Esta interfaz puede usarse para instalar DPA, realizar operaciones de línea de comandos y desinstalar DPA.

Un ingeniero de soporte técnico de EMC puede pedirle que ejecute el archivo config de DPA mediante el comando source antes de ejecutar los archivos binarios del agente (incluida la solicitud del agente de DPA en modo de depuración y bkupjob) y cualquier operación de la línea de comandos en UNIX.

API REST



- Application Program Interface (interfaz de programación de aplicaciones), Representational State Transfer (transferencia de estado representacional):
 - Arquitectura sin estado simple
 - Se ejecuta mediante HTTP
 - Interacciones limitadas entre los clientes y los servicios
- API REST activa de forma predeterminada desde DPA 6.0
- REST evita la ambigüedad:
 - GET, POST, PUT, DELETE tienen un significado específico

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

50

REST (transferencia de estado representacional) es una arquitectura sin estado simple que, por lo general, se ejecuta mediante HTTP. El estilo REST hace hincapié en mejorar las interacciones entre los clientes y los servicios mediante un número limitado de operaciones.

La API REST está activa de forma predeterminada en todas las instancias, a partir de la versión 6.0 de DPA.

Para mayor flexibilidad, cada recurso tiene su propio URI (indicador de recurso universal exclusivo).

Dado que cada operación (GET, POST, PUT y DELETE) tiene un significado específico, REST evita la ambigüedad.

Ventajas de API REST



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

EMC[®]

51

Los servicios web RESTful ofrecen varias ventajas a los administradores, como:

- Soporte para los diferentes métodos HTTP para realizar diferentes acciones
- Información de encabezado y códigos de respuesta detallados
- Compatibilidad con la paginación para grandes conjuntos de datos
- Datos de flujo sobre solicitudes GET

La API REST de DPA es una interfaz RESTful que permite que los programadores accedan a la información que recopila, almacena y administra DPA. Al usar la API REST para recuperar los datos descubiertos y calculados por DPA, los desarrolladores de aplicaciones pueden crear sus propias aplicaciones y combinaciones que aprovechan esta información.

La API REST proporciona una API más sólida y extensa con una mayor funcionalidad que permite a los programadores extraer datos de DPA mediante cualquier herramienta o lenguaje de programación compatible con llamadas de API RESTful.

Para obtener información más detallada, descargue la guía Programmers' Guide to Using DPA REST API de EMC Data Protection Advisor en support.emc.com.

Ejemplo de REST

Recuperar informe de "todos los trabajos" durante el último mes en un host

Definir los datos necesarios para el informe de DPA

Extraer los datos del informe a través de una llamada de API REST

EMC[®]

52

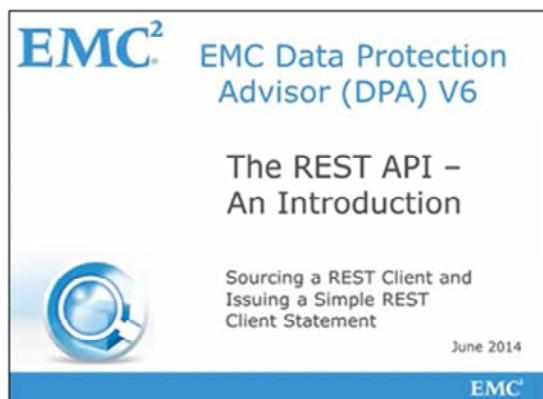
© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

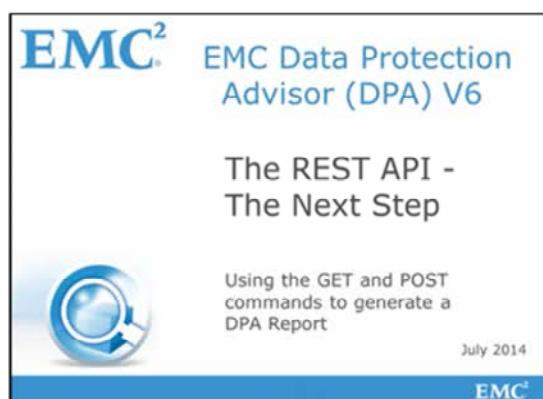
Demostración de YouTube

Buscar “**EMC DPA REST**” en YouTube

API REST de EMC Data Protection Advisor, parte 1



API REST de EMC Data Protection Advisor, parte 2



© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor



53

La guía Programmers' Guide to Using DPA REST API de EMC Data Protection Advisor, disponible en support.emc.com, contiene esta referencia a un ejemplo funcional de API REST que se muestra en videos de usuarios de YouTube.

Haga clic en las imágenes de la diapositiva para ver cada uno de estos videos.

La demostración se encuentra en dos partes y muestra un ejemplo del uso de API REST para proporcionar una aplicación personalizada para crear un informe de DPA.

Los vínculos específicos son:

<https://www.youtube.com/watch?v=iKvIulvZP2E> – basic introduction to DPA REST

<https://www.youtube.com/watch?v=SNIgTPpFrpw> – example of retrieving a report via the DPA REST

Resumen del módulo

Puntos clave descritos en este módulo:

- Describir las características de administración del sistema
- Definir las operaciones de la línea de comandos de DPA
- Describir la API REST

En este módulo, se trataron las funciones de administración del sistema y las operaciones de la línea de comandos de DPA y se describió la API REST.

Resumen del curso

Puntos clave tratados en este curso:

- Se describió la solución DPA
- Se identificaron los casos de uso clave
- Se describió la arquitectura de DPA
- Se definieron los términos clave
- Se identificaron los componentes de DPA
- Describir las funcionalidades y funciones clave de DPA, y las opciones de administración

Con esto concluye la capacitación; siga con la evaluación del curso.

Después de iniciar la evaluación, debe completarla antes de volver al curso.

Este curso lo llevará automáticamente a su transcripción en un máximo de 48 horas después de la aprobación de la evaluación.



85

© Copyright 2016 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

Aspectos básicos de Data Protection Advisor

En este curso, se trataron las funciones, los beneficios y las ventajas de EMC Data Protection Advisor (DPA) para el monitoreo, el análisis y la creación de informes en ambientes de respaldo y recuperación.

Con esto concluye la capacitación. Proceda a la evaluación del curso en la próxima diapositiva.

- ¿Cuál de las siguientes opciones es una función de Data Protection Advisor?
- A. Ofrece el software de respaldo.
 - B. Proporciona un único punto de administración para el software de respaldo.
 - C. Automatiza e analiza la recuperación de datos de toda la protección de datos.
 - D. Corrige automáticamente los problemas en la infraestructura de respaldo.

Cuestionario: Aspectos básicos de Data Protection Advisor

Quiz - 13 questions

Last Modified: Dec 30, 2016 at 03:44 PM

PROPERTIES

On passing, 'Finish' button:	Goes to Next Slide
On failing, 'Finish' button:	Goes to Next Slide
Allow user to leave quiz:	After user has completed quiz
User may view slides after quiz:	At any time
Show in menu as:	Multiple items



Edit in Quizmaker



Edit Properties

Comentarios acerca del curso

FEEDBACK

1. As a result of this training, I will be more:

- Agree Completely
- Agree Somewhat
- Neutral. Neither Agree nor Disagree
- Disagree Somewhat
- Disagree Completely
- Not Applicable

Proporcione comentarios