

Dr con BlueXP DRaas

NetApp Solutions

NetApp August 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/netapp-solutions/ehc/dr-draas-overview.html on August 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Dr con BlueXP	DRaas.								 	1	
Panoramica									 	1	
Dr utilizzande	BlueXP	DRaa	S per	data	astor	e Nl	FS		 	1	
Dr utilizzande	BlueXP	DRaa	S per	arch	nivi d	lati \	/MF	S	 	 . 2	22

Dr con BlueXP DRaas

Panoramica

Il disaster recovery è la priorità per ogni amministratore VMware. Poiché VMware incapsula interi server in una serie di file che costituiscono la macchina virtuale, gli amministratori possono sfruttare tecniche basate sullo storage a blocchi quali cloni, snapshot e repliche per proteggere queste macchine virtuali. Gli array ONTAP offrono una replica integrata per trasferire i dati dei volumi, e quindi le macchine virtuali che risiedono nelle LUN del datastore designate, da un sito all'altro. BlueXP DRaaS si integra con vSphere e automatizza l'intero flusso di lavoro per un failover e un failback perfetti in caso di emergenza. Combinando la replica dello storage con l'automazione intelligente, gli amministratori hanno ora a disposizione un metodo gestibile non solo per configurare, automatizzare e testare i piani di disaster recovery, ma anche per eseguirli facilmente in caso di emergenza.

La maggior parte delle parti che richiedono molto tempo di un failover del disaster recovery in un ambiente VMware vSphere è l'esecuzione dei passaggi necessari per inventariare, registrare, riconfigurare e accendere le macchine virtuali nel sito di disaster recovery. Una soluzione ideale presenta un RPO basso (misurato in minuti) e un RTO basso (misurato in minuti-ore). Un fattore spesso trascurato in una soluzione di DR è la possibilità di testare in modo efficiente la soluzione DR su un intervallo periodico.

Per progettare una soluzione di DR, tenere presente i seguenti fattori:

- L'obiettivo RTO (Recovery Time Objective). L'RTO rappresenta la velocità con cui un'azienda può eseguire il ripristino da un evento disastroso o, in particolare, il tempo necessario per eseguire il processo di ripristino e rendere nuovamente disponibili i servizi aziendali.
- L'obiettivo RPO (Recovery Point Objective). L'RPO indica la data di nascita dei dati recuperati dopo che sono stati resi disponibili, in relazione al tempo in cui si è verificato il disastro.
- Scalabilità e adattabilità. Questo fattore include la possibilità di aumentare le risorse di storage in maniera incrementale con l'aumentare della domanda.

Per ulteriori informazioni tecniche sulle soluzioni disponibili, vedere:

- "Dr utilizzando BlueXP DRaaS per datastore NFS"
- "Dr utilizzando BlueXP DRaaS per archivi dati VMFS"

Dr utilizzando BlueXP DRaaS per datastore NFS

L'implementazione del disaster recovery attraverso la replica a livello di blocco dal sito di produzione al sito di disaster recovery è un metodo resiliente e conveniente per proteggere i carichi di lavoro da black-out del sito e eventi di corruzione dei dati, come gli attacchi ransomware. Utilizzando la replica di NetApp SnapMirror, è possibile replicare i carichi di lavoro VMware in esecuzione su sistemi ONTAP on-premise con datastore NFS in un altro sistema storage ONTAP situato in un data center di recovery designato in cui viene anche implementata VMware.

Questa sezione del documento descrive la configurazione di BlueXP DRaaS per l'impostazione del disaster recovery per VM VMware on-premise in un altro sito designato. Durante questa configurazione, l'account BlueXP, BlueXP Connector, gli array ONTAP aggiunti nell'area di lavoro BlueXP, necessaria per consentire la comunicazione da VMware vCenter allo storage ONTAP. Inoltre, in questo documento viene descritto come configurare la replica tra siti e come impostare e verificare un piano di ripristino. L'ultima sezione contiene istruzioni per l'esecuzione di un failover completo del sito e per il failback quando il sito primario viene recuperato e acquistato online.

Utilizzando il servizio di disaster recovery BlueXP, integrato nella console NetApp BlueXP, le aziende possono facilmente scoprire i propri VMware vCenter e lo storage ONTAP on-premise. Le organizzazioni possono quindi creare raggruppamenti di risorse, creare un piano di disaster recovery, associarlo a gruppi di risorse e verificare o eseguire failover e failback. SnapMirror offre una replica a blocchi a livello di storage per mantenere aggiornati i due siti con modifiche incrementali, con un conseguente recovery point objective (RPO) fino a 5 minuti. Inoltre, è possibile simulare le procedure di disaster recovery senza influire sulla produzione o sostenere costi di storage aggiuntivi.

Il disaster recovery di BlueXP sfrutta la tecnologia FlexClone di ONTAP per creare una copia efficiente in termini di spazio del datastore NFS dall'ultima snapshot replicata nel sito di disaster recovery. Dopo aver completato il test di disaster recovery, i clienti possono eliminare facilmente l'ambiente di test senza influire sulle reali risorse di produzione replicate. In caso di failover effettivo, il servizio di disaster recovery BlueXP orchestra tutti i passaggi necessari per attivare automaticamente le macchine virtuali protette sul sito di disaster recovery designato, con pochi clic. Il servizio inverte inoltre la relazione SnapMirror al sito primario e replicherà eventuali modifiche da quello secondario a quello primario per un'operazione di failback, se necessario. Tutte queste funzionalità sono caratterizzate da un costo nettamente inferiore rispetto ad altre note alternative.



Per iniziare

Per iniziare con il disaster recovery di BlueXP, usa la console BlueXP e accedi al servizio.

1. Accedere a BlueXP.

- 2. Dal sistema di navigazione BlueXP sinistro, selezionare protezione > Disaster Recovery.
- 3. Viene visualizzata la dashboard di disaster recovery di BlueXP .

NetApp BlueXP				P Search Account *	nimpece Osmector
Ø Storage +	very Dashboard	Sites Replication plans	Resource groups	Job monitoring	Free trial (55 days left) - View details +
7 Health +					
Protection	s (2)		Replication plans (3)		Activity
Backup and recovery 🛛 🕸	∋2 ⊗0 unning Down	A o tasue	⊘1 Ready	3 Failed	Backup toti for Replication Plan DemoRP004
Disaster recovery	Dashboard		. Marcathia		Initialize Backup of DemoRP004 for every 5 minutes Timispe
Replication 0	Replication plans		a see points		tackup job for Replication Plan RPVWFS03 3 maps
Ransomware protection 🖄	Resource groupe	21	0	117	wolatine Backup of RPVMF503 for every 5 minutes 3 = app
Governance +	Job monitoring	Protected VWs		Unprotected VMs	Backup Job for Replication Plan RPNF5009 Stim aso
B Mobility +	ew resource groups	View protected VMs	Ve	w unprotected VMs	View all jobs
Extensiona +					
	1 Fatovers	1 Faltacks	2 Test fallowers	O Migrations	

Prima di configurare il piano di disaster recovery, verificare che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti:

- BlueXP Connector è impostato in NetApp BlueXP .
- L'istanza di BlueXP Connector dispone di connettività ai sistemi storage e vCenter di origine e destinazione.
- Cluster NetApp Data ONTAP per fornire datastore NFS di storage.
- I sistemi storage NetApp on-premise che ospitano datastore NFS per VMware sono aggiunti in BlueXP .
- Quando si utilizzano nomi DNS, la risoluzione DNS deve essere attiva. In caso contrario, utilizzare gli indirizzi IP per vCenter.
- La replica SnapMirror è configurata per i volumi del datastore designati basati su NFS.
- Assicurarsi che l'ambiente disponga di versioni supportate dei server vCenter Server e ESXi.

Una volta stabilita la connettività tra i siti di origine e di destinazione, procedere con la procedura di configurazione, che richiede un paio di clic e richiede da 3 a 5 minuti circa.



NetApp consiglia di implementare BlueXP Connector nel sito di destinazione o in un terzo sito, in modo che BlueXP Connector possa comunicare attraverso la rete con le risorse di origine e di destinazione.

TI Ne	tApp BlueXP		Q. BlueXP Search	Account ~	Workspace 🐣 Connector 🐐 👆 💩 🌣 🥝 🤤
8	Oisaster recovery	Dashboard Sites Rep	lication plans Resource	groups Job monitoring	9 Free trial (68 days left) - View details -
۵					
	Sites (2)		Replication plans (2	9	Activity
¢	2 Running	Image: Open status Image: Open status	⊘2 Ready	⊗ o Failed	Backup job for Replication Plan DemoRPVM/S03 in progress
•	View sh		View plans		Initiatize Backup of DemoRPVMFS03 for every 10 minutes 7 sign Orscovery of resources in host
	Person	unce groups 16	octed VMs	117 Unprotected VMs	T72 21 168 190 st 1 s apo Failback of resources using the replication plan 'DemoRPVMF003' Its age
	View resource	view protect	ted VMs	w unprotected VMs	O Discovery of resources in host 172.21.86.190 9 m age View all jobs
	S 1 Faitow	rs 1 Failbacks		O Migrations	

Configurazione del disaster recovery BlueXP

Il primo passo per prepararsi al disaster recovery è il rilevamento e l'aggiunta delle risorse di storage e vCenter on-premise al disaster recovery di BlueXP.

Aprire la console BlueXP e selezionare **protezione > Ripristino di emergenza** dal menu di navigazione sinistro. Selezionare **Scopri i server vCenter** o utilizzare il menu principale, selezionare **Siti > Aggiungi > Aggiungi vCenter**.

III Ne	tApp BlueXP	Q BlueXP Search Account * Workspace * BlueXPDR BlueXPDR BlueXPDR	Connector ~ StagingConnO1	A O O O
	Disaster recovery	Dashboard Sites Replication plans Resource groups Job monitoring		
4 9 • 4 9	Disaster recovery Control of the second s	Dashboird Star Replication plans Resource group Add monitoreg Add site A site is a collection of vCenter servers, either on-premises or in the cloud. Site DemoSitic Location On-premi Avris On-premi Add	۹	Add

Aggiungere le seguenti piattaforme:

• Fonte. VCenter on-premise.

NetApp B	ueXP	Q BlueXP Search	Account ~ Workspace ~	Connector 🖌 🔒 🍖 🌣 😗 😆
# @ Di	aster recovery basks	and Sites Replication plana Resol	rex groups	Free trial (55 days left) - View details +
	2 star.	Add vCenter server		Add;
Ŷ	nimDemoSec.	Enter connection details for the vCenter serve	r that is accessible from the BlueXP Connector. BlueXP Connector	0
•	172,31,106.11	nimDemoSrc 👻	GISAEXPCorn *	20mn
	nimDemoDe	vCenter IP address 122.21.166.155		0
	172.21.106.11 	vCenter user name administrator@hmcdc.local	vCenter password	Series 🕕
		Use self-signed certificates		
			Add Cancel	

• Destinazione. VCenter SDDC di VMC.

Oisaster recovery be	Aboard Sites Replication plans Resource groups 30b monitoring	Free trial (55 days left) - View details
2 stars	Add vCenter server	(Add):
nimDemoS	Enter connection details for the vCenter server that is accessible from the BlueXP Connector.	0
172.33.506	nimDemoSrc	50m
	vCenter IP address 172.21.166.190	
aimDemoD	vCenter user name vCenter password	0
	administrator@hmedic.local	3 Contraction of the second se
	Use self-signed certificates	
	Add Cancel	

Una volta aggiunti i vCenter, viene attivato il rilevamento automatico.

Configurazione della replica dello storage tra l'array del sito di origine e l'array del sito di destinazione

SnapMirror fornisce la replica dei dati in un ambiente NetApp. Basata sulla tecnologia NetApp Snapshot®, la replica SnapMirror è estremamente efficiente perché replica solo i blocchi modificati o aggiunti

dall'aggiornamento precedente. SnapMirror può essere facilmente configurato utilizzando Gestione di sistema di NetApp OnCommand® o la CLI di ONTAP. Inoltre, BlueXP DRaaS crea il cluster fornito di relazione SnapMirror e il peering della SVM è configurato in anticipo.

Per i casi in cui lo storage primario non viene completamente perso, SnapMirror fornisce un metodo efficiente per la risincronizzazione dei siti primario e di DR. SnapMirror può risincronizzare i due siti, trasferendo solo i dati modificati o nuovi al sito primario dal sito di DR, semplicemente invertendo le relazioni di SnapMirror. Ciò significa che i piani di replica in BlueXP DRaaS possono essere risincronizzati in entrambe le direzioni dopo un failover, senza dover ricopiare l'intero volume. Se una relazione viene risincronizzata nella direzione inversa, solo i nuovi dati scritti dopo l'ultima sincronizzazione riuscita della copia Snapshot vengono inviati nuovamente alla destinazione.



Se la relazione di SnapMirror è già configurata per il volume tramite CLI o System Manager, BlueXP DRaaS raccoglie la relazione e continua con il resto delle operazioni del workflow.

Come configurarlo per il Disaster Recovery VMware

Il processo di creazione della replica SnapMirror rimane lo stesso per qualsiasi applicazione. Il processo può essere manuale o automatizzato. Il modo più semplice consiste nell'utilizzare BlueXP per configurare la replica SnapMirror utilizzando il semplice drag & drop del sistema ONTAP di origine nell'ambiente sulla destinazione per attivare la procedura guidata che guida per il resto del processo.



BlueXP DRaaS può automatizzare anche lo stesso, purché vengano soddisfatti i due criteri seguenti:

- I cluster di origine e di destinazione hanno una relazione peer.
- La SVM di origine e la SVM di destinazione hanno una relazione di tipo peer.

m Ne	etApp BlueXP	Q BueXP Search Account Vorkapace V Connector V & 20 S
	Add replication plan	VCenter servers Applications S Resource mapping A Recurrence S Review X
9		Failover mappings Test mappings
•		Compute resources 🖉 Mapped
		Virtual networks 🧼 Mapped
4		Virtual machines 🖉 Mapped
		Datastores
		RPO for all datastores in minutes Retention count for all datastores S 30
		Source datastore Target datastore Src_NFS_D503 (svm_MFS:Src_NFS_D503 (svm_nim_nts:Src_NFS_D503_CP) Transfer schedule(RPO) : hourly, async
		Previous Next

Se la relazione SnapMirror è già configurata per il volume tramite CLI, BlueXP DRaaS raccoglie la relazione e continua con il resto delle operazioni del workflow.

In che modo il disaster recovery di BlueXP può aiutarti?

 (\mathbf{i})

Una volta aggiunti i siti di origine e destinazione, il disaster recovery di BlueXP esegue il rilevamento automatico dei dati approfonditi e visualizza le macchine virtuali con i metadati associati. Il disaster recovery di BlueXP rileva automaticamente anche le reti e i gruppi di porte utilizzati dalle macchine virtuali e le compila.

2 sites Q Add ■ nimDemoSrc ① 172,21,198,155 72 13 1 100 172,21,198,155 72 13 1 100 1948/brg 104 11 Original ABARPConn 100 1948/brg 104 11 Original ABARPConn 11 0 1148/brg 11 0 11 11 0 0 0 11 11 0 0 0	Disaster recov	ery Dashboard	Sites Replication plans	Resource groups	Job monitoring	Free trial (8	53 days left) - View details
Image: mimDemoSite 13 1 Image: Connector minDemoDest Image: Connector minDemoDest Image: Middle MinDemoDest 12 21 1456 190 01 0 Image: Connector minDemoDest	2 sites					٩	Add
172.21.196.155 72 13 1 ② GISABXPConn ③ Headby Wile Distantores Hessauce groups Connector ① Image: nimDemoDest ① 1 ③ Connector ①		nimDemoSrc					1
imDemoDest	8	172.21.166.155	72 1998	13 Datastores	1 Resource groups	GISABXPConn Connector	1
172 21 186 190	-	nimDemoDest					1
Original States States Connector Original States	B	572.21.166.190	61 Vitis	3 Datasteres	0 Resource proubs	GISABXPConn Cannector	•

Una volta aggiunti i siti, è possibile raggruppare le macchine virtuali in gruppi di risorse. I gruppi di risorse per il

disaster recovery di BlueXP consentono di raggruppare una serie di macchine virtuali dipendenti in gruppi logici che contengono gli ordini di avvio e i ritardi di avvio che possono essere eseguiti al momento del ripristino. Per iniziare a creare gruppi di risorse, accedere a **gruppi di risorse** e fare clic su **Crea nuovo gruppo di risorse**.

III Ne	tApp BlueXP	Q BueXP Search	Account 👻 Works nimopiaa nimop	apace 🖌 Connec ace GISABX	tor 🎽 🔒 🏚 🍄 🥹 😆
9 • G	Disaster recovery Deal Insource gouge Resource gouge Demonstrate gouge Demonstrate gouge	Add resource group	vCenter 172.21.166.155 ~		Nee trial (Et days left) - View detaile (-
		Select virtual machines Q. NFS_DemoA VFS_DemoA_VM01 VFS_DemoA_VM02 VFS_DemoA_VM03 VFS_DemoA_VM04 VFS_DemoA_VM05	Selected VMs (5) NFS_DemoA_VM01 NFS_DemoA_VM02 NFS_DemoA_VM03 NFS_DemoA_VM04 NFS_DemoA_VM05	* * * *	
			Add	Cancel	

Image: Second State Deschoord State Replication plans Resource groups Job monitoring Free trial (61 days left) - View details - 2 resource groups 2 resource groups 2 (Source state 2 (Sourc	NetApp	BlueXP	Q BlueXP Search Account	a Workspace	GisAaxPCann
Q Add Metplaces group 2 Source state 2 Add DemoRG01 nimDemoSrc 172.21.160.155 *** DemoNFSDS03RG nimDemoSrc 172.21.166.155 ***	• (6)	Disaster recovery Dashboard Sites	Replication plans Resource groups	Job monitoring	Free trial (51 days left) - View details \mid +
Neisource group C Source kits C Source kite C DemoRG01 nimDemoSrc 172.21.160.155 +++ DemoNFSDS03RG nimDemoSrc 172.21.165.155 +++	9	2 resource around	<u></u>		Q Add
DemoRG01 nimDemoSrc 172.21.166.155 ••• DemoNFSDS03RG nimDemoSrc 172.21.166.155 •••	•	Resource group	2 Course site	5 Source vCentur	3.11
DemoNFSDS03RG nimDemoSrc 172.21366.155 +++	Ŷ	DemoRG01	nimDemoSrc	172.21.168.155	
	0	DemoNFSDS03RG	nimDemoSco	172.21.166.155	

Il gruppo di risorse può anche essere creato durante la creazione di un piano di replica.

L'ordine di avvio delle VM può essere definito o modificato durante la creazione dei gruppi di risorse utilizzando un semplice meccanismo di trascinamento.

(i)

	Q BlueXP Search	D Account ~ Workspace ~ nimogiaa nimopica	Connector GISABXPCann
Disaster recovery	Edit resource group		Vie trial (St days left) - View details [+
Remarks galage	Name DemoNFSDS03RG	vCenter 172.21.166.155 *	
Demoker spskogkg	Select virtual machines	Selected VMs (5)	
	18C54_DemoCvm01 18C54_DemoCvm02 18C54_DemoCvm02 18C54_DemoCvm03	NFS_DemoA_VM01 X	
	UscsLDemoCvm04	NFS_DemoA_VM04 X NFS_DemoA_VM05 X	
	Winzkrøywos		
		Save	

Una volta creati i gruppi di risorse, il passo successivo è creare il piano di esecuzione o un piano per il ripristino di macchine e applicazioni virtuali in caso di emergenza. Come menzionato nei prerequisiti, la replica di SnapMirror può essere configurata in anticipo oppure DRaaS può configurarla utilizzando l'RPO e il conteggio di conservazione specificati durante la creazione del piano di replica.

	GISABXECom
mater Sa Mater Sa Mater Sa Mater Sa Mater Sa Mater Sa	Working Environments Image: Solution of the second secon
	Amazon S3 4 Bucietis

0	Replication			Q BlueXP Sear	*)	nimogisa	nimtpace		GISABXP	Cann	- - 6 - 0	
	Volume Relationships	(8)									a C	
	Health Status 🕴	Source Volume	٤)	Target Volume	:1	Total Transfer Time 🗘	Status	v 1	Mirror State	:	Last Successfuller	
	0	Demo_TPS_DS01 NTAP915_Src		Demo_TPS_DS01_Copy NTAP915_Destr		13 seconds	ide		snapmirrored		Aug 5, 2024, 6-15 386-63 MB	
	0	Src_256_Vol01 NTAP915_Src		Src_25G_Vol01_Copy NTAP915_Destn		4 seconds	idie		anapmirrored		Aug 16, 2024, 123 79.23 MiB	
	0	Src_NFS_DS03 NTAP915_Src		Src_NF5_DSD3_CP NTAP915_Destri		12 seconds	ide		snapmirrored		Aug 16, 2024, 12: 24.84 Mill	
	0	Src_NFS_0S04 NTAP915_Src		Stc_NFS_D504_CP NTAP915_Destn		3 seconds	idie		anapmirrored		Aug 16, 2024, 121 47,38 Mill	
	0	Src_ISCSI_DS04 NTAP915_Src		Src_ISCSI_DS04_copy NTAP915_Destn		4 seconds	ide		snapmirrored		Aug 16, 2024, 121 108.87 Mi8	
	0	nimpra NTAP915_Src		nimpra_dest NTAP915_Destn		2 seconds	idie		snapmirrored		Aug 16, 2024, 12± 3.48 Kit	

Configurare il piano di replica selezionando le piattaforme vCenter di origine e di destinazione dal menu a discesa e scegliere i gruppi di risorse da includere nel piano, insieme al raggruppamento delle modalità di ripristino e accensione delle applicazioni e alla mappatura di cluster e reti. Per definire il piano di ripristino, accedere alla scheda **piano di replica** e fare clic su **Aggiungi piano**.

Innanzitutto, selezionare vCenter di origine, quindi il vCenter di destinazione.

m N	tApp BlueXP	Q: BlueXP Search Account ~	Workspace 🖌 Connector 🎽 koo 🌣 😗 S
	Add replication plan	vCenter servers (2) Applications (3) Resource mapping	Recurrence (5) Review ×
ø		[noncolinations]	
		DemoNFSDS03RP	
¢			
4		Select a source vCenter where your data exists, to replicate to the selected target vCenter	inter.
		172221106.155 ··· 172221	1.166.190 *
	- A		
		Cancel Next	

Il passaggio successivo consiste nel selezionare i gruppi di risorse esistenti. Se non vengono creati gruppi di risorse, la procedura guidata consente di raggruppare le macchine virtuali richieste (in pratica creare gruppi di risorse funzionali) in base agli obiettivi di ripristino. Ciò consente inoltre di definire la sequenza operativa di

ripristino delle macchine virtuali delle applicazioni.

(i)

(i)

III Ne	etApp BlueXP	Q BueXP Search Account Vorkspace Connector nimogisa Vimogisa GiSABXP Carv	č 1 ⊚ † 0 8
	Add replication plan	VCenter servers	×
9		172.21.166.155	90
٠		innDemoSrc	t.
¢			
0		 Virtual machines • Resource groups Selected resource groups to replicate. 	
4		Q.Selected resource groups Selected resource group (1) DemoRGD1 DemoRSD50503RG X	
		DemoNSD003RG	
		Previous	

Il gruppo di risorse consente di impostare l'ordine di avvio utilizzando la funzionalità di trascinamento della selezione. Può essere utilizzato per modificare facilmente l'ordine di accensione delle macchine virtuali durante il processo di ripristino.

Ogni macchina virtuale all'interno di un gruppo di risorse viene avviata in sequenza in base all'ordine. Due gruppi di risorse vengono avviati in parallelo.

Lo screenshot seguente mostra la possibilità di filtrare le macchine virtuali o gli archivi dati specifici in base ai requisiti organizzativi se i gruppi di risorse non vengono creati in precedenza.

I IN	tApp BlueXP	C Bust? Search Account * Workspace * C nincipies intergers 0	innector 🖌 🖡 🏟 😨 😌
Add replication plan			21.186.190 DemoDest
		v0TV3422Node SQ_DenwVM0T Previous Hear	

Una volta selezionati i gruppi di risorse, creare le mappature di failover. In questo passaggio, specificare il modo in cui le risorse dell'ambiente di origine vengono mappate alla destinazione. Sono incluse le risorse di elaborazione e le reti virtuali. Personalizzazione IP, pre e post-script, ritardi di avvio, coerenza delle applicazioni e così via. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla "Creare un piano di replica".

III Ne	etApp BlueXP		Q BlackP Sear	ch Account ~	Workspace ~ nimspace	GisAexPConn	4 0 *	0	8
	Add replication plan	✓ vCenter serve	ers 🕜 Applications	Resource mapping	(4) Recurrence	5 Review			×
9		Use same mappings for fail	lover and test mappings						
•		Fallover mappings	Test mappings						
6		Compute resources				~			
4		Source cluster vVCSA8-Cluster01		Target cluster wki	d04-Cluster01 🗢				
		Virtual networks				^			
		Source virtual LAN VM_3420		Target segmen	r N_3422 ~				
			Previou	5 Net					

Per impostazione predefinita, vengono utilizzati gli stessi parametri di mappatura sia per le operazioni di test che per quelle di failover. Per impostare mappature diverse per l'ambiente di test, selezionare l'opzione Test mapping (Test mapping) dopo aver deselezionato la casella di controllo come illustrato di seguito:

(;

Add replication plan	✓ vCenter si	ervers 🕑	Applications	Resource ma	oping (4) Recurre	nce (5) Roview		
	Virtual machines						~	
	IP address type	Target I		1				
	Static	* Same	as source) 🔷 👻)				
	Use the same cred	entials for Sam Diffe	e es source rient from source					
	Use the same scrip	of for all VI						
		120.01						
	Source VM	CPUs	RAM		Boot delay(mins between 0 and 10)	Create application consistent replicas		
	DemoNFSDS03RQ							
	NFS_DemoA_VM01	2	4	GIB ~	0	0		
	NES Demok VM02	2		GR -	0			

Una volta completata la mappatura delle risorse, fare clic su Avanti.

TIN	tApp BlueXP		Q BueXP See	rch Account ~	Workspace 🗢 nimspace	Connector GISAEXPConn	۰ ک	0 B
	Add replication plan	VCenter serv	ers 🕜 Applications	Resource mapping	(4) Recurrence (3) Review		×
ø		172.21.166.165			G	172.21.166.190		
٠		nimDemoSite		,	(d) nimDemoDest		
Ŷ		1					•	
0		Use same mappings for fail	over and test mappings					
*		Failover mappings	Test mappings					
		Compute resources.	Mapped					
		Virtual networks	O Mapped			~		
		Virtual machines	Mapped			~		
			Previo	us Next				

Selezionare il tipo di ricorrenza. In poche parole, selezionare l'opzione Migrate (migrazione una tantum tramite failover) o Replica continua ricorrente. In questa procedura dettagliata, l'opzione Replica è selezionata.

III Ne	etApp BlueXP	Q. BlueXP Search Account Workspace Connector Connector GISABXPConn GISABXPConn Connector Connector <thconnector< th=""></thconnector<>	۰ ک	0 B
	Add replication plan	🖉 vCenter servers 🕜 Applications 🕜 Resource mapping 👩 Recurrence 🚯 Review		×
a				
٠		(a) 172.21.166.155 (b) 172.21.166.190 (c) 172.21.160 (c) 172.		
Ŷ				
0				
*				
		Migrate Replicate		
		Migrate application data one time from: exercise to larget. Beplicate application data to keep the target up-to-date with the source.		
		Previous		

Al termine, rivedere le mappature create e fare clic su Aggiungi piano.

È possibile includere in un piano di replica macchine virtuali di volumi e SVM diversi. In base al posizionamento delle macchine virtuali (che si tratti dello stesso volume o di un volume separato all'interno della stessa SVM, di volumi separati su SVM diverse), il disaster recovery di BlueXP crea una snapshot del gruppo di coerenza.

III Ne	tApp BlueXP		Q. BlueXP Search Account ~	Workspace Connector GISABXPConn	6 * 0	8
	Add replication plan	🖉 vCenter servers	Applications 🕜 Resource mapping	Recurrence B Review		×
9						
٠		(a) 172.21.166.155		(a) 172.21.196.190		
¢			Replicate	0	l	
0		Plan details	Fallover mapping	Virtual mochines	1	
4						
		Plan neme	DemoNFSDS03RP			
		Recurrence	Replicate			
				-		
			Previous Add plan			

 (\mathbf{i})

III Ne	tApp BlueXP			Q	NeXP Search nm	rovent 🐃 Woo rogiaa inm	kapace 👻	Connector ClisA8XPConn	6 * 0	8
	Oisaster reco	overy D	shboard Sites	Replication pla	ns Resource group	s Job monitoring		Free trial (S	I days left) - View detai	ts [+
a	1 plan	8			_			۹ 🗖	Add	
•	Plan		Compliance check	Plen status 🙄	Protected alte	Resource groups ()	Recurrence	Fallover site		
	De	moNFSDSD3RP	Healthy	Ready	nimDemoSit	DemoNFSD503RG	Replicate	rimDemoDest		
4										
9. – U										

BlueXP DRaaS è costituito dai seguenti flussi di lavoro:

- Failover di test (incluse simulazioni periodiche automatizzate)
- Test di failover di cleanup
- Failover
- Failback

Test del failover

Il test di failover in BlueXP DRaaS è una procedura operativa che consente agli amministratori VMware di convalidare completamente i propri piani di ripristino senza interrompere gli ambienti di produzione.

III Ne	etApp BlueXP	G	2 BlueXP Search nm	nount 🌱 Wor nopisa inte	kapace 🎽	Connector GISABXPConn	¢ 0 0
8	Disaster recovery	hboard Sites Replication	plans Resource group	s Job monitoring		Free trial (51 days left)	- View details 🛛 🗕
	1 plans					Q. Add	
¢	Par in a	Concluence check Plen status	Protected alte	Resource groups - :	Normers ()	Felover site	
•	Demon#SDS03RP	Healthy Ready	nimDemoSrc	DemoNFSD503RG	Replicate	View plan details	
č.						Test fallower	
						Fail over	
						Edit schedules Take snapshot now	
						Disable	
						Delete	

BlueXP DRaaS incorpora la capacità di selezionare lo snapshot come funzionalità opzionale nell'operazione di test failover. Questa funzionalità consente all'amministratore VMware di verificare che eventuali modifiche apportate di recente nell'ambiente vengano replicate nel sito di destinazione e quindi presenti durante il test. Tali modifiche includono patch al sistema operativo guest della VM

	Q BueXP Search Account Viorkapace Connector nimogiaa Immogiaa GiSABXPCan	. ⊂ *o * Ø <mark></mark> ⊖
Disaster recovery.	Test failover: DemoNFSDS03RP	rial (St days left) - View details 🛛 +
I plans I plans	 Warning: This test will create 5 VMs in the site nimDemoDest. The test won't affect the site nimDemoSrc. Singshot copy for volume recovery Take snapshot now Select Warning: The corresponding volume will be restored with the selected snapshot copy. All the changes made after this snapshot copy was created will be lost. 1 Snapshot 	Add :
	DemoNFSDSD3RP_DemoNFSDS03RG_8-16-202 DemoNFSDS03RG Enter Test failover to confirm Test failover Cancel Test failover Cancel	

Quando l'amministratore VMware esegue un'operazione di failover di test, BlueXP DRaaS automatizza le seguenti attività:

• Attivazione di relazioni SnapMirror per aggiornare lo storage nel sito di destinazione con eventuali modifiche recenti apportate nel sito di produzione.

- Creazione di volumi NetApp FlexClone dei volumi FlexVol sullo storage array di DR.
- Connessione dei datastore NFS nei volumi FlexClone agli host ESXi nel sito di DR.
- Collegamento degli adattatori di rete della macchina virtuale alla rete di test specificata durante la mappatura.
- Riconfigurazione delle impostazioni di rete del sistema operativo guest della VM in base a quanto definito per la rete nel sito DR.
- Eseguire tutti i comandi personalizzati memorizzati nel piano di replica.
- Accensione delle macchine virtuali nell'ordine definito nel piano di replica.

= vSphere Client	Q Search in all environment	hemitis				Cla	, Administrator (HMCDC)	осац ~ 🗌 (9 (@~
Wid04-vc01bmcd Wid04-vc01bmcd Wid04-vc01bmcd Wid04-0c01 O47estBed_1 S500ump S500ump wkid04_Datr wkid04_Datr	Clocal Deta	Monitor Configure Monitor Configure His Type Heats Verbuarmachines Verbuarmachines Verbuarmachines Verbuarmachines Verbuarmachines Verbuarmachines	NOS Permissions Files Host NPS 3 2 5 172.21366.566 7/ivc_34P5_0503_TEST 0s.////mts/volume.rboot -belief230b/	s. VMs	Capacity and Us Lest waters at 6.54 At Storage	lage 4	2	II 71.22 GB free CO GB caseofy	(8
					VIEW STATS REFRES	De				
Tash Name T	Target T	Status 🔻	Details 7	intatur	٣	Gurund Y	Start Time + +	Completion Time	•	Se
Peconfigure virtual máchin	@ MES Demok VM02	S Compilied		HMCDCLO	CALVAdmentification	3 mi	06/16/2024, 6:53:59 A	08/16/2024, 61	53:50 A	IC.
Register Wtual machine	Ett. weston-ocor	O Completed		55500		6 ers	08/16/2024. 6:53:58 A	08/16/2024.61	53.59 A	200
Register virtual machine	1000-80828c (B	O Completed		System		2.0%	08/16/2024, 6:53:58 A	06/16/2024, 61 M	53.59 A	no
Degister virtual machine	B wistos.ocor	O Completera	Registering Virtual Machine o In destination host	5ysteol		2 m.	osnu/2024/estreatur \ M Go to Settin	Vide/Ap/2024. 6 H	54.00 A	Nº III

Pulizia dell'operazione del test di failover

L'operazione di verifica del failover di cleanup si verifica dopo che il test del piano di replica è stato completato e l'amministratore VMware risponde al prompt di cleanup.

III Ne	etApp BlueXP	Q BlueXP Search Account ~ Workspace ~ immpice	Connector GISABXPCann
8	Disaster recovery Dashboard Site	s Replication plans Resource groups Job monitoring	Free trial (51 days left) - View details 🛛 🚽
	1 plans		Q, Add
e	Plan Compliance check	Plen status 2 Protected site 2 Resource groups 2 Recurrence :	C Fallows alle C
0	DemicRFSDS03RP @Healthy	Test fallover nimDemoSrc DemoNFSD503RG Replicate	rimDemoDest
4			Run compliance check Teur latiner
			Clean up failover test
			Full black
			Edit schedules
			Take snapshot row
			Enable
			Delete

Questa azione ripristina le macchine virtuali (VM) e lo stato del piano di replica allo stato pronto.

Quando l'amministratore VMware esegue un'operazione di ripristino, BlueXP DRaaS completa il seguente processo:

- 1. Ogni macchina virtuale recuperata nella copia FlexClone utilizzata per il test viene spenta.
- 2. Elimina il volume FlexClone utilizzato per presentare le macchine virtuali recuperate durante il test.

Migrazione pianificata e failover

BlueXP DRaaS offre due metodi per eseguire un vero failover: Migrazione pianificata e failover. Il primo metodo, la migrazione pianificata, comprende l'arresto delle macchine virtuali e la sincronizzazione della replica dello storage nel processo per ripristinare o spostare in modo efficace le macchine virtuali nel sito di destinazione. La migrazione pianificata richiede l'accesso al sito di origine. Il secondo metodo, il failover, è un failover pianificato/non pianificato in cui le macchine virtuali vengono ripristinate nel sito di destinazione dell'RPO progettato nella soluzione, è prevista una certa quantità di perdita di dati nello scenario di DR.

III Ne	etApp BlueXP	Q. BlueXP Search Account ~ Workspace ~	Connector GISABXPCann
	Disaster recovery Dashboard Sites	Replication plans Resource groups Job monitoring	Free trial (51 days left) - View details 📔 +
	1 clans		Q, Add
e	Plan - Compliance check	Plen status 2 Protected site 2 Resource groups 2 Recurrence 2	Follower site
0	DemoNFSDS03RP Healthy	Ready nimDemoSit: DemoNFSD503RG Replicate	rimDemoDest
4			Run compliance check Test failover Dean log failower test
			Feil over
			Full tack Edit schedules Take snapshot now
			Disable Institut Delete

Quando l'amministratore VMware esegue un'operazione di failover, BlueXP DRaaS automatizza le seguenti attività:

- Interrompere e failover le relazioni NetApp SnapMirror.
- Collegare i datastore NFS replicati agli host ESXi nel sito di DR.
- Collegare gli adattatori di rete della macchina virtuale alla rete del sito di destinazione appropriata.
- Riconfigurare le impostazioni di rete del sistema operativo guest della VM come definite per la rete nel sito di destinazione.
- Eseguire eventuali comandi personalizzati (se presenti) memorizzati nel piano di replica.
- Accendere le macchine virtuali nell'ordine definito nel piano di replica.

vSphere Client Q. Startmin strenuron				C &	Administrator@HMCDC.LC	KAL~ 😳	•
 Sro Summar Weid04-vc01hmcdc.local Weid04-DC01 O4TestBed_D501 SoDuma Socures 0503 tempdel weid04_Dsm_D501 	Monitor Configure Monitor Configure His Type Hoots Verbuat machines Verbuat machines Verbuat machines Server Folder Location	eS Permessions Files Hosts 1473-3 2 5 172.21366.366 7/Incl.NFS.0563_CP 02.7/Incl./incl.res.rel3336 5ac.4536/	Capacity and U: List sociated at 704 A Storage S6.94 Off used	sage M		E 43.06 GB tree 0 OB caseofy	•
Recent Tasks Alarms	1 4440		Transfer 1	Oursed _	Rest Toron	Company Tex.	- 1.0
Power On virtual machine (B 1475, Demick, VM02	@ Completed	Powering on the new Virtual Machine	HMCDCLOCAL\Administrator	4 ms.	08/16/2024, 7:54:07 A	06/16/2024, 7-041, M	2 A
Power On virtual machine Di <u>MES Demos VMOS</u>	Completed	Powering on the new Virtual Machine	HMCDCLOC4LMomentator	3 ms	08/16/2024, 7:04:07 A M	08/16/2024, 7:04:5 M	2A
Power OI vitual machine (D 1955 Demok 1980)	Completed		HMCDCLOCAL\Administrator	2.00	osnov2024. tio4.06 A M Activate W	08/6/2024, 7:04:0 M intlows	17 A
Power On vitual machine (B) NPS Demote VM03	(A) Conversion	Powering on the new Virtual	HMCDCLOCAL/Admendiator	2 mi	ouncooli toist t	06/6/2004 7.045	LAN .

Failback

Un failback è una procedura opzionale che ripristina la configurazione originale dei siti di origine e di destinazione dopo un ripristino.

III Net	App Blue	xP		(BlueXP Search	ecovert 🖌 We imoglaa in	ntapace 🔪	Connector ~ GISABXPConn	🍋 🌣 🔞 😣
	Oisas	iter recovery D	shboard Sites	Replication p	lans Resource grou	ps Job monitoring		Free trial (51	i days left) - View details \mid -
9		1 plans						Q D	Add
•		Pan	Compliance check	Plan status 🙄	Rintested alle	Resource proups ()	Recurrence ::	Telever ste	
Ф 6		DemoNF\$D503RP	Healthy	Saled over	rimDemoSitc	DemoNFSD503RG	Replicate	nimDemoDest	
-								View plan deta Run compliano	e check
								Text failurer	
								Fail over	
								Fail back	
								Take snapshot	now
								Disable	
								Delete	

Gli amministratori VMware possono configurare ed eseguire una procedura di failback quando sono pronti per ripristinare i servizi nel sito di origine.

NOTA: BlueXP DRaaS replica (resyncs) qualsiasi modifica alla macchina virtuale di origine prima di invertire la direzione di replica. Questo processo inizia da una relazione che ha completato il failover a una destinazione

e prevede i seguenti passaggi:

- Spegnere e annullare la registrazione delle macchine virtuali e dei volumi sul sito di destinazione vengono dismontati.
- Interrompere la relazione SnapMirror sull'origine è interrotta per renderla di lettura/scrittura.
- Risincronizzazione della relazione di SnapMirror per invertire la replica.
- Montare il volume sulla sorgente, accendere e registrare le macchine virtuali di origine.

Per ulteriori informazioni sull'accesso e la configurazione di BlueXP DRaaS, vedere "Ulteriori informazioni su Disaster Recovery BlueXP per VMware".

Monitoring e dashboard

Da BlueXP o dalla CLI di ONTAP, puoi monitorare lo stato di salute della replica per i volumi del datastore appropriati e lo stato di un failover o di un failover di test può essere monitorato tramite il monitoraggio dei processi.

III Ne	tApp BlueXP		(BlueXP Search Account ~	Workspace ~	Connector GISABXPCienn	🍫 🌣 🤨 😝
	Disaster recovery	shboard Sites	Replication pl	ans Resource groups Job mo	nitoring	Free trial (50	days left) - View details +
	26515 jobs						Q
	. 10 (‡)	I Status: (c.)	Workload : N	-	I decent a	End time : 0	
6	Ø d923e607-b2c2-401	() In pta	Backup B	ackup job for Replication Plan DemoNF	08/16/2024, 04:5	1	Cancel job?
	Ø 3549cc9c-aa4e-45e	Succe	Backup Ir	itialize Backup of DemoNFSD503RP for	08/16/2024, 04:5	08/16/2024, 04:5	
	Scb0tbcc-9ea6-4att	Succe	Backup B	ackup job for Replication Plan:DemoNF	08/18/2024, 04:4	08/16/2024, 04:5	
	() a21225d9-b7be-4c21	Succe	Backup le	itialize Backup of DemoNFSD503RP for	08/16/2024, 04:4	08/16/2024, 04:4	
	Ø 258044d4-4be2-46t	Succe	Compliance C	ompliance check for Replication Plan: D	08/15/2024; 04:4	08/16/2024, 04:4	
	🗇 398bc6a3-ata8-48d	Succe	Compliance &	itialize Compliance of DemoNFSD503R	08/16/2024, 04:4	08/16/2024, 04:4	
	Ø 977dbed8-8177-459;	Succe	Backup B	ackup job for Replication Plan:DemoNF	08/18/2024, 04:4	08/16/2024, 04:4	
	C bffc015e-ca3a-409d	O Succe	Backup Ir	itialize Backup of DemoNFSDS03RP for	08/16/2024, 04:4	08/16/2024, 04:4	
	D cde759a8-ebet-498-	Succe	Backup B	ackup job for Replication Plan.DemoNF	08/16/2024, 04:3	08/16/2024, 04:4	
	Ø a414daba-9630-4c5	Succe	Backup Ir	itialize Backup of DemoNFSDS03RP for	68/16/2024, 04:3	08/16/2024, 04:3	

()

Se un lavoro è attualmente in corso o in coda e si desidera interromperlo, è possibile annullarlo.

Grazie alla dashboard di disaster recovery di BlueXP , puoi valutare in modo sicuro lo stato dei siti di disaster recovery e dei piani di replica. Ciò consente agli amministratori di identificare rapidamente siti e piani sani, scollegati o degradati.

III N	BlueXP BlueXP Disaster recovery	Dashboard Sites Reg	Q BueXP Search	Account Contraction of	Vorkspace Connector GISABXPConn CSABXPConn C
9 • •	Sites (2) © 2 Running View ref Reso View resour Failow	Image: Second system Image: Second system Image: Second system Ima	Replication plan	te (1) Pailed Eastion plan 130 Unprotected VMs View unprotected VMs	Activity Or Backup job for Replication Plan. Genotif SDS0389 Image Or Instance Backup of Demotif SDS038P Image or loss or loss

Ciò fornisce una soluzione potente per gestire un piano di disaster recovery personalizzato e personalizzato. Il failover può essere eseguito come failover pianificato o failover con un clic su un pulsante in caso di disastro e si decide di attivare il sito di DR.

Per ulteriori informazioni su questo processo, è possibile seguire il video dettagliato della procedura dettagliata o utilizzare la "simulatore di soluzione".

Dr utilizzando BlueXP DRaaS per archivi dati VMFS

Il disaster recovery che utilizza la replica a livello di blocco dal sito di produzione al sito di disaster recovery è un modo resiliente e conveniente di proteggere i carichi di lavoro dai fuori servizio del sito e dagli eventi di corruzione dei dati, come gli attacchi ransomware. Con la replica di NetApp SnapMirror, i carichi di lavoro VMware in esecuzione sui sistemi ONTAP on-premise che utilizzano un datastore VMFS possono essere replicati in un altro sistema storage ONTAP in un data center di recovery designato dove risiede VMware

Questa sezione del documento descrive la configurazione di BlueXP DRaaS per l'impostazione del disaster recovery per VM VMware on-premise in un altro sito designato. Durante questa configurazione, l'account BlueXP, BlueXP Connector, gli array ONTAP aggiunti nell'area di lavoro BlueXP, necessaria per consentire la comunicazione da VMware vCenter allo storage ONTAP. Inoltre, in questo documento viene descritto come configurare la replica tra siti e come impostare e verificare un piano di ripristino. L'ultima sezione contiene istruzioni per l'esecuzione di un failover completo del sito e per il failback quando il sito primario viene recuperato e acquistato online.

Grazie al servizio di disaster recovery BlueXP, integrato nella console NetApp BlueXP, i clienti possono rilevare i propri VMware vCenter on-premise e lo storage ONTAP, creare raggruppamenti di risorse, creare un piano di disaster recovery, associarlo a gruppi di risorse e verificare o eseguire failover e failback. SnapMirror offre una replica dei blocchi a livello di storage per mantenere aggiornati i due siti con modifiche incrementali, con un RPO fino a 5 minuti. È anche possibile simulare procedure di DR come esercizio normale senza alcun impatto sulla produzione e sui datastore replicati o senza incorrere in costi di storage aggiuntivi. Il disaster

recovery di BlueXP sfrutta la tecnologia FlexClone di ONTAP per creare una copia efficiente in termini di spazio del datastore VMFS dall'ultima snapshot replicata nel sito di disaster recovery. Una volta completato il test di DR, i clienti possono semplicemente eliminare l'ambiente di test senza alcun impatto sulle risorse di produzione effettivamente replicate. In caso di necessità (pianificata o meno) di un failover effettivo, con pochi clic, il servizio di disaster recovery BlueXP orchestrerà tutti i passaggi necessari per attivare automaticamente le macchine virtuali protette sul sito di disaster recovery designato. Il servizio inverte inoltre la relazione SnapMirror al sito primario e replicherà eventuali modifiche da secondario a primario per un'operazione di failback, se necessario. Tutto questo può essere ottenuto con una frazione di costo rispetto ad altre alternative ben note.



Per iniziare

Per iniziare con il disaster recovery di BlueXP, usa la console BlueXP e accedi al servizio.

- 1. Accedere a BlueXP.
- 2. Dal sistema di navigazione BlueXP sinistro, selezionare protezione > Disaster Recovery.
- 3. Viene visualizzata la dashboard di disaster recovery di BlueXP.

RetApp BlueXP		C Bueld Search Records	Workspace * Connector * 60 ABL/PCcon
Storage	Very Dashboard Sites Replication plans	Resource groups Job monitoring	Free trial (55 days left) - View details +
🗢 Health	•		
Protection	* (2)	Replication plans (3)	Activity
Backup and recovery	≥2 ⊗0 ▲0 0 ²	⊘1 ⊙2 Ready Failed	Backup on for Replication Plan DemoRP504 M Li app
Disaster recovery	2 Dathboard Size		Initiation Backup of DemoRP004 for every 5 minutes The app
Replication	2 Replication plana	Anna Dravi	Itachup job for Replication Plan RPVMF503 Secure
Ransomware protection	Resource groups 21	117	 Indiatize Backup of PPVMFS03 for every 5 minutes 3 m app
Covernance	Job monitoring	Unpoliticate VMs	Backup job for Replication Plan RPNF5001 storm op
Mobility	ew resource groups Vew protected VMs	View unprotected VMs	View all jobs
Extensiona			
	altacks	Contractions	

Prima di configurare il piano di disaster recovery, verificare che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti:

- BlueXP Connector è impostato in NetApp BlueXP . Il connettore deve essere implementato nel VPC AWS.
- L'istanza di BlueXP Connector dispone di connettività ai sistemi storage e vCenter di origine e destinazione.
- I sistemi di storage NetApp on-premise che ospitano datastore VMFS per VMware vengono aggiunti in BlueXP .
- Quando si utilizzano nomi DNS, la risoluzione DNS deve essere attiva. In caso contrario, utilizzare gli indirizzi IP per vCenter.
- La replica SnapMirror è configurata per i volumi del datastore designati basati su VMFS.

Una volta stabilita la connettività tra i siti di origine e di destinazione, procedere con la procedura di configurazione, che dovrebbe richiedere da 3 a 5 minuti.



NetApp consiglia di installare BlueXP Connector nel sito di disaster recovery o in un terzo sito, in modo che BlueXP Connector possa comunicare attraverso la rete con le risorse di origine e destinazione in caso di black-out reali o disastri naturali.

TI Ne	tApp BlueXP		Q BuexP Search) Account ~	Workspace 🐣 Connector 🎽 👍 🌣 😗 🕒
5	Oisaster recovery	Dashboard Sites Repl	ication plans Resour	ce groups Job mohitori	ng Free trial (68 days left) - View details -
• •	Sites (2) ② 2 Running	⊗ 0 ▲ 0 Down haue	Replication plans	(2) © 0 Failed	Activity Backup job for Replication Plan DemoRPVMFS03 In progress
•	View sh	es urce groups 16 Prote	View plans	7 117 Unprotected VMs	 Initialize Backup of DemoRPVMFS03 for every 10 minutes 7 i ago Discovery of resources in host 172 21:168(190 81 i ago Failback of resources using the replication plan 'DemoRPVMF503' fills age
	View resource	ers View protect	ed XMs 3	Tew unprotected VMs	View all jobs

(i)

Durante la scrittura di questo documento, il supporto per datastore VMFS da on-premise a onpremise è in anteprima tecnologica. La funzionalità è supportata con datastore VMFS basati su protocollo FC e ISCSI.

Configurazione del disaster recovery BlueXP

Il primo passo per prepararsi al disaster recovery è il rilevamento e l'aggiunta delle risorse di storage e vCenter on-premise al disaster recovery di BlueXP.



Verifica che i sistemi storage ONTAP vengano aggiunti all'ambiente di lavoro all'interno del Canvas. Aprire la console BlueXP e selezionare **protezione > Ripristino di emergenza** dal menu di navigazione sinistro. Selezionare **Scopri i server vCenter** o utilizzare il menu principale, selezionare **Siti > Aggiungi > Aggiungi vCenter**.

I NetApp	BlueXP	Q BueXP S	Search Account ~	Workspace 🗢 nimspace	Connector ~ GISABXPConti	40 * 0	8
•	Disaster recovery Dashboard	Sites Replication plans	Resource groups	itoring	Free trial (55	days left) - View details	10
4 0 • • •	Disaster recovery Deshboard	Sites Implication plane dd site te is a collection of vCenter servers, eit mDemoSrc stion n-prem	Nesource (proces	ntoring 	O Denn	daya tett) - View detaile Add (1) (1)	
			Add	Cancel		(U)	

Aggiungere le seguenti piattaforme:

• Fonte. VCenter on-premise.

	Q BlueXP Search Account " Workspace " C nimopika nimopika c	onnector 🎽 🍖 🌣 🥝 🔒
Oisaster recovery Dashbe	and Sites Replication plans Resource groups Job monitoring	Free trial (55 days left) - View details +
v 2 mm	Add vCenter server	Adde
•		
🗢 🔲 nimDemoSrc	Enter connection details for the vCenter server that is accessible from the BlueXP Connector.	1
9 172.23.306.3	Site BlueXP Connector	tenn
		U
	vCanter IP address	
nimDemoDe	17 2 - 21,1900,199	0
T72 71 100 1	vCenter user name vCenter password	
D mana	administrator@hmcdc.local	•
	2 Use self-signed certificates ()	

• **Destinazione**. VCenter SDDC di VMC.

	Q BlueXP Search Account ~ Workspace ~ immograe minnopice	Connector 🖌 🛛 🍖 🌣 🥝 🖨
Oisaster recovery	Dashboard Sites Replication plans Resource groups Job monitoring	Free trial (55 days left) - View details +
U 2 mm	Add vCenter server	TANC
•		
🗢 📰 nimber	Enter connection details for the vCenter server that is accessible from the BlueXP Connector.	0
9 172.21	Site BlueXP Connector	Senn
	Instantions and Address a	0
	vCenter IP address	
aimber	172.21.166.190	0
	vCenter user name vCenter password	
	administrator@hmcdc.local	30mm
	C Use self-signed certificates 🔕	
	Add Cancel	

Una volta aggiunti i vCenter, viene attivato il rilevamento automatico.

Configurazione della replica dello storage tra il sito di origine e quello di destinazione

SnapMirror utilizza le snapshot ONTAP per gestire il trasferimento dei dati da una posizione all'altra. Inizialmente, una copia completa basata su uno snapshot del volume di origine viene copiata nella destinazione per eseguire una sincronizzazione di base. Quando si verificano modifiche ai dati nell'origine, viene creato un nuovo snapshot e confrontato con quello di base. I blocchi modificati vengono quindi replicati nella destinazione, con lo snapshot più recente che diventa la base corrente o lo snapshot comune più recente. Ciò consente di ripetere il processo e di inviare aggiornamenti incrementali alla destinazione.

Una volta stabilita una relazione SnapMirror, il volume di destinazione è in stato di sola lettura online e pertanto è ancora accessibile. SnapMirror funziona con blocchi fisici di storage, piuttosto che a un file o a un altro livello logico. Ciò significa che il volume di destinazione è una replica identica dell'origine, inclusi snapshot, impostazioni del volume, ecc. se il volume di origine utilizza funzionalità di efficienza dello spazio ONTAP, come compressione e deduplica dei dati, il volume replicato conserverà queste ottimizzazioni.

L'interruzione della relazione di SnapMirror rende scrivibile il volume di destinazione e di solito viene utilizzato per eseguire un failover quando si utilizza SnapMirror per sincronizzare i dati in un ambiente di DR. SnapMirror è abbastanza sofisticato da consentire la risincronizzazione efficiente dei dati modificati nel sito di failover nel sistema primario, nel caso in cui successivamente tornino online e quindi il ristabilimento della relazione SnapMirror originale.

Come configurarlo per il Disaster Recovery VMware

Il processo di creazione della replica SnapMirror rimane lo stesso per qualsiasi applicazione. Il processo può essere manuale o automatizzato. Il modo più semplice consiste nell'utilizzare BlueXP per configurare la replica SnapMirror utilizzando il semplice drag & drop del sistema ONTAP di origine nell'ambiente sulla destinazione per attivare la procedura guidata che guida per il resto del processo.

III Net/	App BlueXP	C. Buell' Search Account * World	appece * Connector * A 🗘 🤨 😗 😆
	Canvas My working environments My estate		🖽 Go to Tabular View
0 * ¢	Add Working Environment	C Enable Services ()	MTAP915_Src In
4	Peoplement Do-Promotion (DorTA)	Amazani 13	SERVICES Backup and recovery + On Cov 4 spec + Of Cov 4 spec + Of Freedom - Of Bynt data - Of - Of - Of - Of - Of - Of - Of -
	Enable this service (B) Volume saching (C) Replication (C) Copy & sync	0 Success	Thering On Terred data On Classification Crasser On Classification () On Classification () On Classification ()
	On Premises OrtAP B30TB Castify)	Characterian Constraint Constraint Constraint Constraint Constraint Constraint Constraint Constraint

BlueXP DRaaS può automatizzare anche lo stesso, purché vengano soddisfatti i due criteri seguenti:

- I cluster di origine e di destinazione hanno una relazione peer.
- La SVM di origine e la SVM di destinazione hanno una relazione di tipo peer.

mine	etApp BlueXP	C Buert? Search * Workspace * Connector * OSABUPCom	• • •	8
	Add replication plan	🕑 vCenter servers 🔗 Applications 🔕 Resource mapping (a) Recumence (b) Review		×
ø				
٠		VVCSAR-Cluster01 **		
¢				
		Virtual networks 📀 Mapped 🗸 🗸		
4		Virtual machines 🖉 Mapped 🗸 🗸		1
		Datastores		
		BPO for all detastores in minutes Bequired 30 Bequired Secret datastore Sec_NFS_D501 (svm_NFS:Sm_NFS_V001) Sic_NFS_D501 (svm_nim_nfs:Sic_NFS_D501_cp) Transfer achedule(RPO) ; ; 		
-		Previous Next		

Se la relazione SnapMirror è già configurata per il volume tramite CLI, BlueXP DRaaS raccoglie la relazione e continua con il resto delle operazioni del workflow.

(i)

()

A parte gli approcci sopra indicati, è possibile creare la replica di SnapMirror anche tramite l'interfaccia a riga di comando di ONTAP o System Manager. Indipendentemente dall'approccio utilizzato per sincronizzare i dati utilizzando SnapMirror, BlueXP DRaaS orchestra il workflow per operazioni di disaster recovery perfette ed efficienti.

In che modo il disaster recovery di BlueXP può aiutarti?

Una volta aggiunti i siti di origine e destinazione, il disaster recovery di BlueXP esegue il rilevamento automatico dei dati approfonditi e visualizza le macchine virtuali con i metadati associati. Il disaster recovery di BlueXP rileva automaticamente anche le reti e i gruppi di porte utilizzati dalle macchine virtuali e le compila.

 L	Contraction band	Headings Brooks	see containing	and the second s	of and a rated of a rated states
2 sites				۹ 🗖	Add
nimDemoSrc					0
172,21166,155	72 WMs	13 Distastores	1 Hesource groups	GISABXPConn Connector	1
nimDemoDest					1
572.21.186.190 () Huathy	61 Vide	3 Datasteres	0 Resource groups	GISABXPConn Connector	1
L					

Una volta aggiunti i siti, è possibile raggruppare le macchine virtuali in gruppi di risorse. I gruppi di risorse per il disaster recovery di BlueXP consentono di raggruppare una serie di macchine virtuali dipendenti in gruppi logici che contengono gli ordini di avvio e i ritardi di avvio che possono essere eseguiti al momento del ripristino. Per iniziare a creare gruppi di risorse, accedere a **gruppi di risorse** e fare clic su **Crea nuovo gruppo di risorse**.

II Net	tApp BlueXP	Q. BlueXP Search no	opise Workspace ~	Connector GISAEXPCenn	00
	Disaster recovery Dashboard Sites	Replication plans Resource group	s Job monitoring	Free trial (83 days left) - V	iew details +
a	2 resource groups			Q Add	
٠	Resource group	C Source site	Source vicenter	2.1	
Ŷ	DemoR001	nimDemoSec	172.21.168.155		
	DemoRGVMF503	nimDemoSre	172 21 168 155		
	Stidded the	resource group .		×	
	<u>-</u>				

Il gruppo di risorse può anche essere creato durante la creazione di un piano di replica.

L'ordine di avvio delle VM può essere definito o modificato durante la creazione dei gruppi di risorse utilizzando un semplice meccanismo di trascinamento.

RetApp BlueXP		earch Account ~ Workspace nimpoce	° Connector GISAEXPConn ° ▲ 🏘 🏟 😗 😝
Oisaster recovery	Add resource group		This trial (B3 days left) - View details () -
1 measure groups	Name	vCenter	Q. 00000
CermiP(c)T	DemoRGVMFS03 Select virtual machines	172,21166.155 *	
*	Q iscsl SCSI_DemoVM01 CSI_DemoVM03	Selected VMs (5) (SCSI_DemsVM01 X (SCSI_DemsVM03 X]
	ISCSI_DemoVM02 ISCSI_DemoVM04	ISCSI_DemoVM05 ×	
	S ISCSL DemoVM05	Use drag and drop here to modify the boot order	ancel

Una volta creati i gruppi di risorse, il passo successivo è creare il piano di esecuzione o un piano per il ripristino di macchine e applicazioni virtuali in caso di emergenza. Come menzionato nei prerequisiti, la replica di SnapMirror può essere configurata in anticipo oppure DRaaS può configurarla utilizzando l'RPO e il conteggio di conservazione specificati durante la creazione del piano di replica.

(i)

2	Carivas My working environments	My estate		E Go to Tabular View
	+ Add Working Environment	C Enable 5	ervices ()	Working Environments
i V	NTAP On-Pi	R0_Sec		3 On-Premises ONTAP 11.16 TIB Provisioned Capacity
	2.011 Cased			Amazon 53 A Buckets
	NTAP915, Destin			
	On-Premiese ONTAP 1.28T/8 Capecity	Amazon 53 4 Buchels	aws	
	NTAP	H5_127		
	On-Pt	B CHINE		

I Net	App BlueXP	Q. BlueXP Searc	Account ~	Workspace ~ ninspace	Connector GISABXPConr	č 👆 🗢 🥹 😝
*	Replication					
a	6 Volume Relationships	495.27 GiB Replicated Capacity	0 Currently Transferr	ing 💿	6 Healthy	S O Failed
٠						
Ŷ	Volume Relationships (6)					9 C
Θ	Health Status 🕇 Source Volume 🛟	Target Volume	🗧 Total Transfer Time 🗘	Status v	Mirror State	Last Successfu
~	ORas5_src NTAP915_Src	DRas5_src_copy NTAP915_Destn	5 seconds	ide	snapmirrored	Juli 15, 2024, 8:05:05 28:41 Mill
	Src_NFS_DS03 NTAP915_Src	Src_NFS_DSD3_CP NTAP915_Destn	13 seconds	ide	snapmirrored	Jul 15, 2024, 8:07:13 183:41 Mit
	Src_NF5_DS04 NTAP915_Src	Src_NFS_DS04_CP NTAP915_Destn	6 seconds	idie	snapmirrored	Jul 15, 2024, 8-05-06 183.38 Mib
	Srs_NFS_Vol01 NTAP915_Src	Src_NFS_DS01_cp NTAP915_Destn	14 seconds	ide	snapmirrored	Jul 15, 2024, 8:43:22 546.23 MB
	Sre_JSCSI_DS01 NTAP915_Src	Src_/SCSI_DS01_cp NTAP915_Destn	20 seconds	idie	snapmirrored	Jul 12, 2024, 4:24:34 22:35 Mi6
5	Sre_ISCSL_D603 NTAP915_Src	Src_ISCSI_DS03_CP NTAP915_Death	6 seconds	idle	snapmirrored	Jui 15, 2024, 8:05:06 254.89 Mi8

Configurare il piano di replica selezionando le piattaforme vCenter di origine e di destinazione dal menu a discesa e scegliere i gruppi di risorse da includere nel piano, insieme al raggruppamento delle modalità di ripristino e accensione delle applicazioni e alla mappatura di cluster e reti. Per definire il piano di ripristino, accedere alla scheda **piano di replica** e fare clic su **Aggiungi piano**.

Innanzitutto, selezionare vCenter di origine, quindi il vCenter di destinazione.

II Ne	tApp BlueXP		Q BueXP Sear	a Account rimogist	Workspace ~ nimspace	Connector GISABXPConn	۵ ک	0 C	5
	Add replication plan	() vCenter servers	(2) Applications	3 Resource mapping	(4) Recurrence	3 Review		3	×
ų		-							
٠		DemoRPVMES03							1
Ŷ									
4		 Select a source vCenter where 	your data exists, to repl	icate to the selected target v	Center.				
			5						
			ล์ เ	Replicate		1			
			9	Tarp	et vCenter				
		Source vCenter 172.21.166.155	-	Bei	ect a target vCenter				
				17	2.21.166.155				
				ni 17	nDemoSrc 2.21.166.190				_
			Cancel		nDemoDest				

Il passaggio successivo consiste nel selezionare i gruppi di risorse esistenti. Se non vengono creati gruppi di risorse, la procedura guidata consente di raggruppare le macchine virtuali richieste (in pratica creare gruppi di risorse funzionali) in base agli obiettivi di ripristino. Ciò consente inoltre di definire la sequenza operativa di ripristino delle macchine virtuali delle applicazioni.

TIN	tApp BlueXP	Q BueXP Search Account " Workspace " Connector 👆 🔅 🕐	8
4 D • Q #	Add replication plan	Value Value Image: Server in Server in Applications Image: Server in Server in Applications Image: Server in Server in Applications Virtual machines Resource groups to replicate. Selected resource group (1) DemoRQVMFS03 Previous Note Note	×
3		Previous	

Il gruppo di risorse consente di impostare l'ordine di avvio utilizzando la funzionalità di trascinamento della selezione. Può essere utilizzato per modificare facilmente l'ordine di accensione delle macchine virtuali durante il processo di ripristino.

(i)



Ogni macchina virtuale all'interno di un gruppo di risorse viene avviata in sequenza in base all'ordine. Due gruppi di risorse vengono avviati in parallelo.

Lo screenshot seguente mostra la possibilità di filtrare le macchine virtuali o gli archivi dati specifici in base ai requisiti organizzativi se i gruppi di risorse non vengono creati in precedenza.

INING	tApp BlueXP			M * Workspace *	Connector *	0	٩
	Add replication plan	🕑 «Center servers 🛛 🔞 Appl	ications (3) Resource mapping	(e) liscurrence (b) lieview			×
٥		Select the pools	Applications	nt to replicate.			
٠							
¢		(a) 172.21.166.155		(B)	172.21.166.190 mimDameDant		
			Replicate	0	CHIMITICALAN.		
4				a inclusion i			
		Datastore Al datastores + Q Surrey Al Data	Selected VMs	(0)			
		UltureuvM01	ResourceGrou Ø Select VM	ap1 to to replicate.	1		
		C Weightsver					
		U v0TV3422Node					
		L BO, DenavMOT					
			Previous				

Una volta selezionati i gruppi di risorse, creare le mappature di failover. In questo passaggio, specificare il modo in cui le risorse dell'ambiente di origine vengono mappate alla destinazione. Sono incluse le risorse di elaborazione e le reti virtuali. Personalizzazione IP, pre e post-script, ritardi di avvio, coerenza delle applicazioni e così via. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla "Creare un piano di replica".

OC market of the second second of the	0	VCenter servers	Applications	0	esource mapping	4) Recurrence (5) IN	rview		
	Virtual machines							^	
	IP address type	Target IP							
	Static	* Same as	source -						
	Use the same or	edentials for all VMs							
	Use the same sp	ript for all VMs							
	٩						1		
	Source VM	CPUs	RAM		Boot delay(mins between 0 and 10)	Create application consistent replicas	Scripts		
	DemoR001								
	50_DemoVM	2	38	Gill ~	0		None 🥜		
	50_DemoVM01	2	4	08 ×	0	o	None 🖉		

Per impostazione predefinita, vengono utilizzati gli stessi parametri di mappatura sia per le operazioni di test che per quelle di failover. Per applicare mappature diverse per l'ambiente di test, selezionare l'opzione Test mapping (Test mapping) dopo aver deselezionato la casella di controllo come illustrato di seguito:

	Add replication plan	Center servers	Applications	Resource mapping (4) Recurrence	(B) Review	×
۵	Replication plan 3 Add plan					
٠			Re	source mapping		
¢			specry new resour	ces map from the source to the target.		
6	(a) "	2.21.166.156 nDemoSrc			(a) 172.21.166.190 nimDempDest	
4					<u> </u>	
	🖬 Use same	mappings for failowsr and fest may	poinge			
	Palover ma	opings Test mappings				

Una volta completata la mappatura delle risorse, fare clic su Avanti.

 (\mathbf{i})

n Ne	tApp BlueXP		Q BueXP See	rch Account ~	Workspace ~ nimspace	Connector ~ GISA8XPConn	4 0 🔅	9 9
iP.	Add replication plan	VCenter ser	ers 🕑 Applications	Resource mapping	(4) Becurrence	(5) Review		×
•		172.21.166.155 nimDemoSirc	÷		6	172.21,166.190 nimDemoDest]	
Þ		L					1	
9		Use same mappings for fa	lover and test mappings					
•		Failover mappings	Test mappings					
		Compute resources	Mapped			~		
		Virtual networks	O Mapped			~		
		Virtual machines	Mapped			.~.		
			Previo	Next				

Selezionare il tipo di ricorrenza. In poche parole, selezionare l'opzione Migrate (migrazione una tantum tramite failover) o Replica continua ricorrente. In questa procedura dettagliata, l'opzione Replica è selezionata.

TINe	etApp BlueXP		Q. BueXP Search) Account ~ nimogise	Workspace ~	Connector ~ GISABXPConn	۰ ک	0 B	
	Add replication plan	VCenter servets	Applications	Resource mapping	Recurrence	5) Roview		×	
۵									
٠		(a) 172.21.166.155			(7	172.21.166.190			
Ŷ					0				
Θ									
4			1211			1			
			Morate		Denlinate				
		Migrate	application data one time from source to target.	Replicate applic spinore	ation data to keep the target late with the source.				
						1			
			in the second						-
			Previous	Hext	4				

Al termine, rivedere le mappature create e fare clic su Aggiungi piano.

m Ne	tApp BlueXP		Q BlueXP Search Account "	Workspace Connector GISABXPConn	۰ 📣	00
	Add replication plan	Ø vCenter servers	Applications	Review		×
9					-	
٠		(772.21.166.165 nimDemoSirc		() 172.21.166.190 nimDemaDest		
Ŷ				-		
0		Plan details	Fallover mapping	Virtual muchines		
*		China anamani	Prime Phil 4 650 0			
		Recurrence	Replicate			
			Previous Add plan			

II Net	tApp BlueX	P		(4	BlueXP Search nim	count ~ Wor opise nime	kapace 🐃 pace	Connector ~ GISABXPConn	🍓 🌣 🕜	θ
	Disaste	er recovery b	shboard Sites	Replication pl	ans Resource group	s Job monitoring		Free trial (8	3 days left) - View deta	ls [•
9		2 plana		ir kto				۹ 🗖	Add	
•		Ran (e)	Compliance check	Plan status :	Protected alte	Resource groups (2)	Recurrence :	failurer alte	i (i d	
		DemoRPVMF503	Healthy	@Ready	nimDemoSrc	DemoRGVMF\$03	Replicate	nimDemoDest		
		RPNFS001	Healthy	Ready	nimDemoSec	DemoRG01	Replicate	nimDemoDest		

Una volta creato il piano di replica, è possibile eseguire il failover in base ai requisiti selezionando l'opzione failover, test-failover o migrazione. Il disaster recovery di BlueXP garantisce che il processo di replica venga eseguito in base al piano ogni 30 minuti. Durante le opzioni di failover e test-failover, è possibile utilizzare la copia Snapshot SnapMirror più recente oppure selezionare una copia Snapshot specifica da una copia Snapshot point-in-time (per la politica di conservazione di SnapMirror). L'opzione point-in-time può essere molto utile in caso di danneggiamento come il ransomware, dove le repliche più recenti sono già compromesse o crittografate. Il disaster recovery di BlueXP mostra tutti i punti di recovery disponibili.



Per attivare il failover o testare il failover con la configurazione specificata nel piano di replica, fare clic su **failover** o **Test failover**.

III Ne	PtApp BlueXP		٩	BlueXP Search	koosant 👻 Wo imogaa	rkspace ~	Connector 🎽 👆 🧄 🌣 😗 😫
8	Disaster recovery	Dashboard Sites	Replication p	tans Resource grou	ps. Job monitoring		Free trial (68 days left) - View details -
۵	2 stars		-	-			Q Add
	L person		The second s	10 (1806) (1976) (1976)	All second second second		
¢	Plan	Compliance check	Plan status 🗧	Protected site	Resource groups	Recurrence	- Failaver site
Θ	DemoRPVMFS	23 🕑 Healthy	Ready	nimDemoSrc	DemoRGVMFS03	Replicate	nimDemoDest
4	RPNESOD1	Healthy	Ready	nimDemoSrc	DemoRG01	Replicate	ni Run compliance check
							Test fallover Crean op folkoer ver Fail over Fail back Edit schedules Take snapshot now Disable Disable Delete

Cosa accade durante un'operazione di failover o di verifica del failover?

Durante un'operazione di failover di test, il disaster recovery di BlueXP crea un volume FlexClone sul sistema storage ONTAP di destinazione utilizzando l'ultima copia Snapshot o una snapshot selezionata del volume di destinazione.



Un'operazione di test failover crea un volume clonato sul sistema di storage ONTAP di destinazione.

L'esecuzione di un'operazione di ripristino di prova non influisce sulla replica di SnapMirror.

NetApp Blue	XP _	Q BlueXP Search Account * Workspace * .	Connector 🎽 🦾 🌣 🎱 😆
# 🛞 Disas	ter recovery Danh	ooand Silles Replication plans. Resource groupe Job monitoring	Free trial (66 days left) - View details -
0			
	Z starn	Test failover: DemoRPVMFS03	
Ŷ			*****
0	DecoAPyM7503	OR Test Fallover Update Mirror	eoDest ***
*	BP4/5001	SnapMirror relationship for volume :svm_SCSI:Stc_SCSI_DS03 Destination volume :Src_SCSI_DS03_CP: size is less than source volume :'Src_SCSI_DS03: SnapMirror relationship is healthy for volume :svm_SCSI:Src_SCSI_D503 Destination storage environment found for volume :svm_SCSI:Src_SCSI_D603 Take snapshot now option is not selected, primary backup & snapmirror update not performed. DR Test Failover Target Start Run in background	eDest •••

Durante il processo, il disaster recovery di BlueXP non esegue la mappatura del volume di destinazione originale. Ma crea un nuovo volume FlexClone dalla snapshot selezionata e un datastore temporaneo di supporto del volume FlexClone viene mappato agli host ESXi.

vsphere client Q seeches	E wkid04-vc01.hmcdc.loc.	al Exctions Permissions Datacenters Ho	us & Ousters VMs Decastories	S Administrator () HMCDIC LOCAL >	9 0 ×
Invariant Sector America Costan Invariant Sector America	vCenter Details Version: Build: Last Updated: Last File-Based Backup: Clusters: Hosts: Virtual Machines:	8.0.3 22385739 May 20, 2024, 3:21 AM Not schedund 1 2 61	Capacity and Usage Last updated at 3:55 AM CPU III IIII (included) IIIII IIIII (included) IIIIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	T2:12 GHz free 73:44 GHz capacity 485:84 GB free 591,99 GB capacity 3:91 TB free 4 TB capacity	٥
	Tags II	Custom Attributes		vCenter Health II	
V Recent Tasks Alarms					
Task Name y Targel	Y Statue Y	Detale y islat	tor Y Ourved Y	Blart Time 👍 🔻 Completion Time	т н [^]
Rescan VMPS D mk3004-eps clocal	Completied	HOAC	DCLOCAL\Administrator 2 mi	07/30/2024, 3:22:47 A 07/30/2024, 3: M M	22:47.6 W
Rescan al HBAs Discourses	Completed	ныс	DCLOCALVAdministrator 3 mil	07/30/2024;282;47;6 W.0709(2934.3)	22.47 A M

C B B D D D D D D D D D D D D D D D D D	Wkid04-vc01 Summary Monitor	.hmcdc.loc _{Configure}	al EACTIONS Permissions Datacenters	Hosts &	Quaters VMs Defeatores	Networks Unked vCenter Server System	ems
WetdPettBed_DS01 SODump SoC_SCS_DS03 wkid04_0stn_DS01	Conten Details				Capacity and Osage Lat obtained at 3/23 AM CPU (13) Girt used Memory 26:55 GB used Storage 54:25 GB used	72,06 GHz free 73,44 GHz capacity 483,84 GB free 511,199 GB capacity 3,91 TB free 4 TB capacity	
	Tags	Н	Custom Attributes		н	vCenter Health	
Y Recent Tasks Alarms					(Control of Control of		
Task Name Tarpet Propister Virtual mechine	T Statue	20% 0	Detaile T Begistering Virtual Hachine o Il declination feed	System	 φ For φ 20 ms 	Blact Time 4 T Completion Time 07/20/2024, 3:22:43 A M	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Register initial machine		20% 0	Registering Virtual Machine o In destination http:	System	10 eng	07/30/2024;323/43/6 Windows	

Al termine dell'operazione di failover di test, l'operazione di cleanup può essere attivata utilizzando **"Clean Up failover test"**. Durante questa operazione, il ripristino di emergenza BlueXP distrugge il volume FlexClone utilizzato nell'operazione.

In caso di eventi di emergenza reali, il disaster recovery di BlueXP esegue le seguenti operazioni:

- 1. Interrompe la relazione SnapMirror tra i siti.
- 2. Monta il volume del datastore VMFS dopo la firma per l'uso immediato.
- 3. Registrare le VM
- 4. Accendere le VM

II Net	tApp BlueXP	Q Buatch Search Account ~ Workspace ~	Connector GISABXPConn
	Disaster recovery Deale	coard Sites Replication plans. Resource groups Job monitoring	Fine trial (66 days left) - View details -
٥	2 .000		
	Z piern	Failover: DemoRPVMFS03	
Ŷ	-	OR Failover Target Start	
	DecomPretroit	Breaking SnapMirror relationship for volume - Src_ISCSI_DS03. Using snapshot id 8af61dab- 87cd-42b2-bdee-cbe91e8c9as2	oDent ***
4	RPM/5001	Mounting volume - Src_JSCBLDS03 - In datastere - Src_JSCSLDS03	etDest •••
		 Registering VM - ISCSI_DemoVM03 	
		 Registering VM - iSCSI_DemoVM04 	
		 Registering VM - ISCSL_DemoVM01 	
		Registering VM - ISCSI_DemoVM05	
		Powering on VM - ISCSL DemoVM03	
		Close	

Una volta che il sito primario è in funzione, BlueXP Disaster Recovery abilita la risincronizzazione inversa di SnapMirror e abilita il failback, che può essere eseguito nuovamente con un semplice clic.

NetApp BlueXP		Q BuexP Search Account	i ~ Workspace ~	Connector ~ GISABXPConn	🍫 🌣 🤨 😝
Disaster re	noovery Dashboard Sites Re	plication plans Resource groups	Job monitoring	Prove trial (0.0 d	ays left) - View details -
U	18 (F				
•	Failover: DemoR	RPVMFS03			
•	V Powering	off VM - ISCSI_DemoVM02		ette 🔡	
	DecoliPyM/503 Powering	off VM - iSCSI_DemoVM04		tanGor	
4	RPs/3001 - Powering	off VM - ISCSI_DemoVM05		cOest	
	 Powering 	off VM - ISCSI_DemoVM01			
	 Reversing 	SnapMirror relationship for volume - Src_iSi	CSI_DS03		
	O DR Failow	er Commit			
	 All resource 	ces in this resourcegroup DemoRGVMFS03 a	re in the same volume		
			Close		
	ð				

E se si sceglie l'opzione di migrazione, viene considerata come un evento di failover pianificato. In questo caso, viene attivata un'ulteriore operazione che consiste nell'arrestare le macchine virtuali nel sito di origine. Il resto dei passaggi rimane lo stesso dell'evento di failover.

Da BlueXP o dalla CLI di ONTAP, puoi monitorare lo stato di salute della replica per i volumi del datastore appropriati e lo stato di un failover o di un failover di test può essere monitorato tramite il monitoraggio dei processi.

II Net	tApp BlueXP	Q BlueXP Search Access	nt ~ Workspace ~	Connector ~ GISABXPConn	🍋 🌣 🤨 😝
8	Disaster recovery Dashboard Sites	Replication plans Resource groups	Job monitoring	Free trial (68 day	ys left) - View details -
۵				🕈 Last undstadt. July 30, 20	174 19-57 AM
	Last 24 hours. 🤟		8	Care optimize: July 50, 20	244, 11-34 AM
Ŷ					
۲	0	0	0	0	0
4	Jobs Viewjobs	e View jobs	III Queued View jobs	Warning View jobs	Mew jobs
	11102 jobs				۹
	10 (c) autor (c)	Workload () Name	Shert time	c End time c	
	🗇 2963d7f3-7eb0-475d 🕗 Success	Discovery Discovery of resources in hos	172.21.166 07/30/2024, 11:52		
	🗇 17es7c0c-90d8-49b2 🕗 Success	DRFailback Failback of resources using th	e replication 07/30/2024, 11:49	07/30/2024, 11:52:	
	🗇 47115cf2-1e97/48ca- 🕗 Success	Discovery Discovery of resources in hos	172.21.166 07/30/2024, 11:43	07/30/2024, 11:44:	
	CALLER MALL OFFICE			********	

Ciò fornisce una soluzione potente per gestire un piano di disaster recovery personalizzato e personalizzato. Il failover può essere eseguito come failover pianificato o failover con un clic su un pulsante in caso di disastro e si decide di attivare il sito di DR.

Per ulteriori informazioni su questo processo, è possibile seguire il video dettagliato della procedura dettagliata o utilizzare la "simulatore di soluzione".

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina http://www.netapp.com/TM sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.