



Usa il centro di pianificazione VMware

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

Sommario

Usa il centro di pianificazione VMware	1
Carica i dati dell'inventario delle VM in NetApp Workload Factory	1
Esegui la migrazione ad Amazon Elastic VMware Service	4
Scopri i risparmi per Amazon Elastic VMware Service con NetApp Workload Factory	4
Creare manualmente un piano di distribuzione per Amazon EVS	4
Crea un piano di distribuzione per Amazon EVS utilizzando il consulente per la migrazione	6
Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato	8
Migra a Google Cloud VMware Engine	10
Crea un piano di distribuzione per Google Cloud VMware Engine utilizzando il migration advisor	10
Esegui la migrazione ad Amazon EC2	16
Crea un piano di distribuzione per Amazon EC2 utilizzando VMware workloads migration advisor	16
Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato	18
Esegui la migrazione a VMware Cloud su AWS	18
Crea un piano di distribuzione per VMware Cloud su AWS utilizzando VMware workloads migration advisor	18
Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato	22
Collega i tuoi file system FSx for ONTAP a VMware Cloud on AWS	23
Migra i tuoi dati nella nuova infrastruttura con NetApp Workload Factory for VMware	24
Ottimizza i carichi di lavoro VMware su FSx per ONTAP	24
Analisi della configurazione per configurazioni EVS	24
Implementare configurazioni EVS ben architettate	26

Usa il centro di pianificazione VMware

Carica i dati dell'inventario delle VM in NetApp Workload Factory

Prima di poter creare un piano di migrazione, devi caricare i dati dell'inventario delle macchine virtuali.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).
2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Vedi il centro di pianificazione. Dal centro di pianificazione, puoi caricare i dati dell'inventario delle VM, vedere i caricamenti precedenti dei dati di inventario e pianificare una migrazione usando uno qualsiasi dei set di dati dell'inventario delle VM.

3. Seleziona **Carica inventario VM**.
4. Scegli quale metodo di raccolta di dati utilizzare:

Utilizza RVTools (valutazione rapida)

RVTools è un'applicazione Windows che interagisce con VCenter e server ESX (dalla versione 5.x alla 8.0) per acquisire informazioni sui tuoi ambienti virtuali VMware. Raccoglie informazioni su VM, CPU, memoria, dischi, cluster, host ESX, datastore e altro ancora. Puoi esportare queste informazioni in un file xlsx da usare con il migration advisor.

["Scopri di più su RVTools"](#)

Passaggi

1. Seleziona il riquadro **RVTools** e seleziona **Avanti**.

Viene visualizzata la pagina **Prepare for AWS Cloud onboarding**.
2. Inserisci un nome per il dataset di inventario VM che creerai.
3. Scarica e installa RVTools 4.4.2 o versione successiva da ["Sito web di RVTools"](#)
4. Avvia RVTools e accedi al target VCenter Server.

In questo modo acquisirai informazioni su quel VCenter Server.

5. Esporta le informazioni di VMware in un file xlsx o xls.

Per i dettagli, consulta il capitolo sui "parametri della riga di comando" nel ["La documentazione di RVTools si trova nella sezione Risorse"](#).

6. Seleziona  e scegli il file RVTools che hai esportato.
7. Seleziona **Carica**.
8. Seleziona **Fine**.

Usa il raccoglitore di dati (pianificazione dettagliata)

Lo script VM collector di NetApp Migration advisor raccoglie informazioni sulla configurazione delle VM dal tuo vCenter, in modo simile a quanto raccoglie RVTools; tuttavia, acquisisce i dati correnti sulle prestazioni delle VM per fornire statistiche effettive di IOPS e throughput in lettura e scrittura. Puoi utilizzare lo script in una delle due modalità:

- Raccolta di dati oraria
- raccolta quotidiana di dati

Devi avviare Migration advisor per copiare lo script del raccoglitore VM di Migration advisor dalla finestra Codebox.

Prima di iniziare

Il sistema su cui eseguirai lo script di raccolta dati deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Devi installare Microsoft PowerShell 7.0 o versione successiva. Consulta ["Documentazione di Microsoft PowerShell"](#) se devi installare PowerShell.
- Devi installare VMware PowerCLI. Consulta la ["Documentazione di VMware PowerCLI"](#) se devi installare PowerCLI.
- Devi disabilitare la verifica del certificato SSL.
- PowerShell deve consentire l'esecuzione di script non firmati.

Tieni presente che, se intendi acquisire statistiche a lungo termine dalle tue VM (statistiche giornaliere), devi aver attivato il livello di statistiche 3 o superiore nella console di gestione vSphere (ambiente di gestione VMware).

Passaggi

1. Seleziona il riquadro **Data collector** e seleziona **Next**.

La finestra Codebox appare sul lato destro della pagina.

2. Nella finestra Codebox, seleziona  per salvare lo script di raccolta dati di Migration advisor (denominato "list-vms.ps1") nel sistema di destinazione oppure seleziona  per copiare lo script in modo da poterlo incollare nel sistema appropriato.
3. Segui questi passaggi per acquisire le configurazioni delle tue VM attuali:

- a. Accedi al sistema in cui hai scaricato il raccoglitore di dati e su cui sono installati PowerShell e PowerCLI.
- b. Connettiti al server VMware vCenter eseguendo il seguente comando:

```
Connect-VIServer -server <server_IP>
```

Sostituisci <server_IP> con l'indirizzo IP o il nome host del tuo server VMware.

- c. Esegui lo script di raccolta dati che hai scaricato e specifica l'opzione di raccolta di dati per le statistiche VM "hourly" o "daily".

```
./list-vms.ps1 -PerformanceStatisticsTimePeriod <LastHour |
```

LastDay>

dove:

- **LastHour** raccoglie i dati di IOPS e throughput dell'ultima ora con intervalli di 20 secondi.
- **LastDay** raccoglie i dati IOPS e throughput delle ultime 24 ore con intervalli di 5 minuti.

Facoltativamente, puoi eseguire lo script di raccolta di dati senza specificare alcuna opzione; in questo modo puoi selezionare il periodo di raccolta di dati dal menu interattivo.

+ Lo script genera un file compresso con un timestamp nel nome nella directory di lavoro corrente. Il file .zip contiene un elenco di tutte le VM e delle relative proprietà, insieme ai relativi dati su IOPS e throughput.

4. Seleziona **Carica**.

Usa NetApp Data Infrastructure Insights (pianificazione dettagliata)

NetApp Data Infrastructure Insights è uno strumento di monitoraggio dell'infrastruttura cloud che ti offre visibilità sull'intera infrastruttura. Devi abilitare la comunicazione API temporanea tra migration advisor e Data Infrastructure Insights affinché migration advisor possa raccogliere informazioni sulla tua infrastruttura VMware.

["Scopri di più su Data Infrastructure Insights"](#)

Passaggi

1. Seleziona il riquadro **Data Infrastructure Insights** e seleziona **Next**.

Viene visualizzata la pagina **Prepare for AWS Cloud onboarding**.

2. Inserisci un nome per il dataset di inventario VM che creerai.
3. Inserisci il tenant endpoint per Data Infrastructure Insights.

Questo dovrebbe essere l'URL che usi per accedere a Data Infrastructure Insights.

4. Se non hai ancora generato un token di accesso API per Data Infrastructure Insights, segui le istruzioni sulla pagina per crearne uno. In caso contrario, incolla il tuo token di accesso API nella casella di testo **Inserisci token di accesso API**.

5. Seleziona **Carica**.

Workload Factory raccoglie informazioni da Data Infrastructure Insights.

E ora?

Gestisci dal centro di pianificazione i dati caricati dell'inventario delle VM oppure crea un piano di implementazione.

- ["Esplora il centro di pianificazione dei carichi di lavoro VMware"](#)
- ["Crea un piano di implementazione per Amazon VMware Cloud"](#)
- ["Crea un piano di distribuzione per Amazon Elastic VMware Service"](#)
- ["Crea un piano di distribuzione Amazon EC2"](#)
- ["Crea un piano di distribuzione di Google Cloud VMware Engine"](#)

Esegui la migrazione ad Amazon Elastic VMware Service

Scopri i risparmi per Amazon Elastic VMware Service con NetApp Workload Factory

Scopri i potenziali risparmi derivanti dalla migrazione dei tuoi carichi di lavoro VMware ad Amazon Elastic VMware Service (EVS). Il calcolatore ti consente di confrontare i costi di utilizzo di Amazon EVS con e senza Amazon FSx for NetApp ONTAP come storage.

Se il calcolatore di risparmio determina che lo storage più conveniente è FSx for ONTAP, puoi creare una valutazione dettagliata che fornisce un piano di migrazione da rivedere prima di usarlo. Puoi quindi usare Codebox per generare modelli di Infrastructure-as-Code.

Scopri i risparmi per gli ambienti EVS

Segui questi passaggi per valutare i potenziali risparmi derivanti da una migrazione pianificata verso un ambiente Amazon EVS.



Prima di procedere, consulta l'informativa in fondo al calcolatore dei risparmi per capire meglio come vengono calcolate le stime dei prezzi.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).

2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.

3. Dal menu VMware, seleziona **Explore savings**. Viene visualizzato il calcolatore dei risparmi.

Nel riquadro **Preferenze ambiente**, puoi selezionare la regione di implementazione di EVS e regolare di conseguenza le previsioni di TCO e di risparmio.

4. Dal menu a tendina **Regione**, seleziona la regione di implementazione di EVS per calcolare il risparmio.

5. Regola i seguenti cursori secondo necessità per visualizzare i calcoli del risparmio in real-time per i valori che scegli. Se utilizzi la tastiera, puoi effettuare piccole regolazioni usando i tasti freccia:

- **Numero di CPU fisiche richieste**
- **Memoria fisica richiesta (GiB)**
- **Spazio di archiviazione VM richiesto (TiB)**

6. In **Piano di fatturazione EVS**, seleziona il piano che stai usando.

7. Esegui una delle seguenti operazioni:

- Per usare il consulente per la migrazione a ["crea un piano di implementazione"](#) per un ambiente Amazon EVS, seleziona **Plan EVS migration**.
- Seleziona **Chiudi** per chiudere il calcolatore TCO.

Creare manualmente un piano di distribuzione per Amazon EVS

Accedi a NetApp Workload Factory per accedere al centro di pianificazione VMware. Da

li, puoi creare manualmente un piano di distribuzione o un piano di migrazione per Amazon EVS personalizzato in base alle tue esigenze.

Puoi specificare manualmente i requisiti per le macchine virtuali in Amazon Elastic VMware Service e utilizzare file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni.

Requisiti

- Per accedere a Workload Factory, devi disporre di un nome utente e di una password. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni ["qui"](#).
- Devi disporre di un abbonamento ad Amazon Elastic VMware Service.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).
2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.
3. Seleziona **Crea manualmente il piano EVS**.
4. Inserisci i requisiti per il tuo ambiente VM.



Tieni presenti i seguenti requisiti e le raccomandazioni sulle prestazioni per la migrazione delle macchine virtuali:

- Per motivi di prestazioni, si consiglia una capacità di archiviazione minima di 10TiB per l'inventario delle VM.
- Per i datastore di Amazon Elastic VMware Service è richiesto un throughput minimo, a seconda del numero di IOPS specificato per questa distribuzione.
- A seconda della configurazione del file system FSx for ONTAP, è necessario un numero minimo di datastore esterni affinché l'ambiente Amazon Elastic VMware Service raggiunga prestazioni ottimali.

5. Quando sei pronto, seleziona **Rivedi il piano** per rivedere il piano di migrazione.
6. Esamina il piano. Espandi ogni sezione per visualizzare i dettagli del piano.

Per impostazione predefinita, Workload Factory salva il piano di migrazione nel centro di pianificazione. Puoi deselezionare questa opzione nella parte superiore della pagina.

7. Se vuoi, puoi esportare il piano di migrazione come file PDF o CSV selezionando **Manage plan** in alto a destra della pagina e poi **Download a report (.pdf)** o **Download VM storage deployment (.csv)**.

Il file .csv crea una mappa di tutte le macchine virtuali incluse nel piano di migrazione, insieme ai volumi di storage a esse assegnati.

8. Quando sei pronto a eseguire il provisioning del piano di implementazione, seleziona **Provision**.

["Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato per i carichi di lavoro VMware"](#).

Crea un piano di distribuzione per Amazon EVS utilizzando il consulente per la migrazione

Dal centro di pianificazione VMware, puoi avviare Amazon EVS migration advisor per creare un piano di migrazione personalizzato in base alle tue esigenze.

Puoi creare un piano di distribuzione per migrare le macchine virtuali ad Amazon Elastic VMware Service e utilizzare file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni. Le opzioni nel migration advisor potrebbero variare a seconda dello strumento utilizzato per raccogliere i dati dell'inventario delle VM.

Requisiti

- Per accedere a Workload Factory, devi disporre di un nome utente e di una password. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni ["qui"](#).
- Devi disporre di un abbonamento ad Amazon Elastic VMware Service.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).
2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.
3. Seleziona dall'elenco l'inventario VM che vuoi usare per creare un piano di distribuzione e seleziona **Avvia pianificazione** nella riga corrispondente.
4. Seleziona **EVS** dal menu a tendina che appare.

Compare la procedura guidata **Preparazione all'onboarding di AWS Cloud**.

5. Inserisci le informazioni richieste.

Specifica

1. Nella sezione *Caricamento configurazione VM*, esamina le informazioni relative al dataset che stai utilizzando per creare un piano di migrazione. La sezione **Riepilogo inventario VM** mostra, in base al file di inventario, il numero di VM e la capacità di archiviazione totale.
2. Nella sezione *Considerazioni sull'inventario delle VM*, seleziona le opzioni per filtrare l'elenco delle VM che desideri migrare:
 - a. **Regione:** Seleziona la regione in cui verranno distribuiti i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. Per prestazioni ottimali ed efficienza dei costi, in genere è la stessa regione in cui è distribuito il tuo Amazon EC2 SDDC esistente.
 - b. Scegli un livello di prestazioni previsto per le VM in questa regione. Ti consigliamo di iniziare con un'impostazione IOPS inferiore. Puoi aumentare gli IOPS SSD allocati dopo la creazione del file system, man mano che i carichi di lavoro vengono migrati o distribuiti:
 - **Prestazioni da standard a elevate:** Per macchine virtuali con velocità di I/O medie comprese tra 20 e 5000 IOPS.
 - **Prestazioni molto elevate:** Per macchine virtuali con velocità di I/O medie superiori a 5000 IOPS.
 - **Prestazioni molto basse:** per macchine virtuali con velocità di I/O medie inferiori a 20 IOPS.

3. Nella sezione *Considerazioni relative alla capacità target e alla protezione*, seleziona una delle seguenti opzioni di archiviazione:

- a. **Archiviazione VM da considerare:** Seleziona se le dimensioni dei datastore creati per ogni VM integrata si basano sulla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o sulla dimensione allocata.

I datastore esterni saranno implementati utilizzando i volumi del file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

- b. **Rapporto medio di riduzione dei dati:** Scegli tra i tre rapporti di riduzione dei dati più comuni. Seleziona "1:1 - Nessuna riduzione", "1:1.25 - Riduzione del 20%" o "1:1.5 - Riduzione del 33%".

Seleziona **Aiutami a decidere** se non sei sicuro di quale rapporto scegliere. Viene visualizzata la finestra di dialogo *Assistente rapporto di riduzione dei dati*. Seleziona tutte le opzioni applicabili al tuo inventario di VM e al tuo ambiente di storage. L'assistente ti consiglierà un rapporto di riduzione dei dati appropriato. Seleziona **Applica** per usare il rapporto consigliato.

- c. **Percentuale di margine di capacità:** Inserisci la percentuale di crescita della capacità da aggiungere alla capacità dei tuoi file system FSx for ONTAP.

Tieni presente che se selezioni una percentuale inferiore al 20% non potrai creare snapshot del volume per la protezione e i backup a lungo termine.

- d. **Protezione snapshot VM:** Abilita questa opzione per proteggere le VM con snapshot.

4. Seleziona **Avanti**.

Seleziona

1. Nella pagina **Seleziona macchine virtuali**, seleziona dall'elenco le VM che desideri includere nella migrazione AWS. Puoi filtrare l'elenco in base allo stato di alimentazione di ciascuna VM e al data center e al cluster in cui risiede la VM.

Nell'elenco delle VM, puoi selezionare quali tipi di informazioni sulle VM visualizzare come colonne. Ad esempio, selezionando *IOPS di lettura di picco* viene visualizzata una colonna con il picco di IOPS di lettura per ogni VM.

2. Se vuoi, puoi scegliere di ottimizzare l'implementazione in base ai costi o alla recuperabilità.

- **Costo:** Workload Factory seleziona dall'elenco le macchine virtuali con una minore densità di I/O. Questo contribuisce a ridurre il fabbisogno di risorse.
- **Recuperabilità:** Workload Factory seleziona dall'elenco le macchine virtuali più facili da copiare rapidamente in locale. Questo garantisce tempi di ripristino rapidi in caso di interruzioni.

3. Seleziona **Avanti**.

Progettazione

- Nella pagina **assegnazione dello storage dell'istanza ClassReview**, esamina le informazioni sulla VM, le regole di classificazione dei volumi, le assegnazioni dei volumi e l'elenco dei volumi che verranno migrati durante la distribuzione, quindi seleziona **Avanti**.

Piano di revisione

1. Nella pagina **Riepilogo del piano**, esamina il risparmio mensile stimato e le stime dei costi per tutte le macchine virtuali che intendi migrare.

Nella parte superiore della pagina viene stimato il risparmio mensile per i file system FSx for ONTAP e i volumi EBS. Puoi espandere ciascuna sezione per visualizzare i dettagli della configurazione consigliata del file system, la ripartizione del risparmio stimato, le ipotesi e le avvertenze tecniche.

Per impostazione predefinita, il piano di migrazione viene salvato automaticamente nell'elenco dei piani nel centro di pianificazione.

2. Se vuoi, puoi esportare il piano di migrazione come file PDF o CSV selezionando **Manage plan** in alto a destra della pagina e poi **Download a report (.pdf)** o **Download VM storage deployment (.csv)**.

Il file .csv crea una mappa di tutte le macchine virtuali incluse nel piano di migrazione, insieme ai volumi di storage a esse assegnati.

3. Quando sei pronto a procedere con il piano, seleziona **Provision** per iniziare a distribuire il file system Amazon FSx for NetApp ONTAP consigliato.

["Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato per i carichi di lavoro VMware"](#).

Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato

Dopo aver verificato che il file system FSx for ONTAP consigliato (o, in alcuni casi, più file system) soddisfi esattamente i tuoi requisiti, puoi usare Workload Factory per distribuire il sistema nel tuo ambiente AWS.

A seconda delle policy e delle autorizzazioni che hai aggiunto al tuo account Workload Factory, puoi distribuire completamente il file system FSx for ONTAP usando Workload Factory (in modalità lettura/scrittura). Se hai meno autorizzazioni (modalità di sola lettura), o nessuna autorizzazione (modalità Basic), dovrai usare il modello CloudFormation dal Codebox e distribuire tu stesso il file system FSx for ONTAP in AWS.

Requisiti

- Devi disporre di un abbonamento ad Amazon Elastic VMware Service.
- Per creare un file system FSx for ONTAP nel tuo account AWS, devi disporre delle autorizzazioni necessarie.

Considerazioni

- Puoi utilizzare l'opzione Creazione rapida o Creazione avanzata. Creazione avanzata offre alcuni parametri di archiviazione aggiuntivi che puoi personalizzare. ["Scopri cosa offrono queste due opzioni"](#).
- Nella sezione "Amazon Elastic VMware Service preferences", puoi scegliere l'ambiente di virtualizzazione EVS da collegare ai datastore esterni. Questo compila automaticamente alcuni campi con le opzioni best practice per la distribuzione. Puoi modificare queste opzioni in base alle tue esigenze.

Passaggi

1. In fondo alla pagina **Rivedi il piano**, seleziona **Distribuisci** e viene visualizzata la pagina Crea un file system FSx for ONTAP.

La maggior parte dei campi che definiscono il file system FSx for ONTAP viene completata in base alle informazioni che hai fornito, ma in questa pagina devi compilare ancora alcuni campi.

2. Nella sezione "Configurazione generale del file system", inserisci le seguenti informazioni:

- a. **Credenziali AWS:** seleziona o aggiungi le credenziali che forniranno a Workload Factory le autorizzazioni necessarie per creare direttamente il tuo FSx for ONTAP file system. Puoi anche selezionare il codice CloudFormation da Codebox e distribuire tu stesso il FSx for ONTAP file system in AWS.
 - b. **Nome del file system:** Inserisci il nome che desideri utilizzare per questo file system FSx for ONTAP.
 - c. **Tag:** Facoltativamente, puoi aggiungere tag per categorizzare questo FSx for ONTAP file system.
3. Nella sezione "Preferenze di Amazon Elastic VMware Service", dall'elenco "ID ambiente", seleziona l'ambiente EVS a cui verranno connessi i datastore.

Questo compila automaticamente i seguenti campi:

- **VPC**
 - **Zona di disponibilità**
 - **Sottorete**
 - Nella sezione **Accesso ai datastore NFS**, se hai selezionato l'opzione **Solo gestione host EVS**, il campo **Gestione host EVS (CIDR)** viene compilato automaticamente.
 - Nella sezione **Opzioni di montaggio del datastore**, se hai scelto di montare i datastore nel cluster EVS, i campi **indirizzo VMware vCenter del cluster EVS** e **ARN segreto delle credenziali dell'amministratore vSphere** vengono compilati automaticamente.
4. Nella sezione "Rete e sicurezza", inserisci le seguenti informazioni:

- a. **Regione & VPC:** Seleziona la regione e il VPC in cui verrà distribuito il file system FSx for ONTAP.
- b. **Gruppo di sicurezza** (solo creazione avanzata): quando utilizzi l'opzione **Creazione avanzata**, puoi selezionare il gruppo di sicurezza predefinito per la VPC FSx for ONTAP in modo che tutto il traffico possa accedere al file system FSx for ONTAP. Puoi creare un nuovo gruppo di sicurezza o selezionarne uno esistente.

Se attivi l'opzione **Adjust security group configuration to EVS NFS datastores**, Workload Factory configura il gruppo di sicurezza in base alle impostazioni per i datastore NFS EVS.

Puoi aggiungere una regola in entrata al gruppo di sicurezza che limita i servizi AWS che possono accedere al file system FSx for ONTAP. In questo modo ridurrai il numero di servizi aperti. Queste sono le porte e i protocolli minimi:

Protocolli	Porte	Scopo
TCP, UDP	111	Portmapper (utilizzato per negoziare quali porte vengono utilizzate nelle richieste NFS)
TCP, UDP	635	NFS mountd (riceve richieste di montaggio NFS)
TCP, UDP	2049	traffico di rete NFS
TCP, UDP	4045	Network Lock Manager (NLM, lockd) - Gestisce le richieste di blocco.
TCP, UDP	4046	Network Status Monitor (NSM, statd) - Notifica ai client NFS i riavvii del server per la gestione dei lock.

- a. **Zona di disponibilità:** Seleziona la zona di disponibilità e la sottorete.

Se vuoi evitare costi per il traffico tra zone di disponibilità diverse, devi selezionare la stessa zona di disponibilità in cui è distribuito VMware SDDC.

- b. **Crittografia** (solo con **Advanced create**): quando usi l'opzione **Advanced create**, puoi selezionare il nome della chiave di crittografia AWS dal menu a discesa.
 - c. **Accesso ai datastore NFS** (solo creazione avanzata): quando utilizzi l'opzione **Creazione avanzata**, puoi selezionare se tutti gli host possono accedere ai datastore o se solo l'host di gestione EVS può accedervi.
5. Nella sezione "Dettagli del file system", inserisci le seguenti informazioni:
- a. **Credenziali ONTAP**: Inserisci il nome utente e la password ONTAP.
 - b. **Credenziali della VM di storage** (solo per la creazione avanzata): immetti e conferma la password della VM di storage. La password può essere specifica per questo file system oppure puoi utilizzare la stessa password immessa per le credenziali ONTAP.
6. Nella sezione "Collegamento cluster EVS", inserisci le seguenti informazioni:
- a. **Opzioni di montaggio del datastore**: facoltativamente, puoi abilitare l'opzione **Monta i datastore nel cluster EVS** per connettere automaticamente i datastore al cluster Amazon EVS. Questa opzione fa anche in modo che Workload Factory configuri le impostazioni dell'host VMware ESXi in modo che corrispondano alle raccomandazioni ONTAP best practice. Prima di distribuire il file system, puoi esaminare i dettagli del piano nella sezione **Riepilogo** per vedere le impostazioni che sono state modificate.
 - b. **Dettagli della console vSphere del cluster EVS**: Inserisci l'indirizzo IP o il FQDN del server VMware vCenter che deve connettersi ad Amazon EVS.
 - c. *vSphere secret ARN delle credenziali dell'amministratore: Scegli il secret ARN per le credenziali dell'amministratore vSphere. Queste credenziali vengono usate per montare i datastore e configurare le impostazioni VMware consigliate.
- Se Amazon EVS non è disponibile in questa regione, o se il tuo account non dispone delle autorizzazioni per recuperare l'elenco degli ARN dei segreti disponibili, puoi inserire manualmente un valore ARN del segreto.
7. Nella sezione **Riepilogo**, puoi visualizzare la configurazione del file system FSx per ONTAP e del datastore progettata da VMware Migration Advisor in base alle informazioni che hai fornito.
8. Seleziona **Crea** per distribuire il file system FSx for ONTAP. Questo processo può richiedere fino a 2 ore.

Facoltativamente, nella finestra Codebox puoi selezionare **Reindirizza a CloudFormation** per creare il file system e la configurazione VM consigliata utilizzando uno stack di CloudFormation.

In entrambi i casi, puoi monitorare l'avanzamento della creazione in CloudFormation.

Risultato

Il file system FSx for ONTAP è stato distribuito. Ora puoi utilizzare il modello AWS CloudFormation nel Codebox per distribuire la configurazione VM consigliata nel tuo ambiente Amazon Elastic VMware Service.

Migra a Google Cloud VMware Engine

Crea un piano di distribuzione per Google Cloud VMware Engine utilizzando il migration advisor

Dal centro di pianificazione VMware, puoi avviare il migration advisor di Google Cloud VMware Engine per aiutarti a creare un piano di migrazione personalizzato per le tue esigenze.

È possibile creare un piano di distribuzione per migrare le macchine virtuali su Google Cloud VMware Engine e utilizzare volumi Google Cloud NetApp personalizzati come datastore NFS esterni. Le opzioni nell'advisor per la migrazione potrebbero variare a seconda dello strumento utilizzato per raccogliere i dati di inventario delle VM.

Requisiti

- Devi avere "caricato un inventario di VM".
- Per accedere a Workload Factory, devi avere un nome utente e una password. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni "qui".
- È necessario disporre di un abbonamento a Google Cloud VMware Engine in una regione in cui siano disponibili sia i servizi Google Cloud VMware Engine che Google Cloud NetApp Volumes.

Passaggi

1. Accedi al "NetApp Console".
2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.
3. Seleziona **Google Cloud** dal menu a discesa.
4. Dalla tabella dell'inventario delle VM, seleziona **Start planning** accanto all'inventario che desideri utilizzare per creare un piano di distribuzione.

Viene visualizzata la procedura guidata **Prepare for Google Cloud onboarding**.

5. Inserisci le informazioni richieste.

Configura le preferenze di migrazione

1. Nella sezione *Caricamento configurazione VM*, esamina le informazioni relative al dataset che stai utilizzando per creare un piano di migrazione. La sezione **Riepilogo inventario VM** mostra, in base al file di inventario, il numero di VM e la capacità di archiviazione totale.
2. Nella sezione *Considerazioni sull'inventario delle VM*, seleziona le opzioni per filtrare l'elenco delle VM e configurare come viene progettato il piano di migrazione:
 - a. **Considerazioni sull'inventario delle VM**: seleziona quali VM includere in base al loro stato di alimentazione:
 - **Accesso** (selezionato per impostazione predefinita)
 - **Spento**
 - **Sospeso**
 - b. **Archiviazione VM da considerare**: scegli come dimensionare i datastore di Google Cloud NetApp Volumes:
 - **Utilizzato**: dimensiona gli archivi dati in base alla capacità effettivamente utilizzata delle VM.
 - **Provisioned** (predefinito): dimensiona gli archivi dati in base alla capacità totale provisioned delle VM.
 - c. **Memoria della VM da considerare**: scegli come calcolare le risorse di elaborazione del cluster Google Cloud VMware Engine richieste:

- **Utilizzato:** Calcola in base all'effettivo utilizzo della memoria da parte delle VM.
- **Provisioned** (predefinito): Calcola in base alla memoria totale allocata alle VM.

d. **Stima delle prestazioni delle macchine virtuali:** questa opzione viene visualizzata solo quando si utilizza RVTools come origine dati. Selezionare il livello di prestazioni previsto:

- **Basso:** 50 IOPS in media per VM.
- **Standard:** 200 IOPS in media per VM (selezionato per impostazione predefinita).
- **Alto:** 800 IOPS in media per VM.

3. Nella sezione *Google Cloud VMware Engine deployment region*:

a. **Regione:** seleziona la regione di Google Cloud in cui verranno distribuiti Google Cloud VMware Engine e Google Cloud NetApp Volumes. Nell'elenco vengono visualizzate solo le regioni in cui entrambi i servizi sono disponibili.

4. Nella sezione *VM storage capacity and protection considerations*:

a. **Capacity headroom percentage:** inserisci la percentuale di capacità aggiuntiva da aggiungere per la crescita. Il valore predefinito è 20%, che è anche il minimo consigliato.



Se si seleziona un margine inferiore al 20%, la protezione snapshot viene automaticamente disattivata.

b. **Protezione snapshot VM:** abilita questa opzione (abilitata per impostazione predefinita) per proteggere le VM con snapshot utilizzando la policy snapshot predefinita di ONTAP.

5. Seleziona **Avanti**.

Seleziona una configurazione del cluster

1. Nella pagina **Seleziona la configurazione preferita del cluster Google Cloud VMware Engine**, configura le preferenze del tuo cluster Google Cloud VMware Engine e rivedi le configurazioni consigliate.

2. Nella sezione *Architecture preferences*:

a. **Consenti tipi di nodo Google Cloud VMware Engine VE2:** quando abilitato (impostazione predefinita), vengono considerati sia i tipi di nodo VE1 che VE2. Disabilitare questa opzione per limitare le configurazioni ai soli nodi VE1.

b. **Allow Google Cloud NetApp Volumes standard volumes:** quando è disabilitata (impostazione predefinita), solo i livelli di servizio Premium ed Extreme vengono utilizzati nella progettazione della configurazione, che è la best practice consigliata. I volumi Premium ed Extreme forniscono disponibilità regionale, rendendoli resilienti ai guasti delle zone di disponibilità. I volumi Standard forniscono solo disponibilità zonale e non sono protetti contro i guasti delle AZ. Abilita questa opzione per includere volumi con livello di servizio Standard, il che potrebbe ridurre i costi per carichi di lavoro a prestazioni inferiori in cui non è richiesta la resilienza a livello di AZ.

3. Nella sezione *Configurazione cluster*, esamina le configurazioni cluster Google Cloud VMware Engine disponibili:

Le configurazioni sono ordinate in base al costo complessivo stimato (dal più basso al più alto) e mostrano diverse combinazioni di:

- Tipi di nodo Google Cloud VMware Engine (VE1 o VE2)
- Costo complessivo stimato
- Risparmio stimato

- Conteggio dei nodi
 - Impostazioni di fault tolerance VSAN: FTT (Fault Tolerance Type) e FTM (Fault Tolerance Method)
 - Capacità di storage in eccesso in TiB
 - Tipo di nodo storage-only
4. Seleziona la configurazione del cluster preferita facendo clic sul pulsante di scelta accanto ad essa.

La prima configurazione (quella con il costo più basso) viene selezionata per impostazione predefinita.

5. Seleziona **Avanti**.

Seleziona un layout VM

1. Nella pagina **Automatic VM selection**, esamina il layout ottimale della virtual machine selezionato automaticamente in base alla capacità di storage esterna richiesta e alle preferenze.
2. Esaminare la sezione *VM inventory*, che visualizza:

- Conteggio complessivo delle VM
- Capacità complessiva (provisioned o utilizzata in base alla selezione precedente)

È possibile espandere la sezione per visualizzare i seguenti dettagli:

- IOPS medi aggregati
- Throughput aggregato (MB/s)
- IOPS di picco aggregati
- Throughput di picco aggregato (MB/s)

3. Nella sezione *Preferenze di selezione VM*, scegli il metodo di ottimizzazione:

- **Costo** (predefinito): assegna le VM con la più alta densità di I/O allo storage vSAN, il che aiuta a ridurre al minimo i costi di Google Cloud NetApp Volumes, soddisfacendo al contempo i requisiti di prestazioni.
- **Protezione**: assegna le VM con la maggiore capacità di archiviazione agli archivi dati esterni di Google Cloud NetApp Volumes, garantendo una migliore recuperabilità tramite le funzionalità di snapshot e replica di Google Cloud NetApp Volumes.

4. Esaminare la sezione *Configurazione del datastore esterno*, che mostra come le VM e la capacità vengono distribuite tra Google Cloud NetApp Volumes e l'archiviazione vSAN.

È possibile espandere la sezione per visualizzare i seguenti dettagli: * IOPS medi aggregati * throughput aggregato (MB/s) * IOPS di picco aggregati * throughput di picco aggregato (MB/s)

5. Nella tabella *VM selezionate per Google Cloud NetApp Volumes NFS datastores* puoi:

- Visualizza le VM selezionate automaticamente in base al metodo di ottimizzazione scelto.
- Seleziona o deseleziona manualmente le singole VM utilizzando le caselle di controllo.
- Filtra le VM per cluster, sistema operativo o datacenter.
- Ordina le VM in base a qualsiasi colonna visibile (ad esempio VM name, capacità fornita, average read IOPS).
- Mostra o nascondi colonne aggiuntive facendo clic su .



Se modifichi manualmente la selezione della VM, puoi ripristinare la selezione automatica in base alla tua preferenza di ottimizzazione selezionando **Reimposta**.

6. Seleziona **Avanti**.

Esaminare le assegnazioni dei datastore NFS

1. Nella pagina **Review instance store assignment**, esamina il layout dettagliato del datastore e le assegnazioni delle VM.
2. Utilizzare le schede **Totale** e **Per datastore** per passare tra una visualizzazione aggregata e i dettagli per datastore.
3. Nella scheda **Total**:
 - a. Esaminare il grafico *Storage Capacity analysis* che mostra:
 - Capacità logica di Google Cloud NetApp Volumes
 - Capacità di provisioning della VM
 - Spazio libero a livello VM (se è stata selezionata la capacità fornita)
 - Capacità complessiva residua
 - Capacità del buffer degli snapshot (se la protezione snapshot è abilitata)
 - b. Esaminare la sezione *Informazioni dettagliate* che mostra:
 - Capacità complessiva delle VM fornite
 - Capacità complessiva residua
 - Spazio libero (se è stata selezionata la capacità provisioned)
 - Capacità logica complessiva per tutti i pool di storage Google Cloud NetApp Volumes
 - Google Cloud NetApp Volumes conteggio e tipi di pool di storage
 - Numero complessivo di VM e capacità fornita
 - IOPS medi aggregati delle VM (quando disponibili)
 - Densità I/O media (con suggerimento che spiega il calcolo)
 - Throughput medio aggregato delle VM (quando disponibile)
4. Nelle schede **Per datastore**:
 - a. Seleziona una scheda del datastore per visualizzarne i dettagli.
 - b. Esaminare i dettagli per tale datastore, che includono:
 - Grafico di ripartizione della capacità
 - Proprietà del datastore:
 - Capacità complessiva utilizzata dalle VM
 - Capacità complessiva residua
 - Spazio libero (se è stata selezionata la capacità provisioned)
 - Capacità logica del datastore
 - Livello di servizio del datastore (Standard, Premium, Extreme)
 - Numero complessivo di VM e capacità fornita
 - IOPS medi aggregati delle VM (quando disponibili)

- Densità media I/O del datastore (quando disponibile)
- Throughput medio aggregato delle VM (quando disponibile)

c. Esaminare la tabella *Macchine virtuali* che mostra tutte le VM assegnate a questo datastore con colonne per nome VM, capacità, cluster, sistema operativo, IOPS, throughput e altre proprietà.

5. Seleziona **Avanti**.

Rivedi e salva il tuo piano di distribuzione

1. Nella pagina **Review your migration plan**, rivedi e personalizza il tuo piano di distribuzione prima di salvarlo.
2. Dal menu a discesa, scegli il tuo piano tariffario:

- **Su richiesta** (predefinito): tariffazione pay-as-you-go



I prezzi visualizzati nella pagina di revisione si adattano in base al piano selezionato.

3. Esamina la sezione *Estimated savings*:

a. I grafici *Google Cloud VMware Engine configuration alternatives comparison* confrontano:

- Costo mensile stimato della configurazione vSAN-only di Google Cloud VMware Engine (compute nodes + storage-only nodes)
- Costo mensile stimato di Google Cloud VMware Engine vSAN + datastore esterno (nodi di elaborazione + Google Cloud NetApp Volumes datastore esterni)
- Percentuale di risparmio e importo in dollari

b. La tabella *Ripartizione dei risparmi stimati* confronta le due configurazioni con dettagli sul numero di nodi, sulla capacità di archiviazione, sulle informazioni del pool di Google Cloud NetApp Volumes e sui risparmi sui costi mensili e annuali.

4. Esamina la sezione *Configurazione consigliata per Google Cloud NetApp Volumes*. Evidenzia:

- Conteggio e tipi di storage pool
- Capacità complessiva del pool di storage
- Conteggio dei datastore (volumi)
- Throughput aggregato dei datastore
- Costo mensile stimato
 - i. La sezione *Dettagli di configurazione suggeriti* fornisce una ripartizione per livello di servizio (Standard, Premium, Extreme) con conteggi dei pool di storage, capacità, conteggi dei datastore, dettagli sul throughput, margine di capacità, buffer di snapshot e costo mensile totale stimato.
 - ii. La sezione *Analisi dei costi stimati* suddivide i costi in base al livello di servizio (Standard, Premium, Extreme), inclusi i costi di capacità, capacità a freddo, dati replicati, utilizzo e capacità del backup, con un costo mensile stimato totale.
 - iii. La tabella *Configurazione volume* elenca ciascun volume Google Cloud NetApp Volumes pianificato con dettagli quali nome, tipo di pool, protocollo (NFSv3), capacità, headroom, policy di snapshot e policy di tiering.

5. Rivedi le sezioni *Solution design assumptions* e *Disclaimer*.

6. Quando sei soddisfatto del piano di migrazione, hai diverse opzioni:

- Seleziona **Manage plan** nella parte superiore della pagina.

- Scegli uno dei seguenti download:
 - **Scarica un report:** un documento PDF completo con tutti i dettagli del piano
 - **Scarica la distribuzione dello storage delle istanze:** un file CSV che mappa le VM ai loro datastore assegnati

7. Selezionare **Provision** per effettuare il provisioning dei datastore NFS di Google Cloud NetApp Volumes utilizzando Terraform Infrastructure-as-Code.

Una casella di codice mostra il codice Terraform generato. Puoi copiare il codice negli appunti o scaricarlo come file da eseguire nel tuo ambiente Terraform.

8. Selezionare **Crea** per creare i datastore NFS Google Cloud NetApp Volumes.

Esegui la migrazione ad Amazon EC2

Crea un piano di distribuzione per Amazon EC2 utilizzando VMware workloads migration advisor

Accedi a NetApp Workload Factory per accedere a VMware migration advisor. Segui i passaggi della procedura guidata per creare un piano di distribuzione o un piano di migrazione personalizzato in base alle tue esigenze.

Tieni presente che devi disporre di un nome utente e di una password per accedere a Workload Factory. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni ["qui"](#).

Crea un piano di implementazione basato su un ambiente vSphere on-premises

Puoi migrare le configurazioni correnti delle tue macchine virtuali negli ambienti on-premises vSphere verso macchine virtuali in Amazon EC2 e utilizzare file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni.

Requisiti

- Devi avere ["caricato un inventario di VM"](#).

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).

2. Seleziona il menu  **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.

3. Se non hai ancora caricato un inventario delle VM, seleziona **Carica inventario VM** e segui le istruzioni in ["Carica i dati dell'inventario delle VM"](#).

4. Seleziona un dataset dell'inventario VM dall'elenco e apri il menu **Avvia pianificazione** per il dataset.

5. Seleziona **AWS native compute**.

Viene visualizzata la pagina **Prepare for AWS Cloud onboarding**.

6. Nella sezione *Caricamento configurazione VM*, seleziona  e seleziona il file .xlsx creato da RVTools.

La sezione **Dettagli sulla raccolta dati** fornisce l'intervallo di date e il numero di ore di dati raccolti tramite

lo strumento di raccolta dati Onboarding Advisor.

La sezione **Riepilogo inventario VM** viene popolata dal file di inventario per riflettere il numero di VM e la capacità di storage totale.

7. Nella sezione *Considerazioni sull'inventario delle VM*, seleziona le opzioni per filtrare l'elenco delle VM che desideri migrare.

a. **Regione:** Seleziona la regione in cui verranno distribuiti i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. Per prestazioni ottimali ed efficienza dei costi, in genere è la stessa regione in cui è distribuito il tuo Amazon EC2 SDDC esistente.

b. Scegli un livello di prestazioni previsto per le VM in questa regione. Ti consigliamo di iniziare con un'impostazione IOPS inferiore. Puoi aumentare gli IOPS SSD allocati dopo la creazione del file system, man mano che i carichi di lavoro vengono migrati o distribuiti:

- **Prestazioni da standard a elevate:** Per macchine virtuali con velocità di I/O medie comprese tra 20 e 5000 IOPS.
- **Prestazioni molto elevate:** Per macchine virtuali con velocità di I/O medie superiori a 5000 IOPS.
- **Prestazioni molto basse:** per macchine virtuali con velocità di I/O medie inferiori a 20 IOPS.

8. Nella sezione *Capacità target e considerazioni sulla protezione*, seleziona una delle opzioni di archiviazione disponibili.

a. **Archiviazione VM da considerare:** Seleziona se le dimensioni dei datastore creati per ogni VM integrata si basano sulla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o sulla dimensione allocata.

I datastore esterni saranno implementati utilizzando i volumi del file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

b. **Rapporto medio di riduzione dei dati:** Scegli tra i tre rapporti di riduzione dei dati più comuni. Seleziona "1:1 - Nessuna riduzione", "1:1.25 - Riduzione del 20%" o "1:1.5 - Riduzione del 33%".

Seleziona **Aiutami a decidere** se non sei sicuro di quale rapporto scegliere. Viene visualizzata la finestra di dialogo *Assistente rapporto di riduzione dei dati*. Seleziona tutte le opzioni applicabili al tuo inventario di VM e al tuo ambiente di storage. L'assistente ti consiglierà un rapporto di riduzione dei dati appropriato. Seleziona **Applica** per usare il rapporto consigliato.

c. **Percentuale di margine di capacità:** Inserisci la percentuale di crescita della capacità da aggiungere alla capacità dei tuoi file system FSx for ONTAP.

Tieni presente che se selezioni una percentuale inferiore al 20% non potrai creare snapshot del volume per la protezione e i backup a lungo termine.

d. **Protezione snapshot VM:** Abilita questa opzione per proteggere le VM con snapshot.

9. Seleziona **Avanti**.

10. Nella pagina **Ambito**, seleziona dall'elenco le VM che desideri includere nella migrazione AWS. Puoi filtrare l'elenco in base allo stato di alimentazione di ciascuna VM e al data center e cluster in cui risiede la VM.

Nell'elenco delle VM, puoi selezionare quali tipi di informazioni sulle VM visualizzare come colonne. Ad esempio, selezionando *Tipo di istanza stimato* viene visualizzata una colonna con il tipo di istanza Amazon EC2 stimato per ciascuna VM, in base ai requisiti di risorse della VM.

11. Seleziona **Avanti**.

12. Nella pagina **Classify**, esamina le informazioni sulla VM, le regole di classificazione dei volumi, le assegnazioni dei volumi e l'elenco dei volumi che verranno migrati durante la distribuzione, quindi seleziona **Avanti**.



Se un volume ha requisiti di capacità o prestazioni che superano le capacità di un file system Amazon FSx for NetApp ONTAP in una regione specifica, migration advisor consiglia di distribuire il volume su un file system Amazon EBS.

13. Nella pagina **Package**, esamina le istanze EC2 e i volumi assegnati ai diversi cluster FSx for ONTAP, quindi seleziona **Next**.
14. Nella pagina **Riepilogo del piano**, esamina il risparmio mensile stimato e le stime dei costi per tutte le macchine virtuali che intendi migrare.

Nella parte superiore della pagina viene stimato il risparmio mensile per i file system FSx for ONTAP e i volumi EBS. Puoi espandere ciascuna sezione per visualizzare i dettagli della configurazione consigliata del file system, la ripartizione del risparmio stimato, le ipotesi e le avvertenze tecniche.

Per impostazione predefinita, il piano di migrazione viene salvato automaticamente nell'elenco dei piani nel centro di pianificazione.

Quando sei soddisfatto del piano di migrazione, hai diverse opzioni:

- Seleziona **Scarica il piano > Scarica un report** per scaricare il piano di implementazione in formato .pdf in modo da poterlo distribuire per la revisione.
- Seleziona **Download plan > Download instance storage deployment** per scaricare il piano di distribuzione del datastore esterno in formato .csv, in modo da poterlo usare per creare la tua nuova infrastruttura dati intelligente basata sul cloud.
- Seleziona **Provision** per iniziare a distribuire il file system Amazon FSx for NetApp ONTAP consigliato.

Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato

Dopo aver verificato che il file system FSx for ONTAP consigliato (o, in alcuni casi, più file system) soddisfi esattamente i tuoi requisiti, puoi usare Workload Factory per distribuire il sistema nel tuo ambiente AWS.

Segui le istruzioni in "[Crea un file system FSx for ONTAP in NetApp Workload Factory](#)" per implementare il file system FSx for ONTAP in base alla configurazione consigliata da Workload Factory. Puoi utilizzare i passaggi di **Advanced create** nelle istruzioni per personalizzare completamente il file system.

Esegui la migrazione a VMware Cloud su AWS

Crea un piano di distribuzione per VMware Cloud su AWS utilizzando VMware workloads migration advisor

Accedi a NetApp Workload Factory per accedere a VMware migration advisor. Segui i passaggi della procedura guidata per creare un piano di distribuzione o un piano di migrazione personalizzato in base alle tue esigenze.

Quando esegui la migrazione a VMware Cloud, puoi utilizzare l'assistente alla migrazione per migrare il tuo ambiente locale corrente vSphere a VMWare cloud.

Tieni presente che devi disporre di un nome utente e di una password per accedere a Workload Factory. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni ["qui"](#).

Crea un piano di implementazione basato su un ambiente vSphere on-premises

Puoi migrare le configurazioni correnti delle macchine virtuali negli ambienti on-premises vSphere in macchine virtuali in VMware Cloud on AWS e utilizzare file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni.

Requisiti

- Devi aver creato il file di inventario dai tuoi sistemi esistenti utilizzando il collector VM di Migration Advisor (file .csv) o utilizzando RVTools (file .xlsx).
- Devi avere accesso al file di inventario dal sistema da cui accedi a Workload Factory.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).

2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.

3. Seleziona **Pianifica e crea VMC**.

4. Seleziona il tipo di file di inventario che utilizzerai per popolare Workload Factory con la configurazione corrente della tua VM e seleziona **Avanti**.

- Seleziona **Usa il raccogliore dati VMware di migration advisor** per utilizzare il file .csv che hai creato con il raccogliore dati VMware.
- Seleziona **Use RVTools** per utilizzare il file .xlsx creato con RVTools.

Compare la pagina "Preparazione all'onboarding di VMware Cloud".

5. Nella sezione *Carica configurazione VM*, seleziona  e seleziona il file che desideri utilizzare.

- Quando utilizzi Migration advisor VM collector, seleziona il file .csv.
- Quando utilizzi RVTools, seleziona il file .xlsx.

La sezione di riepilogo delle VM si popola dal file di inventario per riflettere il numero di VM e la capacità di archiviazione totale.

6. Nella sezione *Considerazioni sull'inventario delle VM*, seleziona le opzioni per filtrare l'elenco delle VM che desideri migrare.

- Considera le VM:** indica quali VM verranno estratte dal file .csv in base al loro stato di alimentazione. Puoi includere tutte le VM o solo quelle accese, spente o sospese.
- Archiviazione VM da considerare:** Seleziona se le dimensioni dei datastore creati per ogni VM integrata si basano sulla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o sulla dimensione allocata.

I datastore esterni saranno implementati utilizzando i volumi del file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

- Memoria VM da considerare:** Seleziona se la memoria allocata per ogni VM aggiunta viene dimensionata in base alla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o alla dimensione di cui è stato eseguito il provisioning.

7. Nella sezione *Configurazione della distribuzione di VMware Cloud on AWS*, inserisci i dettagli relativi alla configurazione richiesta di VMware Cloud on AWS.

- a. **Regione:** Seleziona la regione in cui verranno distribuite le VM e i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

Per prestazioni ottimali ed efficienza in termini di costi, in genere si tratta della stessa regione in cui è distribuito il tuo VMware Cloud on AWS SDDC esistente.

- b. **Requisiti di prestazioni stimati per le VM:** Questa opzione è disponibile solo quando utilizzi RVTools. Il VM collector di Migration advisor acquisisce queste informazioni dal tuo ambiente. Fornisci i seguenti parametri medi delle prestazioni per ogni macchina virtuale che vuoi applicare alle nuove VM che distribuirai:

- **IOPS medi per VM:** Inserisci il numero di IOPS richiesti per i tuoi file system. Se non sei sicuro, puoi usare il valore predefinito di 3 IOPS per GiB di storage SSD per i file system Amazon FSx for ONTAP. Ad esempio, se implementi 2.000 GiB di capacità, questo si tradurrà in 6.000 IOPS. Ti consigliamo di iniziare con un'impostazione IOPS più bassa. Puoi aumentare gli IOPS SSD di cui è stato effettuato il provisioning dopo la creazione del file system, man mano che i carichi di lavoro vengono migrati o implementati.
- **Dimensione media del blocco I/O:** la dimensione di ciascun blocco contenente operazioni di lettura o scrittura. La dimensione predefinita è 4 KB. Una dimensione del blocco maggiore può essere più adatta per carichi di lavoro di grande lettura sequenziale e scrittura. Una dimensione del blocco minore può offrire prestazioni migliori per carichi di lavoro che eseguono piccole scritture casuali su file sparsi o file di grandi dimensioni.
- **Rapporto medio di scrittura:** la percentuale di operazioni di scrittura per i tuoi carichi di lavoro. Il rapporto predefinito è del 30% di scritture e del 70% di letture.

8. Nella sezione *Considerazioni sulla capacità di archiviazione delle VM*, seleziona una delle opzioni di archiviazione disponibili.

- a. **Rapporto medio di riduzione dei dati:** scegli tra i tre valori comuni di riduzione dei dati. Seleziona "1:1 - Nessuna riduzione", "1:1.25 - riduzione del 20%" o "1:1.5 - riduzione del 33%".
- b. **Percentuale di margine di capacità:** Inserisci la percentuale di crescita della capacità da aggiungere alla capacità dei tuoi file system FSx for ONTAP.

Tieni presente che se selezioni un valore inferiore al 20% non potrai creare snapshot del volume per la protezione e i backup a lungo termine.

9. Seleziona **Next** e viene visualizzata la pagina "VMware cloud on AWS node configuration".

Questa pagina ti consente di definire la configurazione del cluster VMware cloud on AWS utilizzando un'analisi dei risparmi stimati e il tipo di nodo consigliato. Puoi configurare quanto segue:

- a. **Architettura vSAN:** Seleziona se vuoi usare l'architettura vSAN Express Storage Architecture (ESA) o l'architettura vSAN Original Storage Architecture (OSA).
- b. **Tolleranza ai guasti vSAN:** seleziona il livello di tolleranza ai guasti richiesto per le VM. Puoi scegliere "Auto", che è l'opzione consigliata, oppure uno dei vari livelli RAID disponibili.
- RAID-1 (FTT 1): consiste in una copia esatta (o mirror) di un insieme di dati su 2 o più dischi.
 - RAID-5 (FTT 1): consiste in uno striping a livello di blocco con parità distribuita - le informazioni di parità sono distribuite tra 3 o più dischi e può sopravvivere al guasto di un singolo disco.
 - RAID-6 (FTT 2): consiste in uno striping a livello di blocco con parità distribuita - le informazioni di parità sono distribuite tra 4 o più unità e il sistema può sopravvivere a due guasti simultanei dei dischi.

- RAID-6 (FTT 2): estende RAID 5 aggiungendo un ulteriore blocco di parità; pertanto, utilizza lo striping a livello di blocco con due blocchi di parità distribuiti su tutti i dischi membri. Richiede 4 o più unità e può sopravvivere a due guasti simultanei dei dischi.

c. **Elenco di selezione della configurazione dei nodi:** seleziona un tipo di istanza EC2 per i nodi.

10. Seleziona **Avanti** e la pagina "Seleziona macchine virtuali" mostra le VM che corrispondono ai criteri specificati nella pagina precedente.

a. Nella sezione *Criteri di selezione*, seleziona i criteri per le macchine virtuali che intendi distribuire:

- Basato sull'ottimizzazione dei costi e delle prestazioni
- In base alla possibilità di ripristinare facilmente i tuoi dati con snapshot locali per scenari di ripristino
- Sulla base di entrambi i criteri: il costo più basso, pur offrendo buone opzioni di ripristino

b. Nella sezione *Macchine virtuali*, le VM che corrispondono ai criteri specificati nella pagina precedente sono selezionate (contrassegnate). Seleziona o deseleziona le VM se vuoi eseguire l'onboarding o migrare meno o più VM in questa pagina.

La sezione **Configurazione consigliata** verrà aggiornata se apporti modifiche. Tieni presente che, selezionando la casella di controllo nella riga di intestazione, puoi selezionare tutte le VM in questa pagina.

c. Seleziona **Avanti**.

11. Nella pagina **Piano di distribuzione del datastore**, verifica il numero totale di VM e datastore consigliati per la migrazione.

a. Seleziona ciascun Datastore elencato nella parte superiore della pagina per visualizzare le modalità di provisioning dei datastore e delle macchine virtuali.

Nella parte inferiore della pagina vedi la VM di origine (o più VM) per cui verranno predisposte questa nuova VM e il datastore.

b. Una volta compreso come verranno distribuiti i tuoi datastore, seleziona **Avanti**.

12. Nella pagina **Rivedi il piano di distribuzione**, esamina il costo mensile stimato per tutte le macchine virtuali che intendi migrare.

Nella parte superiore della pagina è descritto il costo mensile per tutte le VM distribuite e i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. Puoi espandere ogni sezione per visualizzare i dettagli di "Recommended Amazon FSx for ONTAP file system configuration", "Ripartizione stimata dei costi", "Configurazione dei volumi", "Ipotesi di dimensionamento" e "Note legali" tecniche.

13. Quando sei soddisfatto del piano di migrazione, hai diverse opzioni:

- Seleziona **Deploy** per distribuire i file system FSx for ONTAP a supporto delle tue VMs. ["Scopri come implementare un file system FSx for ONTAP"](#).
- Seleziona **Scarica il piano > Distribuzione VM** per scaricare il piano di migrazione in formato .csv, così potrai usarlo per creare la tua nuova infrastruttura dati intelligente basata sul cloud.
- Seleziona **Scarica piano > Report del piano** per scaricare il piano di migrazione in formato .pdf, così puoi distribuire il piano per la revisione.
- Seleziona **Esporta piano** per salvare il piano di migrazione come modello in formato .json. Potrai importare il piano in un secondo momento e utilizzarlo come modello per la distribuzione di sistemi con requisiti simili.

Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato

Dopo aver verificato che il file system FSx for ONTAP consigliato (o, in alcuni casi, più file system) soddisfi esattamente i tuoi requisiti, puoi usare Workload Factory per distribuire il sistema nel tuo ambiente AWS.

A seconda delle policy e delle autorizzazioni che hai aggiunto al tuo account Workload Factory, puoi implementare completamente il file system FSx for ONTAP utilizzando Workload Factory (in modalità lettura/scrittura). Se hai meno autorizzazioni (modalità di sola lettura) o nessuna autorizzazione (modalità Basic), dovrai usare le informazioni CloudFormation del Codebox e implementare tu stesso il file system FSx for ONTAP in AWS.

Requisiti per le implementazioni su VMware Cloud on AWS

- Per implementare i file system FSx for ONTAP, devi usare VMware Cloud on AWS Software-Defined Data Center (SDDC) versione 1.20 o successiva.
- Non devi distribuire il file system FSx for ONTAP nella stessa VPC utilizzata durante la distribuzione di SDDC. Devi invece distribuirlo in una nuova Amazon VPC di tua proprietà per abilitare l'integrazione di VMware Cloud on AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP.
- Devi distribuire il file system FSx for ONTAP nella stessa regione AWS del tuo SDDC.

Passaggi

1. In fondo alla pagina **Rivedi il piano**, seleziona **Distribuisci** e viene visualizzata la pagina Crea un file system FSx for ONTAP.

La maggior parte dei campi che definiscono il file system FSx for ONTAP viene completata in base alle informazioni che hai fornito, ma in questa pagina devi compilare ancora alcuni campi.

Puoi utilizzare l'opzione Creazione rapida o Creazione avanzata. Creazione avanzata offre alcuni parametri di archiviazione aggiuntivi che puoi personalizzare. ["Scopri cosa offrono queste due opzioni"](#).

2. **Credenziali AWS:** seleziona o aggiungi le credenziali che forniranno a Workload Factory le autorizzazioni necessarie per creare direttamente il tuo FSx for ONTAP file system. Puoi anche selezionare il codice CloudFormation da Codebox e distribuire tu stesso il FSx for ONTAP file system in AWS.
3. **Nome del file system:** Inserisci il nome che desideri utilizzare per questo file system FSx for ONTAP.
4. **Tag:** Facoltativamente, puoi aggiungere tag per categorizzare questo file system FSx for ONTAP.
5. Nella sezione "Rete e sicurezza", inserisci le seguenti informazioni:

- a. **Regione e VPC:** Seleziona la regione e la VPC in cui verrà distribuito il file system FSx for ONTAP.

Se esegui il deployment su VMware Cloud on AWS, assicurati di distribuirlo in una VPC diversa dalla VPC in cui è distribuito VMware Cloud on AWS.

- b. **Gruppo di sicurezza:** Quando usi l'opzione **Advanced create**, puoi selezionare il gruppo di sicurezza predefinito per la FSx for ONTAP VPC in modo che tutto il traffico possa accedere al FSx for ONTAP file system.

Puoi aggiungere una regola in entrata che limiti l'accesso di altri servizi AWS al file system FSx for ONTAP. Questo ridurrà il numero di servizi aperti. Queste sono le porte e i protocolli minimi richiesti:

Protocolli	Porte	Scopo
TCP, UDP	111	Portmapper (utilizzato per negoziare quali porte vengono utilizzate nelle richieste NFS)
TCP, UDP	635	NFS mountd (riceve richieste di montaggio NFS)
TCP, UDP	2049	traffico di rete NFS
TCP, UDP	4045	Network Lock Manager (NLM, lockd) - Gestisce le richieste di blocco.
TCP, UDP	4046	Network Status Monitor (NSM, statd) - Notifica ai client NFS i riavvii del server per la gestione dei lock.

a. **Zona di disponibilità:** Seleziona la zona di disponibilità e la sottorete.

Se vuoi evitare costi per il traffico tra zone di disponibilità diverse, devi selezionare la stessa zona di disponibilità in cui è distribuito VMware SDDC.

b. **Crittografia:** Quando usi l'opzione **Advanced create**, puoi selezionare il nome della chiave di crittografia AWS dal menu a discesa.

c. **Controllo dell'accesso al datastore:** quando utilizzi l'opzione **Creazione avanzata**, puoi selezionare se tutti gli host possono accedere ai datastore oppure se solo determinati nodi del cluster vSphere su una sottorete specifica possono accedervi.

6. Nella sezione "Dettagli del file system", inserisci le seguenti informazioni:

a. **Credenziali ONTAP:** Inserisci e conferma la password di ONTAP.

b. **Credenziali della VM di storage** (solo per la creazione avanzata): immetti e conferma la password della VM di storage. La password può essere specifica per questo file system oppure puoi utilizzare la stessa password immessa per le credenziali ONTAP.

7. Nella sezione **Riepilogo**, puoi visualizzare la configurazione del file system FSx per ONTAP e del datastore progettata da VMware Migration Advisor in base alle informazioni che hai fornito.

8. Seleziona **Crea** per distribuire il file system FSx for ONTAP. Questo processo può richiedere fino a 2 ore.

Facoltativamente, nella finestra Codebox puoi selezionare **Reindirizza a CloudFormation** per creare il file system utilizzando uno stack di CloudFormation.

In entrambi i casi, puoi monitorare l'avanzamento della creazione in CloudFormation.

Risultato

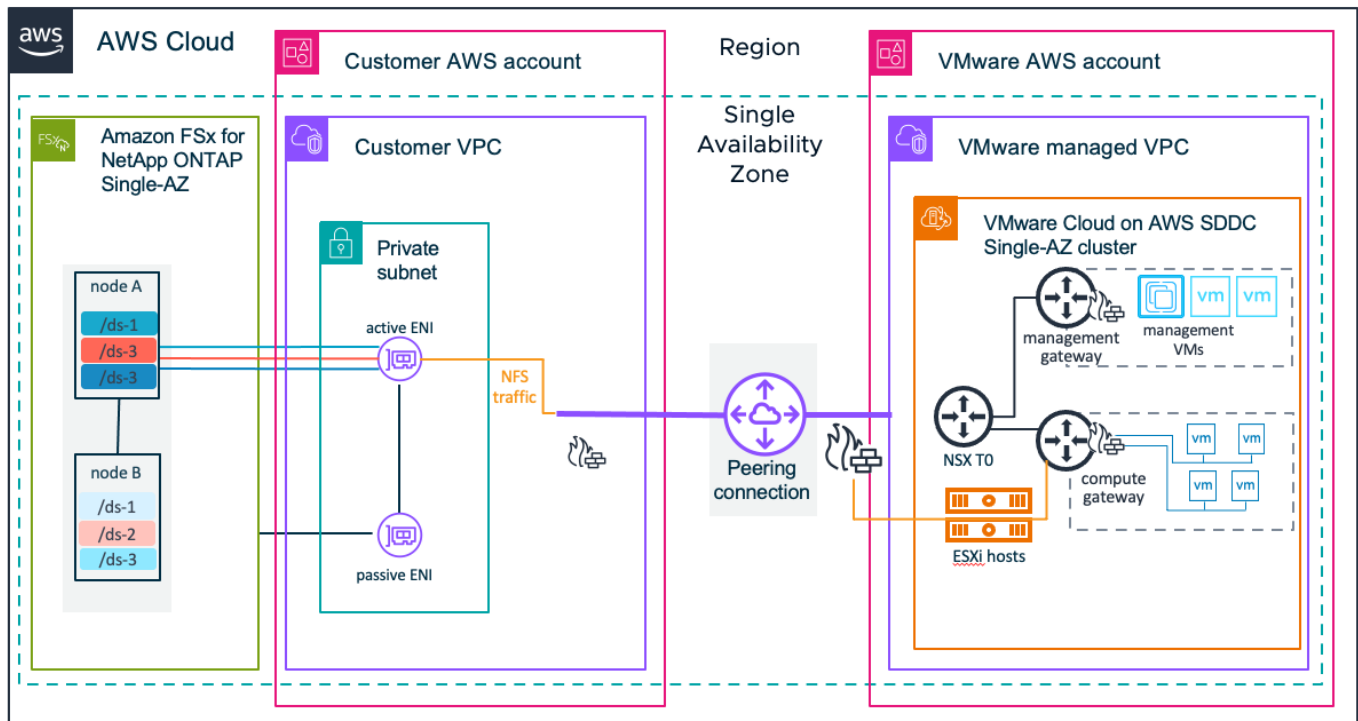
Il file system FSx for ONTAP è stato distribuito.

Collega i tuoi file system FSx for ONTAP a VMware Cloud on AWS

Dopo aver distribuito i file system FSx for ONTAP, devi connettere il sistema alla tua infrastruttura VMware Cloud on AWS. Il tuo Software-Defined Data Center (SDDC) offre opzioni di rete per connettersi al file system FSx for ONTAP utilizzando la funzionalità di peering VPC per estendere la connettività di rete ai volumi di storage NFS esterni.

["Consulta la documentazione sul peering di Amazon VPC per maggiori dettagli"](#)

Il diagramma seguente mostra come utilizzare il peering VPC per connettere cluster SDDC con una singola Availability Zone (AZ) alle implementazioni FSx for ONTAP in una singola AZ.



Migra i tuoi dati nella nuova infrastruttura con NetApp Workload Factory for VMware

Utilizza uno strumento come VMware Hybrid Cloud Extension (HCX) per spostare i tuoi dati dallo storage delle tue vecchie macchine virtuali ai volumi Amazon FSx for NetApp ONTAP connessi alle tue nuove macchine virtuali. La funzionalità core di VMware HCX ti consente di migrare i carichi di lavoro dal tuo data center on-premises al tuo Software-Defined Data Center (SDDC) in modo trasparente.

["Consulta la documentazione di VMware HCX"](#) per maggiori dettagli.

E ora?

Ora che hai migrato i tuoi dati su VMware Cloud on AWS e sui datastore esterni Amazon FSx for NetApp ONTAP, puoi eseguire il backup e proteggere i dati importanti sul tuo file system FSx for ONTAP per assicurarti che i tuoi dati siano sempre disponibili.

Per informazioni sulla gestione del tuo file system FSx for ONTAP, vai a ["Documentazione di Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#) per visualizzare le funzionalità di backup e protezione che puoi utilizzare.

Ottimizza i carichi di lavoro VMware su FSx per ONTAP

Analisi della configurazione per configurazioni EVS

Workload Factory analizza regolarmente le configurazioni di Amazon Elastic VMware Service (EVS) per identificare disallineamenti con le best practice. Utilizza i risultati per migliorare le prestazioni, l'efficienza dei costi e la conformità.

Le principali funzionalità includono:

- Analisi della configurazione giornaliera
- Validazioni automatiche delle best practice
- Osservabilità proattiva
- Dagli insight all'azione

Come funziona

Workload Factory analizza quotidianamente i carichi di lavoro in esecuzione sui sistemi di cloud storage supportati. L'analisi fornisce lo stato well-architected, approfondimenti e raccomandazioni.

Al termine dell'analisi giornaliera, le configurazioni vengono visualizzate come "ottimizzate" o "non ottimizzate" nella dashboard Well-architected per la distribuzione. Troverai i problemi di configurazione suddivisi per categoria e un elenco di problemi di configurazione e raccomandazioni. Puoi esaminare le raccomandazioni relative ai problemi di configurazione. Alcuni problemi possono essere risolti automaticamente da Workload Factory, mentre altri richiedono un intervento manuale. In questo caso, Workload Factory fornisce istruzioni dettagliate per aiutarti a implementare le modifiche consigliate.

Puoi ignorare l'analisi delle configurazioni che non si applicano ai tuoi ambienti. Questo evita avvisi non necessari e risultati di ottimizzazione imprecisi.

Puoi anche creare regole personalizzate in linguaggio naturale per convalidare i tuoi ambienti rispetto agli standard della tua organizzazione e alle best practice di NetApp. Prova le regole con una simulazione, poi pianifica la loro esecuzione su tutti i tuoi ambienti. ["Scopri di più sulle regole personalizzate"](#).

Perché è importante

Workload Factory applica le best practice agli ambienti di storage, database e VMware di grandi dimensioni, combinando valutazioni continue con suggerimenti e interventi correttivi. Le correzioni automatiche applicate nella NetApp Console riducono gli errori umani, garantiscono una gestione uniforme e preservano prestazioni e affidabilità nelle tue infrastrutture di carico di lavoro.

Requisiti di analisi

Per un'analisi completa della configurazione, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Associa un collegamento. La connettività dei collegamenti consente a Workload Factory di analizzare tutte le configurazioni del file system, come la protezione dei dati e le prestazioni.

["Scopri come associare un collegamento esistente o creare e associare un nuovo collegamento"](#).

- Concedi le autorizzazioni di visualizzazione, pianificazione e analisi per i workload VMware.

["Scopri come concedere le autorizzazioni a un account AWS"](#)

- Devi avere almeno un ambiente Amazon Elastic VMware Service scoperto nel tuo account AWS.

Best practice e raccomandazioni per i carichi di lavoro EVS

Workload Factory fornisce best practice e raccomandazioni per l'operatività di carichi di lavoro Amazon Elastic VMware Service (EVS) ben progettati. L'analisi well-architected valuta le configurazioni EVS per contribuire a garantire che gli ambienti VMware siano ottimizzati per affidabilità, sicurezza, eccellenza operativa, ottimizzazione dei costi ed efficienza delle prestazioni. Dalla scheda dello stato well-architected in VMware, troverai approfondimenti e raccomandazioni per aiutarti a implementare le best practice well-architected per i

tuoi ambienti EVS.

L'analisi well-architected categorizza le configurazioni nei seguenti pilastri del framework: *reliability* e *security*.

Affidabilità

L'affidabilità garantisce che i carichi di lavoro svolgano le funzioni previste in modo corretto e coerente, anche in presenza di interruzioni.

- **Resilienza dell'ambiente EVS**

Assicuratevi che i nodi del cluster EVS siano correttamente distribuiti tra i gruppi di posizionamento delle partizioni. Tutti i nodi devono essere membri di un singolo gruppo di posizionamento delle partizioni configurato con quattro o più partizioni. Un corretto posizionamento delle partizioni garantisce che i nodi del cluster EVS siano distribuiti su più partizioni hardware isolate da guasti all'interno di una zona di disponibilità AWS. Un disallineamento può comportare una significativa perdita di potenza di elaborazione o tempi di inattività in caso di guasto di una partizione.

Sicurezza

La sicurezza si concentra sulla protezione di dati, sistemi e asset attraverso valutazioni del rischio e strategie di mitigazione.

- **Gestione dei nodi del cluster**

Assicuratevi che i nodi del cluster EVS dispongano di un'adeguata protezione di arresto e terminazione EC2 configurata. I nodi EVS ESXi devono essere gestiti esclusivamente tramite vCenter o altri strumenti di gestione a livello VMware. Senza adeguate protezioni a livello EC2, i nodi potrebbero essere arrestati o terminati accidentalmente dalla console EC2, il che può portare a indisponibilità dei dati delle macchine virtuali o a perdita di dati.

Cosa c'è dopo

["Implementare configurazioni ben architettate"](#)

Implementare configurazioni EVS ben architettate

Utilizza l'analisi della configurazione di Workload Factory per verificare lo stato di corretta architettura delle configurazioni Amazon Elastic VMware Service (EVS) e risolvere i problemi che incidono su affidabilità, sicurezza e costi.

Informazioni su questa attività

Le scansioni giornaliere automatiche di tutti gli ambienti EVS rilevati tramite le API AWS analizzano la configurazione EVS e identificano potenziali problemi che potrebbero influire su disponibilità, resilienza, sicurezza o ottimizzazione dei costi. I risultati sono organizzati per area di configurazione, con ogni risultato che include stato, livelli di gravità, dettagli sulle risorse interessate e procedure di risoluzione dettagliate passo dopo passo.

Le caratteristiche principali includono:

- **Scansioni giornaliere automatiche:** tutti gli ambienti EVS rilevati vengono automaticamente scansionati una volta al giorno per garantire che le informazioni rimangano aggiornate.
- **Scansione basata su API AWS:** le scansioni utilizzano le API AWS e non richiedono credenziali vSphere

o connettività al tuo vCenter.

- **Guida dettagliata sulla risoluzione dei problemi:** ogni problema identificato include una spiegazione chiara, il livello di gravità e procedure di risoluzione passo-passo.
- **Approfondimenti di sola visualizzazione:** Fornisce risultati e raccomandazioni dettagliati senza opzioni di risoluzione automatica dei problemi.

Comprendere le well-architected insights

La scheda Well-architected mostra quanto segue:

- **Nome configurazione:** l'area di configurazione in fase di valutazione.
- **Tags:** etichette che indicano le aree di impatto (ad esempio Availability, Resiliency, Security).
- **Stato:** "Ottimizzato" (nessun problema riscontrato) o "Non ottimizzato" (problemi riscontrati).
- **Gravità:** il livello di importanza del finding (ad esempio, Warning).
- **Tipo di risorsa:** il tipo di risorsa AWS in fase di valutazione.
- **Conteggio risorse interessate:** Il numero di risorse interessate dal problema.

Frequenza di scansione

Le scansioni well-architected vengono eseguite automaticamente per tutte le configurazioni EVS rilevate. Dettagli chiave sulla pianificazione delle scansioni:

- Le scansioni vengono eseguite una volta al giorno per ogni configurazione EVS.
- Le scansioni per configurazioni diverse possono avvenire in momenti diversi.
- Se una scansione non riesce per una configurazione, le scansioni per altre configurazioni nello stesso account verranno comunque tentate.
- La scheda timestamp nella scheda Well-architected status mostra quando è stata completata l'ultima scansione per la configurazione corrente.



L'esecuzione on-demand di scansioni well-architected non è attualmente supportata. Tutte le scansioni vengono eseguite automaticamente secondo la pianificazione giornaliera.

Prima di iniziare

- Devi disporre "[aggiunte credenziali AWS](#)" delle autorizzazioni "View, planning, and analysis" per i workload VMware.
- Devi avere almeno un ambiente Amazon Elastic VMware Service scoperto nel tuo account AWS.

Accedi alla scheda dello stato well-architected

Passaggi

1. Accedi al "[NetApp Console](#)".
2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.
3. Dal menu VMware, seleziona **Inventory**.

4. Dall'elenco **Virtualization environments**, seleziona l'ambiente EVS rilevato per il quale desideri visualizzare well-architected insights.

5. Seleziona la scheda **Well-architected status**.

Vengono visualizzati i seguenti elementi:

- **Timestamp dell'analisi giornaliera automatica:** mostra quando è stata eseguita l'ultima scansione per questo ambiente.
- **Configurazioni:** Organizza i risultati per area di configurazione e ne visualizza lo stato e i dettagli.

Visualizza valutazioni well-architected

Gestione dei nodi del cluster

Questo valuta se i nodi del cluster EVS hanno una protezione di arresto e terminazione EC2 configurata in modo appropriato.

Stato:

- **Ottimizzato:** tutti i nodi EVS hanno sia la protezione di arresto EC2 che la protezione di terminazione configurate.
- **Non ottimizzato:** almeno un nodo EVS non ha la protezione di arresto EC2 o la protezione di terminazione configurata.

Perché è importante:

I nodi EVS ESXi devono essere gestiti esclusivamente tramite vCenter o altri strumenti di gestione a livello VMware. Senza adeguate protezioni a livello EC2, i nodi potrebbero essere arrestati o terminati accidentalmente dalla console EC2, il che può portare a indisponibilità dei dati delle macchine virtuali o a perdita di dati.

Per visualizzare i risultati dettagliati:

1. Nella scheda Well-architected status, individuare **Cluster node management**.
2. Seleziona **Visualizza** per aprire la finestra di dialogo dei risultati.

La finestra di dialogo visualizza:

- **Riepilogo dei risultati:** una spiegazione dettagliata del problema riscontrato nel tuo ambiente.
- **Griglia delle risorse:** una tabella che mostra tutti i nodi EVS e il loro stato di protezione, inclusi:
 - Identificatore del nodo
 - Stato di protezione arresto EC2
 - Stato della protezione di terminazione EC2
- **Azione richiesta:** Procedure dettagliate per la risoluzione dei problemi.
- **Raccomandazione:** Best practice.

Rimedi:

Per risolvere questo problema, abilita la protezione di arresto e terminazione per i tuoi nodi EVS:

- Seguire la procedura specificata in ["Documentazione AWS per abilitare la protezione di arresto"](#).
- Seguire la procedura specificata in ["Documentazione AWS per abilitare la protezione dalla terminazione"](#).

Resilienza dell'ambiente EVS

Questo valuta se i nodi del cluster EVS sono distribuiti correttamente tra i gruppi di posizionamento delle partizioni.

Stato:

- **Ottimizzato**: tutti i nodi sono membri di un singolo gruppo di posizionamento delle partizioni configurato con quattro o più partizioni.
- **Non ottimizzato** se una delle seguenti condizioni è vera:
 - I nodi sono membri di più di un placement group.
 - Almeno un nodo è membro di un gruppo di posizionamento non partizionato.
 - Tutti i nodi sono membri di un gruppo di posizionamento partizionato con meno di quattro partizioni.

Perché è importante:

Un corretto posizionamento delle partizioni garantisce che i nodi del cluster EVS siano distribuiti su più partizioni hardware isolate da guasti all'interno di una zona di disponibilità AWS. Un disallineamento può comportare una significativa perdita di potenza di elaborazione o tempi di inattività in caso di guasto di una partizione.

Per visualizzare i risultati dettagliati:

1. Nella scheda Well-architected status, individua **EVS environment resiliency**.
2. Seleziona **Visualizza** per aprire la finestra di dialogo dei risultati.

La finestra di dialogo visualizza:

- **Riepilogo dei risultati**: Una spiegazione dettagliata del disallineamento della partizione.
- **Griglia delle risorse**: una tabella che mostra i nodi dell'ambiente EVS con:
 - Identificatore del nodo
 - Nome del placement group
 - Tipo di gruppo di posizionamento
 - Conteggio delle partizioni del placement group
- **Azione richiesta**: procedure di rimedio passo dopo passo
- **Raccomandazione**: Best practice guidance

Rimedi:

Per risolvere i problemi di posizionamento delle partizioni:

- Quando si aggiungono nuovi nodi all'ambiente EVS, eseguire il provisioning dei nuovi nodi utilizzando un gruppo di posizionamento partizionato con almeno quattro partizioni.
- Se i nodi del cluster vengono sostituiti, assicurarsi che i nodi sostitutivi vengano forniti utilizzando un gruppo di posizionamento partizionato con almeno quattro partizioni.

- Provare a consolidare tutti i nodi EVS in un unico placement group allineato alle raccomandazioni di cui sopra.

Raccomandazione di best practice:

Quando si crea o si espande un ambiente EVS, eseguire il provisioning di tutti i nodi del cluster utilizzando un singolo gruppo di posizionamento partizionato configurato con quattro partizioni o più.

Cosa c'è dopo

Dopo aver esaminato le tue well-architected insights e aver implementato le modifiche consigliate:

- Monitora quotidianamente la scheda dello stato well-architected per rimanere informato sullo stato del tuo ambiente.
- Seguire le procedure di correzione per eventuali risultati "Not optimized".
- Consultare la documentazione AWS e NetApp per ulteriori best practice.
- Considera di implementare le raccomandazioni prima di espandere l'ambiente EVS.

Link correlati

- ["Crea un piano di distribuzione per Amazon EVS utilizzando il consulente per la migrazione"](#)
- ["Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato"](#)
- ["Documentazione dei placement group AWS"](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.