



Factory del carico di lavoro BlueXP per la documentazione dei database

Database workloads

NetApp
January 08, 2025

Sommario

Factory del carico di lavoro BlueXP per la documentazione dei database	1
Note di rilascio	2
Novità della farm di workload BlueXP per i database	2
Limitazioni note per la farm di workload BlueXP per i database	5
Inizia subito	8
Scopri la fabbrica di workload BlueXP per i database	8
Avvio rapido della farm dei database con workload BlueXP	13
Utilizzo di carichi di lavoro del database	15
Esplora i risparmi offerti dalla fabbrica di workload BlueXP per i database	15
Creare un nuovo server di database	20
Rilevamento di un'istanza di Microsoft SQL Server	33
Creare un database Microsoft SQL in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database	34
Automatizza con Codebox in una fabbrica di workload BlueXP per i database	37
Amministrare e monitorare	38
Gestisci le istanze di Microsoft SQL Server in una fabbrica di workload BlueXP	38
Gestire i cloni	40
Monitorare i database nella workload factory BlueXP	45
Ottimizzazione di SQL Server	46
Conoscenza e supporto	48
Registrati per ricevere assistenza	48
Assistenza per la farm di workload BlueXP per i database	50
Note legali	56
Copyright	56
Marchi	56
Brevetti	56
Direttiva sulla privacy	56
Open source	56

Factory del carico di lavoro BlueXP per la documentazione dei database

Note di rilascio

Novità della farm di workload BlueXP per i database

Scopri le novità dei database.

06 gennaio 2025

Miglioramenti al dashboard dei database

Un nuovo design del Dashboard include le seguenti immagini e miglioramenti:

- Il grafico della distribuzione dell'host mostra il numero di host Microsoft SQL Server e di host PostgreSQL
- I dettagli di distribuzione delle istanze includono il numero totale di istanze rilevate e il numero di istanze gestite di Microsoft SQL Server e PostgreSQL
- I dettagli di distribuzione dei database includono il numero totale di database e il numero di database Microsoft SQL Server e PostgreSQL gestiti
- Punteggio e stati di ottimizzazione per le istanze gestite e online
- Dettagli di ottimizzazione per categorie di applicazioni, calcolo e storage
- Dettagli di ottimizzazione per configurazioni delle istanze di Microsoft SQL Server come dimensionamento dello storage, layout dello storage, storage ONTAP, calcolo e applicazioni
- Potenziali risparmi per i carichi di lavoro dei database in esecuzione su Amazon Elastic Block Store e FSX per ambienti di storage Windows file Server rispetto ad Amazon FSX per lo storage NetApp ONTAP

Nuovo stato "completato con problemi" in monitoraggio lavoro

La funzione di monitoraggio dei lavori per i database fornisce ora il nuovo stato "completato con problemi" in modo da poter conoscere quali lavori secondari presentano problemi e quali sono i problemi.

["Monitorare i database"](#)

Valutazione e ottimizzazione per le licenze Microsoft SQL Server con overprovisioning

Il calcolatore di risparmio valuta ora se Enterprise Edition è necessario per la distribuzione di Microsoft SQL Server. Se una licenza viene fornita in eccesso, il calcolatore consiglia di eseguire il downgrade. Sarà possibile eseguire automaticamente il downgrade della licenza nei database ottimizzando l'applicazione.

- ["Scopri i risparmi con FSX per ONTAP per i carichi di lavoro del database"](#)
- ["Ottimizza i workload SQL Server"](#)

01 dicembre 2024

L'ottimizzazione continua aggiunge correzioni e valutazioni di calcolo

I database ora offrono informazioni e consigli per aiutarti a ottimizzare le risorse di calcolo per le istanze di Microsoft SQL Server. Misuriamo l'utilizzo della CPU e sfruttiamo il servizio AWS Compute Optimizer per consigliare tipi di istanze ottimali e dimensionate in modo adeguato e notificare le patch del sistema operativo disponibili. L'ottimizzazione delle risorse di calcolo può aiutarti a prendere decisioni informate sui tipi di istanze, risparmiando sui costi e utilizzando in modo efficiente le risorse.

["Ottimizzare le configurazioni delle risorse di calcolo"](#)

Supporto PostgreSQL

È ora possibile distribuire e gestire le distribuzioni standalone di PostgreSQL Server nei database.

["Creare un server PostgreSQL"](#)

3 novembre 2024

Ottimizza costantemente i tuoi workload Microsoft SQL Server con i database

La fabbrica dei carichi di lavoro di BlueXP introduce linee guida e barriere per garantire l'ottimizzazione costante e il rispetto delle Best practice per la componente di storage dei workload Microsoft SQL Server in Amazon FSX per NetApp ONTAP. Questa funzionalità esegue una scansione continua del tuo ambiente Microsoft SQL Server offline, fornendo un report completo su informazioni, opportunità e consigli per aiutarti a ottenere elevati livelli di performance, convenienza e conformità.

["Ottimizza i workload SQL Server"](#)

Supporto terraforme

È ora possibile utilizzare Terraform dal Codebox per distribuire Microsoft SQL Server.

- ["Creare un server di database"](#)
- ["Utilizzare Terraform da Codebox"](#)

29 settembre 2024

Esplora i risparmi per i server Microsoft SQL rilevati in FSX per Windows file Server

Ora puoi esplorare i risparmi derivanti dai Microsoft SQL Server rilevati su Amazon EC2 con storage FSX per Windows file Server nel calcolatore dei risparmi. A seconda dei tuoi requisiti di storage e server SQL, potresti renderti conto che FSX per lo storage ONTAP è la più conveniente per i tuoi carichi di lavoro del database.

["Scopri i risparmi con FSX per ONTAP per i carichi di lavoro del database"](#)

1 settembre 2024

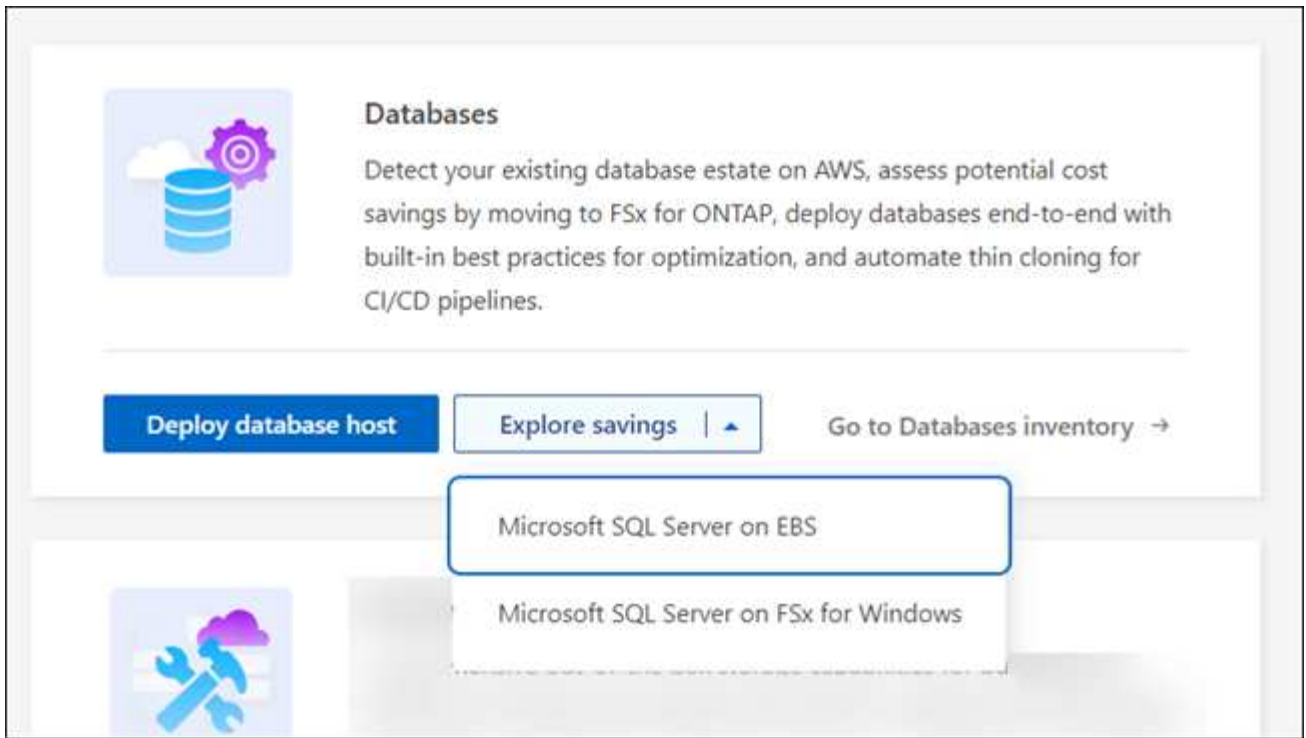
Esplora i risparmi tramite la personalizzazione

Ora puoi personalizzare le impostazioni di configurazione per Microsoft SQL Server su Amazon EC2 con FSX per Windows file Server e storage Elastic Block Store nel calcolatore dei risparmi. In base ai tuoi requisiti di storage, potresti renderti conto che FSX per lo storage ONTAP è la più conveniente per i tuoi carichi di lavoro del database.

["Scopri i risparmi con FSX per ONTAP per i carichi di lavoro del database"](#)

Dalla home page, accedere al calcolatore dei risparmi

È ora possibile accedere al calcolatore dei risparmi dalla ["console di fabbrica del carico di lavoro"](#) home page. Per iniziare, seleziona Elastic Block Store ed FSX for Windows file Server.



4 agosto 2024

Miglioramenti apportati al calcolatore di risparmi

- Descrizioni della stima dei costi

Ora potete scoprire come vengono calcolate le stime dei costi nel calcolatore di risparmio. Potrai rivedere le descrizioni di tutti i calcoli per le istanze di Microsoft SQL Server utilizzando lo storage di Amazon Elastic Block Store rispetto all'utilizzo di Amazon FSX per lo storage ONTAP.

- Supporto per il gruppo di disponibilità sempre attivo

I database ora forniscono calcoli di risparmio sui costi per il tipo di implementazione del gruppo di disponibilità sempre attivo con Microsoft SQL Server utilizzando Amazon Elastic Block Store.

- Ottimizza la licenza di SQL server con FSX per ONTAP

Il calcolatore dei database determina se l'edizione di licenza SQL utilizzata con lo storage di Amazon Elastic Block Store è ottimizzata per i carichi di lavoro del tuo database. Otterrai un consiglio per la licenza SQL ottimale con FSX per lo storage ONTAP.

- Più istanze di SQL Server

Ora i database forniscono calcoli di risparmio sui costi per una configurazione che ospita più istanze di Microsoft SQL Server utilizzando Amazon Elastic Block Store.

- Personalizzare le impostazioni della calcolatrice

Ora puoi personalizzare le impostazioni per Microsoft SQL Server, Amazon EC2 e Elastic Block Store per esplorare i risparmi manualmente. Il calcolatore di risparmio determinerà la configurazione migliore in base ai costi.

["Scopri i risparmi con FSX per ONTAP per i carichi di lavoro del database"](#)

7 luglio 2024

Release iniziale della farm di workload BlueXP per i database

La release iniziale include la capacità di esplorare i risparmi con Amazon FSX per NetApp ONTAP come ambiente di storage per i carichi di lavoro del database, rilevare, gestire e implementare server Microsoft SQL, implementare e clonare database e monitorare questi job all'interno di una farm di carichi di lavoro.

["Informazioni sui database"](#)

Limitazioni note per la farm di workload BlueXP per i database

Le limitazioni note identificano piattaforme, dispositivi o funzioni non supportate da questa versione del prodotto o che non interagiscono correttamente con esso. Esaminare attentamente queste limitazioni.

Supporto della versione dell'immagine AMI

Vengono visualizzate solo quattro versioni recenti o revisioni di immagini AMI per ciascuna versione SQL. Non è consentita l'installazione da un'immagine AMI precedente alle ultime quattro versioni.

AMI personalizzato

La distribuzione con un AMI personalizzato presuppone che nell'immagine siano presenti supporti di installazione. Ciò è necessario per la configurazione FCI per i seguenti motivi:

- Per disinstallare e riconfigurare per formare il cluster FCI
- Quando si seleziona una fascicolazione diversa da quella impostata nell'immagine per la distribuzione autonoma

Come parte della distribuzione, workload Factory non installa un AMI personalizzato con più istanze di Microsoft SQL Server. Solo l'istanza predefinita di Microsoft SQL Server è selezionata e configurata come parte della distribuzione.

Eseguire il rollback e riprovare per le distribuzioni non riuscite

Il rollback e il nuovo tentativo per le distribuzioni non riuscite non sono supportati in fabbrica del carico di lavoro. È possibile eseguire il rollback o riprovare uno stack non riuscito dalla console CloudFormation in AWS.

Active Directory e rollback delle risorse DNS

Le seguenti risorse DNS non vengono rimosse da Active Directory e DNS quando si esegue il rollback di un test o di una distribuzione non riuscita dalla console CloudFormation in AWS:

- Ciascun nodo della distribuzione SQL al relativo indirizzo IP di gestione
- Nome cluster di Windows agli indirizzi IP secondari riservati di istanze EC2 nei casi di FCI
- Nome FCI SQL per i due indirizzi IP riservati da entrambe le istanze EC2 in FCI

Sarà necessario ripulire manualmente questi elementi o attendere che il dominio elimini le voci obsolete.

Supporto di configurazione per gruppi di disponibilità sempre attivo

La gestione delle configurazioni dei gruppi di disponibilità sempre attive non è supportata in fabbrica dei workload.

Gruppi di protezione Active Directory gestiti dagli utenti

Se si seleziona "Active Directory gestito dall'utente" durante la distribuzione di Microsoft SQL Server in fabbrica dei carichi di lavoro, è necessario fornire un gruppo di protezione che consenta il traffico tra le istanze EC2 al servizio directory per la distribuzione. Workload Factory non collega automaticamente il gruppo di sicurezza per Active Directory gestito dall'utente come per AWS Managed Microsoft ad.

Chiavi di crittografia personalizzate

Le chiavi di crittografia personalizzate per FSX for ONTAP non sono elencate in base all'applicabilità del servizio. È necessario scegliere la chiave appropriata. Le chiavi gestite da AWS vengono filtrate in base all'applicabilità al servizio.

Modello CloudFormation

Un modello CloudFormation (file YAML) generato da Codebox scaricato o copiato ha un periodo di conservazione limitato di sette giorni.

Supporto sandbox

Il numero massimo di cloni sandbox che è possibile creare da un server di database è 90.

Rilevamento e gestione di Microsoft SQL Server

Il rilevamento di Microsoft SQL Server non è stato salvato. Ogni volta che si accede ai database nella fabbrica del carico di lavoro, il rilevamento di Microsoft SQL Server viene eseguito nuovamente per identificare le installazioni SQL nell'area.

Scopri i risparmi

Nella scheda inventario, il costo stimato mostrato per ogni istanza di Microsoft SQL viene calcolato a livello di file system FSX per ONTAP e non per i volumi che ospitano l'istanza SQL.

File system FSX multipli per ONTAP

Workload Factory non supporta la creazione o il salvataggio di configurazioni per Microsoft SQL Server con più file system FSX per ONTAP. È supportata solo una distribuzione della configurazione del file system FSX per ONTAP.

Valutazione delle patch del sistema operativo per l'ottimizzazione

La valutazione delle patch del sistema operativo effettuata a scopo di ottimizzazione potrebbe non funzionare in una rete privata. La valutazione si basa su AWS Patch Manager. Per informazioni su come applicare patch alle istanze di Windows EC2 in una rete privata, fare riferimento a "[AWS Cloud Operations Blog "come applicare patch alle istanze di Windows EC2 nelle subnet private usando AWS Systems Manager"](#)".

Ottimizzazione del corretto dimensionamento delle risorse di calcolo

Quando si passa a determinati tipi di istanza, è possibile reimpostare la configurazione di rete, che potrebbe causare un errore di connessione del nodo durante l'ottimizzazione e causare un errore del processo. Potrebbe essere necessario un intervento manuale per controllare e aggiornare le impostazioni DNS e le sessioni iSCSI. Per ulteriori informazioni sulle limitazioni di ridimensionamento di EC2, fare riferimento a ["Documentazione di Amazon Elastic Compute Cloud"](#).

Inizia subito

Scopri la fabbrica di workload BlueXP per i database

BlueXP workload Factory per database è un servizio di implementazione e manutenzione del database end-to-end con Best practice integrate per l'ottimizzazione, il thin cloning automatico e le funzionalità di monitoraggio e risoluzione.

Che cos'è la farm di workload BlueXP per i database?

La workload factory di BlueXP per database rileva, valuta, pianifica, effettua il provisioning e sposta i dati di Microsoft SQL Server nelle implementazioni di Amazon FSX per NetApp ONTAP (FSX per ONTAP), ottimizzate per soddisfare le tue aspettative in termini di performance e costi, rispettando al contempo le Best practice del settore. Durante l'intero ciclo di vita, la farm dei carichi di lavoro offre ottimizzazione e gestione continue per i database in FSX per ONTAP.

Per ulteriori informazioni sulla fabbrica dei carichi di lavoro, fare riferimento alla ["panoramica della fabbrica del carico di lavoro"](#).

Workload factory migliora per i database a gestione autonoma

Workload Factory offre le seguenti Best practice vantaggiose e l'automazione per database a gestione autonoma.

Best practice

- Conoscenza integrata di AWS Cloud, Microsoft Windows e SQL Server e NetApp ONTAP per le implementazioni SQL Server su EC2 istanze.
- Costo totale di proprietà implementazione ottimizzata.
- Automazione dell'implementazione end-to-end basata sulle Best practice di AWS, Microsoft e ONTAP.
- La modalità di implementazione "creazione rapida" consente di evitare potenziali insidie con la configurazione manuale.

Automazione con workload Factory Codebox

Workload Factory introduce l'automazione integrata con *Codebox*. Codebox offre i seguenti vantaggi dell'automazione:

- **Generazione di frammenti di codice:** I frammenti di codice IAC (Infrastructure-as-Code) vengono generati durante la creazione delle risorse, consentendo una perfetta integrazione con i flussi di lavoro di orchestrazione esistenti.
- **Co-pilot Infrastructure-as-code:** Il Codebox è un co-pilot Infrastructure-as-code (IAC) che aiuta gli sviluppatori e DevOps a generare codice per eseguire qualsiasi operazione supportata da workload Factory.
- **Code Viewer e catalogo di automazione:** Il Codebox fornisce un visualizzatore di codice per una rapida analisi dell'automazione e un catalogo di automazione per un rapido riutilizzo futuro.

Workload Factory per le funzionalità del database

Workload Factory per i database offre le seguenti funzionalità:

- **Implementazioni semplici e veloci:** Semplificate e ottimizzate la vostra esperienza di provisioning selezionando le risposte alle domande sulle specifiche ed eliminando il tempo generalmente richiesto per studiare come eseguire il provisioning e configurare Microsoft SQL Server su AWS.
- **Orchestratura automatizzata:** Disponibile tramite l'interfaccia utente di fabbrica del carico di lavoro con *Quick* e *Advanced*, consente di creare modalità di implementazione, chatbot di workload Factory e API con AWS CloudFormation.
- **Funzioni integrate:** Utilizza le Best practice di NetApp, Microsoft e Amazon e le selezioni delle risorse AWS integrate nella configurazione dell'implementazione.
- **Stima dei costi:** Valutate i potenziali risparmi sui costi con il calcolatore di risparmio, che stima e fornisce dettagli sui costi dettagliati di storage, calcolo, licenze SQL, snapshot e clonazione per le implementazioni esistenti di Microsoft SQL Server con Elastic Block Store ed FSX per Windows file Server rispetto ad FSX per ONTAP.
- **Modelli di automazione riutilizzabili:** Creare, riutilizzare e personalizzare i modelli di CloudFormation dalla fabbrica di workload Codebox per le future distribuzioni di Microsoft SQL Server in più ambienti.
- **Rilevamento e provisioning delle risorse AWS:** Rileva automaticamente Microsoft SQL Server in FSX per ONTAP, FSX per Windows file Server e Elastic Block Store distribuito dal tuo account AWS. L'inventario dei database è un punto di lancio per esplorare le opportunità di risparmio sui costi per i server in altri sistemi storage AWS o uno strumento di gestione per FSX per le istanze e i server basati su ONTAP.
- **Creazione Sandbox:** Creare un ambiente di database isolato on-demand che possa essere utilizzato per test, integrazione, diagnostica e formazione, senza influire sui dati di produzione.
- **Creazione di database:** Creare un database utente per i server Microsoft SQL esistenti con le modalità *Quick* o *Advanced* create per configurare le regole di confronto del database, i nomi dei file e le dimensioni. Configurazione dello storage inclusa.
- **Monitoraggio processi:** Monitorare e tenere traccia dell'avanzamento dell'esecuzione dei processi del database e diagnosticare e risolvere i problemi in caso di errori.
- **Ottimizzazione continua:** Esegue la scansione continua del sistema Microsoft SQL Server offline, fornendo un report completo di informazioni, opportunità e consigli per raggiungere l'eccellenza operativa.

Strumenti per l'utilizzo di workload Factory

È possibile utilizzare la fabbrica di workload con i seguenti strumenti:

- **Workload Factory Console:** La console workload Factory offre un'interfaccia visiva che offre una visione olistica delle applicazioni e dei progetti
- **Console BlueXP :** La console BlueXP offre un'interfaccia ibrida in modo da poter utilizzare la fabbrica dei workload BlueXP insieme ad altri servizi BlueXP
- **API REST:** Le API REST DI workload Factory ti consentono di implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS
- **CloudFormation:** Il codice AWS CloudFormation consente di eseguire le azioni definite nella console del workload factory per modellare, eseguire il provisioning e gestire risorse AWS e di terze parti dallo stack CloudFormation nell'account AWS.
- **Terraform BlueXP workload Factory provider:** Terraform consente di creare e gestire i flussi di lavoro dell'infrastruttura generati nella console della workload Factory.

Vantaggi di Amazon FSX per ONTAP per database a gestione autonoma

- **Durata, disponibilità e affidabilità:** FSX per ONTAP offre diverse funzionalità che migliorano la durata e la disponibilità dei database gestiti autonomamente ospitati su FSX per ONTAP, come l'alta disponibilità che supporta le distribuzioni di zone di disponibilità singole e multiple, le snapshot integrate con le applicazioni, il disaster recovery migliorato tramite la replica e il backup efficiente.
- **Prestazioni e scalabilità:** FSX per ONTAP offre ottimizzazione delle prestazioni con throughput elevato, bassa latenza, connessioni di rete ad alta velocità e scalabilità con più file system per scalare le prestazioni aggregate richieste per un carico di lavoro.
- **Efficienza e gestione dei dati:** FSX per ONTAP offre diverse funzionalità che migliorano l'efficienza e la gestione dei dati, ad esempio thin clone efficienti in termini di spazio, thin provisioning, compressione e deduplica, nonché tiering dei dati con accesso meno frequente nel pool di capacità.

["Scopri FSX per ONTAP per workload factory"](#).

Modalità operative in fabbrica dei carichi di lavoro

Tre diverse modalità operative, *Basic*, *Read* e *Automate*, offrono opzioni flessibili per l'implementazione all'interno e all'esterno della workload Factory. Ottieni un valore immediato con zero-trust in modalità *Basic* con frammenti di codice da utilizzare al di fuori di workload factory. Ottenete valore incrementale con la fiducia incrementale nelle modalità *Read* e *Automate*.

Ulteriori informazioni su ["modalità operative in fabbrica dei carichi di lavoro"](#).

Strumenti per l'utilizzo di workload Factory

È possibile utilizzare la farm di workload BlueXP con i seguenti tool:

- **Console BlueXP** : La console BlueXP offre un'interfaccia ibrida in modo da poter utilizzare la fabbrica dei workload BlueXP insieme ad altri servizi BlueXP
- **Workload Factory Console:** La console workload Factory offre un'interfaccia visiva che offre una visione olistica delle applicazioni e dei progetti
- **API REST:** Le API REST DI workload Factory ti consentono di implementare e gestire Microsoft SQL Server e altre risorse AWS
- **CloudFormation:** Il codice AWS CloudFormation consente di eseguire le azioni definite nella console del workload factory per modellare, eseguire il provisioning e gestire risorse AWS e di terze parti dallo stack CloudFormation nell'account AWS.
- **Terraform BlueXP workload Factory Provider:** Terraform consente di creare e gestire i flussi di lavoro dell'infrastruttura generati nella console di workload Factory.

Dettagli di implementazione

Configurazioni supportate

La fabbrica di workload per Microsoft SQL Server supporta sia l'high Availability (istanze di failover cluster sempre attive) che le implementazioni a singola istanza secondo le Best practice di AWS, NetApp ONTAP e SQL Server.

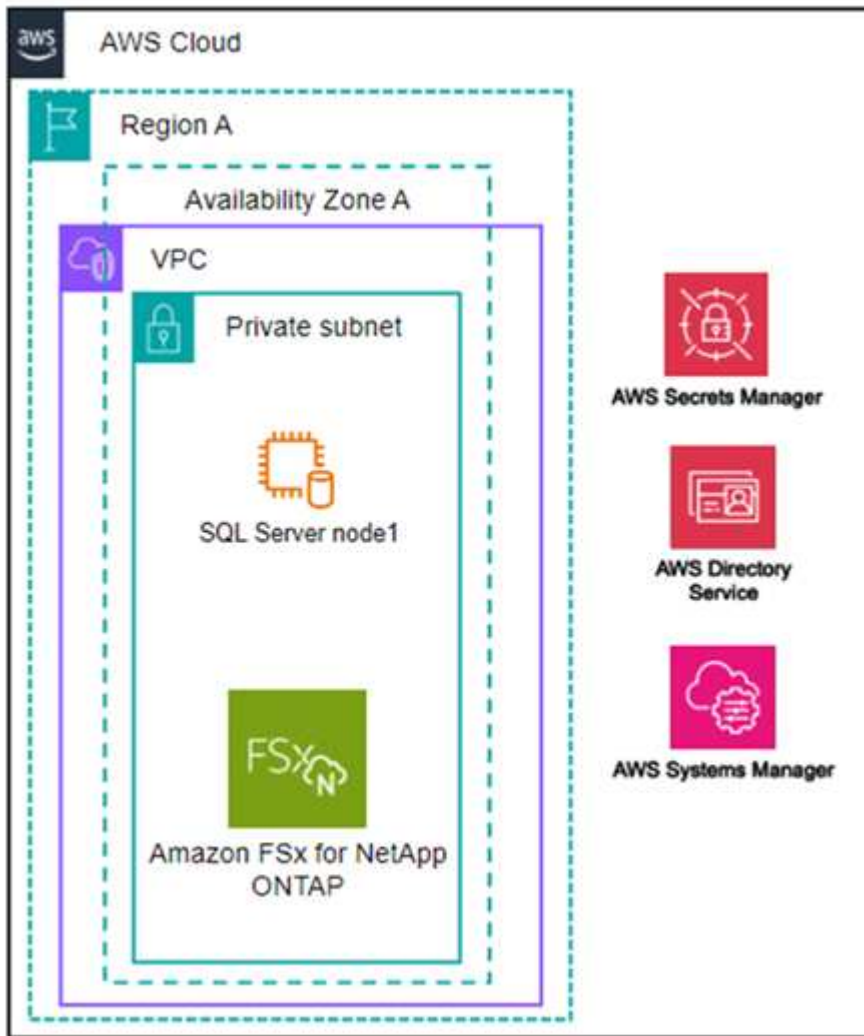
Versione di SQL Server	Windows Server 2016	Windows Server 2019	Windows Server 2022
SQL Server 2016	Sì	Sì	No
SQL Server 2019	Sì	Sì	Sì
SQL Server 2022	No	Sì	Sì

Architetture di implementazione

Le architetture di implementazione di zona di disponibilità singola e zone di disponibilità multiple sono supportate per i database.

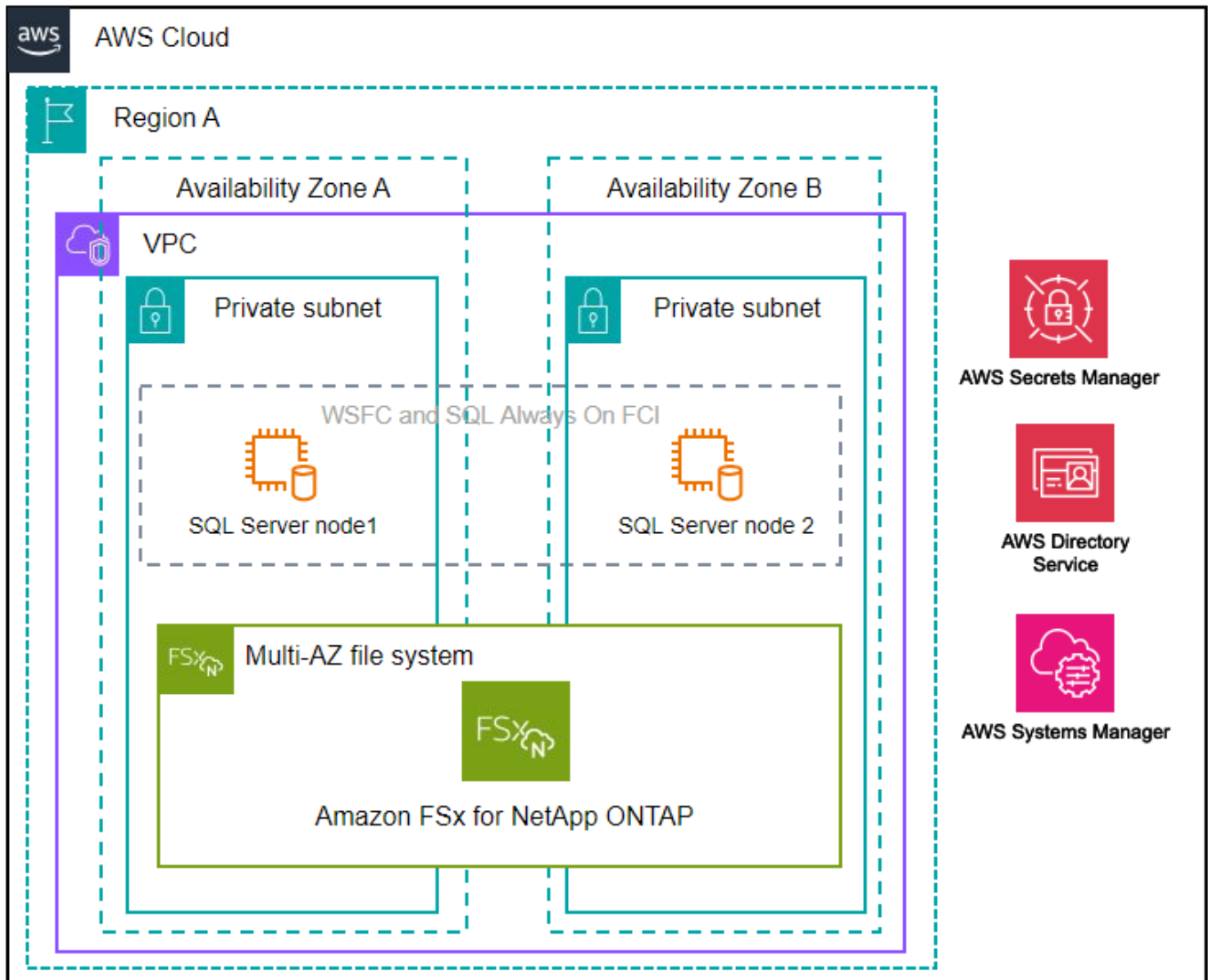
Singola zona di disponibilità

Il diagramma seguente mostra l'architettura standalone con una singola zona di disponibilità in un'unica area.



Zone di disponibilità multiple

Il diagramma seguente mostra un'architettura ad alta disponibilità (ha) a due nodi con cluster di istanza del cluster di failover (FCI) in una singola area.



Servizi AWS integrati

I database includono i seguenti servizi AWS integrati:

- CloudFormation
- Servizio di notifica semplice
- CloudWatch
- Manager di sistema
- Gestore segreti

Regioni supportate

I database sono supportati in tutte le aree commerciali in cui è supportato FSX per ONTAP. ["Visualizza le regioni Amazon supportate."](#)

Le seguenti regioni AWS non sono supportate:

- Regioni della Cina

- Regioni di GovCloud (USA)
- Cloud segreto
- Cloud top secret

Assistenza

Amazon FSX per NetApp ONTAP è una soluzione AWS first-party. Per domande o problemi di supporto tecnico associati al file system, all'infrastruttura o alla soluzione FSX per ONTAP che utilizza questo servizio, utilizza il Support Center nella console di gestione AWS per aprire un caso di supporto con AWS. Selezionare il servizio "FSX per ONTAP" e la categoria appropriata. Fornire le informazioni rimanenti necessarie per creare il caso di supporto AWS.

Per domande generali sulle applicazioni e i servizi di fabbrica dei carichi di lavoro o di fabbrica dei carichi di lavoro, fare riferimento a ["Assistenza per la farm di workload BlueXP per i database"](#).

Avvio rapido della farm dei database con workload BlueXP

Con la workload factory di BlueXP per i database, puoi iniziare immediatamente in modalità *Basic*. Se desideri utilizzare workload Factory per rilevare gli host, gestire le risorse e altro ancora, puoi iniziare in pochi passaggi.

Per utilizzare i database è necessario disporre di un account AWS.

Per iniziare, procedere come segue.

1

Effettua l'accesso alla fabbrica di workload BlueXP

Sarà necessario ["configurare un account con workload factory"](#) ed effettuare l'accesso utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).

2

Aggiungere credenziali e autorizzazioni

Scegliere tra ["basic, read e automate modalità operative"](#).

Se operate in modalità *Basic*, non dovete andare oltre. È possibile iniziare a utilizzare i database per copiare gli esempi di codice parzialmente completati. Nella sezione Database, fare clic su **Deploy database host**. ["Informazioni su come distribuire un server di database"](#).

Se operate in modalità *Read* o *Automate*, avrete bisogno di ["aggiungere manualmente le credenziali a un account"](#) ciò che include la selezione delle capacità del carico di lavoro, come database e Genai, e la creazione delle policy IAM per assicurarsi di disporre delle autorizzazioni corrette per operare in modalità *Read* o *Automate*.

3

Distribuire un server di database

Infine, se si sceglie di operare in modalità *automatizza*, è necessario ["implementa"](#) o ["rilevare un server di database"](#) gestire le risorse host e prima di aggiungere i database degli utenti.

Cosa succederà

Quando nell'inventario dei database sono presenti host gestiti di FSX per ONTAP, è possibile ["creare un database utenti"](#) o ["clona l'host per creare una sandbox"](#).

Quando si dispone di Elastic Block Store o FSX per host Windows file Server nell'inventario dei database, è possibile ["scopri i risparmi grazie al calcolatore dei risparmi"](#).

Utilizzo di carichi di lavoro del database

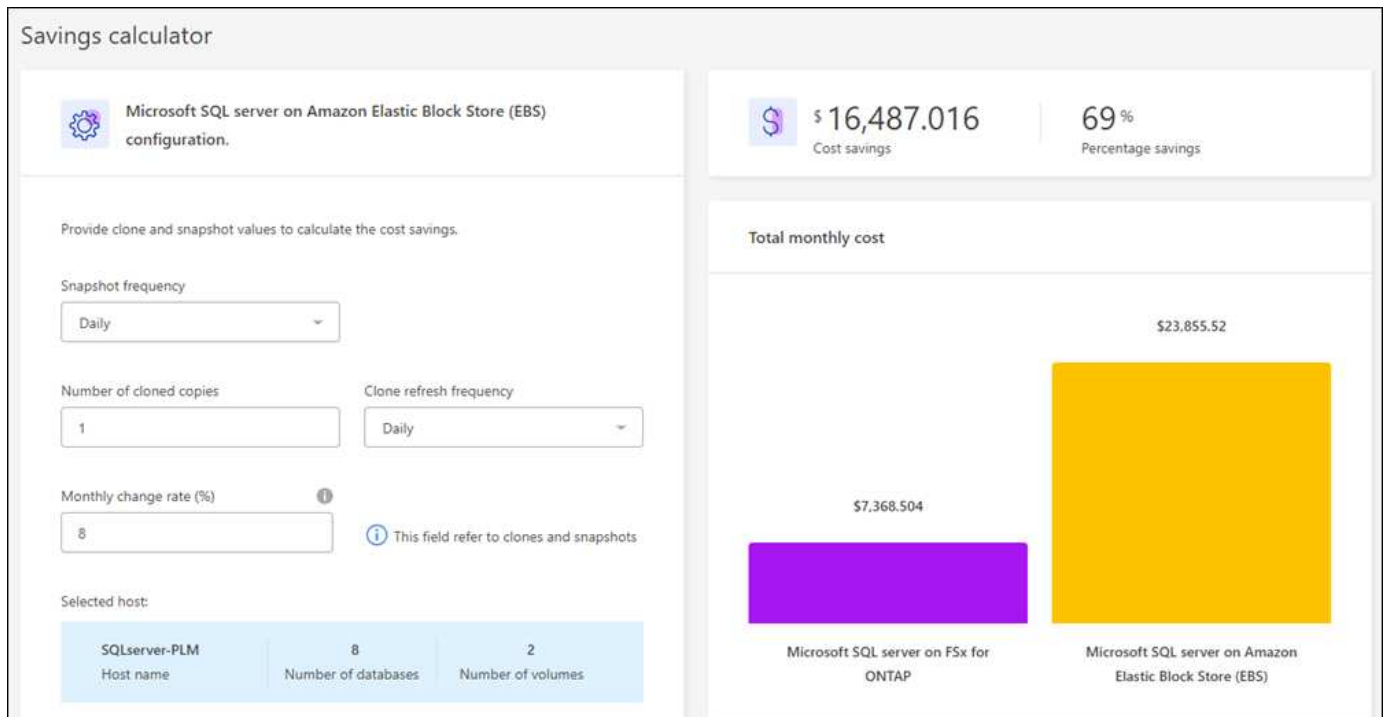
Esplora i risparmi offerti dalla fabbrica di workload BlueXP per i database

Esplora i risparmi offerti dalla fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database per i carichi di lavoro del database confrontando i costi dell'utilizzo dello storage di Amazon Elastic Block Store (EBS) e di FSX per Windows file Server con lo storage FSX per ONTAP.

A proposito di questa attività

Workload Factory offre un calcolatore di risparmi che ti permette di confrontare i vari componenti dei costi dell'esecuzione di workload Microsoft SQL Server come storage, calcolo, licenza SQL, snapshot e cloni per i workload del database in FSX per i file system ONTAP con Elastic Block Store (EBS) e FSX per lo storage Windows file Server. In base ai tuoi requisiti di storage, potresti renderti conto che i file system FSX per ONTAP sono i più convenienti per i carichi di lavoro del tuo database.

Il calcolatore indica se lo storage per i carichi di lavoro del database su questi Microsoft SQL Server risulterebbe inferiore se si utilizza un file system FSX per ONTAP.



Se la workload Factory determina un risparmio economico eseguendo questi workload in un file system FSX per ONTAP, puoi implementare Microsoft SQL su FSX per ONTAP direttamente dal calcolatore in workload Factory. Se disponi di più istanze di Microsoft SQL Server su un archivio elastico di blocchi o su FSX per lo storage file server Windows, consigliamo una configurazione di FSX per ONTAP con una singola istanza SQL.

Analisi della distribuzione di SQL Server

Il calcolatore esegue un'analisi completa della distribuzione di SQL Server per garantire che le risorse e le

funzionalità utilizzate siano adeguate all'edizione di SQL Server. Di seguito sono riportati i fattori e le condizioni principali che la calcolatrice controlla prima di consigliare un downgrade a Standard Edition:

Modello di implementazione

La calcolatrice valuta il modello di distribuzione e se è richiesta l'edizione Enterprise.

Risorse allocate

Il calcolatore valuta le condizioni delle seguenti risorse assegnate in base alla licenza:

- Istanza di destinazione vCPU: L'istanza dispone di un numero massimo di 48 CPU virtuali.
- Allocazione memoria: L'istanza dispone di 128GB GB o meno di memoria.

Utilizzo delle funzioni aziendali

La calcolatrice verifica se è in uso una delle seguenti funzioni di Enterprise:

- Funzionalità Enterprise a livello di database
- Operazioni di indice in linea
- Regolatore delle risorse
- Replica peer-to-peer o Oracle
- Estensioni R/Python
- TempDB ottimizzato per la memoria

Se l'istanza di SQL Server valutata non utilizza alcuna delle funzionalità Enterprise precedenti e soddisfa i limiti delle risorse, la calcolatrice consiglia di eseguire il downgrade della licenza alla Standard Edition. Questo suggerimento consente di ottimizzare i costi di licenza di SQL Server senza compromettere le prestazioni o la funzionalità.

Opzioni della calcolatrice

Sono disponibili due opzioni di calcolo per effettuare il confronto dei costi tra i sistemi e FSX per ONTAP, ossia la personalizzazione e il rilevamento.

Esplora i risparmi tramite la personalizzazione: Fornisci le impostazioni di configurazione di Microsoft SQL Server su Amazon EC2 con EBS o FSX per Windows file Server, inclusi la regione, il modello di distribuzione, l'edizione di SQL Server, la frequenza di modifica dei dati mensile, la frequenza delle snapshot e altro ancora.

Scopri i risparmi per gli host rilevati: Workload Factory si collega ai server Microsoft SQL esistenti e ne estrae i dettagli per il confronto automatico. Per utilizzare questa opzione della calcolatrice, è necessario concedere l'autorizzazione di automazione. È possibile modificare il caso di utilizzo, ma tutti gli altri dettagli vengono determinati automaticamente nel calcolo.

Esplora i risparmi tramite la personalizzazione

Seguire i passaggi nella scheda relativa al tipo di storage in uso.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Dai database, selezionare **Esplora i risparmi**, quindi **Microsoft SQL Server su EBS**.
3. Nel calcolatore dei risparmi, fornire i seguenti dettagli:
 - a. **Regione**: Selezionare una regione dal menu a discesa.
 - b. **Modello di distribuzione**: Selezionare un modello di distribuzione dal menu a discesa.
 - c. **Edizione SQL Server**: Selezionare l'edizione SQL Server dal menu a discesa.
 - d. **Tasso di modifica mensile dei dati (%)**: Immettere la percentuale di variazione dei dati di snapshot e clonazione in media al mese.
 - e. **Frequenza istantanea**: Selezionare una frequenza istantanea dal menu a discesa.
 - f. **Numero di copie clonate**: Immettere il numero di copie clonate nella configurazione EBS.
 - g. **Costo BYOL SQL mensile (\$)**: Facoltativamente, immettere il costo BYOL SQL mensile in dollari.
 - h. In base alle specifiche EC2, fornire quanto segue:
 - **Descrizione macchina**: Se si desidera, immettere un nome per descrivere la macchina.
 - **Tipo di istanza**: Selezionare il tipo di istanza EC2 dal menu a discesa.
 - i. In tipi di volume, fornire i seguenti dettagli per almeno un tipo di volume. Gli IOPS e il throughput si applicano a determinati volumi di tipi di dischi.
 - **Numero di volumi**
 - **Quantità di storage per volume (GiB)**
 - **IOPS forniti per volume**
 - **Throughput MB/s**
 - j. Se è stato selezionato il modello di distribuzione disponibilità sempre attiva, fornire i dettagli per **specifiche EC2 secondario e tipi di volume**.
4. Rivedere i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza calcoli**.

Amazon FSX per Windows file Server

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Dai database, selezionare **Esplora risparmi**, quindi **Microsoft SQL Server su FSX per Windows**.
3. Nel calcolatore dei risparmi, fornire i seguenti dettagli:
 - a. **Regione**: Selezionare una regione dal menu a discesa.
 - b. **Modello di distribuzione**: Selezionare un modello di distribuzione dal menu a discesa.
 - c. **Edizione SQL Server**: Selezionare l'edizione SQL Server dal menu a discesa.
 - d. **Tasso di modifica mensile dei dati (%)**: Immettere la percentuale di variazione dei dati di snapshot e clonazione in media al mese.
 - e. **Frequenza istantanea**: Selezionare una frequenza istantanea dal menu a discesa.

- f. **Numero di copie clonate:** Immettere il numero di copie clonate nella configurazione EBS.
 - g. **Costo BYOL SQL mensile (\$):** Facoltativamente, immettere il costo BYOL SQL mensile in dollari.
 - h. In FSX per le impostazioni del file server Windows, fornire quanto segue:
 - **Tipo di distribuzione:** Selezionare il tipo di distribuzione dal menu a discesa.
 - **Tipo di archiviazione:** L'archiviazione SSD è il tipo di archiviazione supportato.
 - **Capacità di memorizzazione totale:** Immettere la capacità di memorizzazione e selezionare l'unità di capacità per la configurazione.
 - **IOPS SSD con provisioning:** Inserire gli IOPS SSD con provisioning per la configurazione.
 - **Throughput (MB/s):** Immettere il throughput in MB/s.
 - i. In specifiche EC2, selezionare **tipo di istanza** dal menu a discesa.
4. Rivedere i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza calcoli**.

Esplora i risparmi per gli host rilevati

La fabbrica del carico di lavoro entra nelle caratteristiche host di Elastic Block Store e FSX per Windows file Server, in modo da poter esplorare automaticamente i risparmi.

Prima di iniziare

Prima di iniziare, completare i seguenti prerequisiti:

- Assicurati di "[concedi autorizzazioni automatizza](#)" utilizzare il tuo account AWS per rilevare Elastic Block Store (EBS) e FSX per Windows nell'inventario dei database.
- Rilevare gli host nello storage EBS ed FSX per Windows nell'inventario dei database. "[Scopri come rilevare gli host](#)".

Seguire i passaggi nella scheda relativa al tipo di storage in uso.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nel riquadro Database, seleziona **Esplora risparmio**, quindi **Microsoft SQL Server su FSX per Windows** dal menu a discesa.

Se la fabbrica del carico di lavoro rileva gli host EBS, verrai reindirizzato alla scheda Esplora risparmi. Se la fabbrica del carico di lavoro non rileva gli host EBS, verrai reindirizzato alla calcolatrice a [esplora i risparmi tramite la personalizzazione](#).

3. Nella scheda Esplora risparmi, fare clic su **Esplora risparmi** del server database che utilizza lo storage EBS.
4. Nel calcolatore dei risparmi, facoltativamente, fornisci i seguenti dettagli sui cloni e sulle snapshot nello storage EBS, per una stima più accurata dei risparmi sui costi.
 - a. **Frequenza istantanea**: Selezionare una frequenza istantanea dal menu a discesa.
 - b. **Clona frequenza di aggiornamento**: Selezionare la frequenza di aggiornamento dei cloni dal menu a discesa.
 - c. **Numero di copie clonate**: Immettere il numero di copie clonate nella configurazione EBS.
 - d. **Tasso di modifica mensile**: Immettere la percentuale di variazione dei dati clone e snapshot in media al mese.
5. Rivedere i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza calcoli**.

Amazon FSX per Windows file Server

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nel riquadro Database, seleziona **Esplora risparmio**, quindi **Microsoft SQL Server su FSX per Windows** dal menu a discesa.

Se la fabbrica del carico di lavoro rileva FSX per gli host Windows, verrai reindirizzato alla scheda Esplora risparmi. Se la fabbrica del carico di lavoro non rileva gli host di FSX per Windows, verrai reindirizzato alla calcolatrice a [esplora i risparmi tramite la personalizzazione](#).

3. Nella scheda Esplora risparmi, fare clic su **Esplora risparmi** del server di database utilizzando l'archiviazione di FSX per Windows file Server.
4. Nel calcolatore del risparmio, facoltativamente, fornisci i seguenti dettagli sui cloni (copie shadow) e sulle snapshot nel tuo storage FSX per Windows per una stima più accurata dei risparmi sui costi.
 - a. **Frequenza istantanea**: Selezionare una frequenza istantanea dal menu a discesa.

Se vengono rilevate copie shadow di FSX per Windows, il valore predefinito è **giornaliero**. Se le copie replicate non vengono rilevate, il valore predefinito è **Nessuna frequenza istantanea**.

- b. **Clona frequenza di aggiornamento**: Selezionare la frequenza di aggiornamento dei cloni dal menu a discesa.
- c. **Numero di copie clonate**: Immettere il numero di copie clonate nella configurazione di FSX per Windows.

d. **Tasso di modifica mensile:** Immettere la percentuale di variazione dei dati clone e snapshot in media al mese.

5. Rivedere i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza calcoli**.

Implementa Microsoft SQL Server su AWS EC2 usando FSX per ONTAP

Se si desidera passare a FSX for ONTAP per ottenere risparmi sui costi, fare clic su **Crea** per creare le configurazioni consigliate direttamente dalla procedura guidata Crea nuovo server Microsoft SQL o fare clic su **Salva** per salvare le configurazioni consigliate in un secondo momento.



Workload Factory non supporta il salvataggio o la creazione di più file system FSX per ONTAP.

Metodi di distribuzione

In modalità *automatizza*, puoi implementare il nuovo Microsoft SQL Server su AWS EC2 utilizzando FSX per ONTAP direttamente da workload factory. È inoltre possibile copiare il contenuto dalla finestra Codebox e distribuire la configurazione consigliata utilizzando uno dei metodi Codebox.

In modalità *BASIC*, è possibile copiare il contenuto dalla finestra Codebox e distribuire la configurazione consigliata utilizzando uno dei metodi Codebox.

Creare un nuovo server di database

Creare un database server in fabbrica con carichi di lavoro BlueXP per i database

La creazione di un nuovo Microsoft SQL Server, o host di database, nella fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database richiede l'implementazione di un file system FSX per ONTAP e le risorse per Active Directory.

A proposito di questa attività

Avrai bisogno delle credenziali dell'account AWS e delle autorizzazioni *automatizza*.

Prima di iniziare, è necessario conoscere i tipi di distribuzione dello storage disponibili per la configurazione dell'host del database, la distribuzione di Active Directory, le modalità operative della fabbrica del carico di lavoro e i requisiti per completare questa operazione.

Dopo la distribuzione, sarà necessario [Attivare la connessione remota su Microsoft SQL Server](#).

FSX per implementazioni di file system ONTAP

La creazione di un nuovo Microsoft SQL Server richiede un file system FSX per ONTAP come backend dello storage. Puoi usare un file system FSX for ONTAP esistente o creare un nuovo file system. Se selezioni un file system FSX per ONTAP esistente come back-end dello storage del database server, creiamo una nuova macchina virtuale di storage per i carichi di lavoro Microsoft SQL.

I file system FSX per ONTAP hanno due modelli di distribuzione di Microsoft SQL Server: *Istanza cluster di failover (FCI)* o *standalone*. Vengono create risorse diverse per il file system FSX per ONTAP in base al modello di distribuzione di FSX per ONTAP selezionato.

- **Istanza cluster di failover (FCI) distribuzione Microsoft SQL:** Viene distribuito un file system FSX

per NetApp ONTAP con più zone di disponibilità quando viene selezionato un nuovo file system FSX per ONTAP per la distribuzione FCI. Volumi e LUN separati vengono creati per i file di dati, log e tempdb per un'implementazione FCI. Vengono creati un volume e un LUN aggiuntivi per Quorum o disco di controllo per il cluster Windows.

- **Distribuzione autonoma di Microsoft SQL:** Quando viene creato un nuovo Microsoft SQL Server, viene creato un file system FSX per ONTAP con un'unica zona di disponibilità. Inoltre, vengono creati volumi e LUN separati per i file di dati, log e tempdb.

Configurazione i/o Microsoft Multi-path

I modelli di distribuzione di Microsoft SQL Server richiedono entrambi la creazione di LUN mediante il protocollo storage iSCSI. Questa funzione consente di configurare in fabbrica Microsoft i/o multi-path (MPIO) come parte della configurazione delle LUN per SQL Server su FSX per ONTAP. MPIO viene configurato in base alle Best practice di AWS e NetApp.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Implementazioni ad alta disponibilità di SQL Server con Amazon FSX per NetApp ONTAP"](#).

Active Directory

Durante la distribuzione di Active Directory (ad) si verifica quanto segue:

- Se non si fornisce un account di servizio SQL esistente, viene creato un nuovo account di servizio Microsoft SQL nel dominio.
- Il cluster Windows, i nomi host dei nodi e il nome FCI di Microsoft SQL vengono aggiunti come computer gestiti all'account del servizio Microsoft SQL.
- Alla voce del cluster di Windows vengono assegnate autorizzazioni per aggiungere computer al dominio.

Rollback delle risorse

Se si decide di ripristinare le risorse DNS (Domain Name System), i record di risorse in ad e DNS non vengono rimossi automaticamente. È possibile rimuovere i record dal server DNS e da ad nel modo seguente.

- Per ad gestito dall'utente, prima ["Rimuovere il computer ad"](#). Quindi, connettersi al server DNS da Gestione DNS e ["Eliminare i record di risorse DNS"](#).
- Per AWS Managed Microsoft ad, ["Installare gli strumenti di amministrazione di ad"](#). Successivamente, ["Rimuovere il computer ad"](#). Infine, connettersi al server DNS dal gestore DNS e da ["Eliminare i record di risorse DNS"](#).

Modalità operative di fabbrica del carico di lavoro

Workload Factory offre tre modalità operative che dipendono dalla comodità di lasciare che le risorse AWS vengano gestite in fabbrica dai carichi di lavoro.

Modalità **Basic**: In questa modalità operativa, non è necessario associare le credenziali dell'account AWS in fabbrica dei workload. È possibile copiare o scaricare un modello YAML parzialmente compilato dalla Codebox per completarlo al di fuori della fabbrica del carico di lavoro.

Modalità **Read**: In questa modalità operativa, fornisci le credenziali dell'account AWS con autorizzazioni di lettura che ti consentono di completare il modulo *Quick create* o *Advanced create* e di copiarlo o scaricarlo. È anche possibile reindirizzare a CloudFormation da workload Factory con i dettagli del modulo completati. Inoltre, sarà possibile gestire il server di database installato in fabbrica dei workload.

Automate mode: In questa modalità operativa, fornisci credenziali di account AWS con autorizzazioni

automatiche che ti consentono di creare e gestire risorse AWS all'interno di workload factory.

Prima di iniziare

Prima di creare un nuovo host di database, accertarsi di disporre dei seguenti prerequisiti.

Credenziali e autorizzazioni

È necessario ["Credenziali dell'account AWS e automatizzare i permessi della modalità"](#) creare un nuovo host di database in workload factory.

Active Directory

Quando ci si connette ad Active Directory, è necessario disporre dell'accesso amministrativo con autorizzazioni per effettuare le seguenti operazioni:

- Accedere al dominio
- Creare oggetti computer
- Creare oggetti nell'unità organizzativa predefinita
- Leggere tutte le proprietà
- Rendere l'utente di dominio un amministratore locale sui nodi ad
- Creare un utente del servizio Microsoft SQL Server nell'ad, se non esiste già

Passaggio 1: Creare un server di database

È possibile utilizzare le modalità di distribuzione *creazione rapida* o *creazione avanzata* per completare questa attività in fabbrica dei carichi di lavoro con autorizzazioni *automatizza*. Puoi anche utilizzare i seguenti tool disponibili in Codebox: API REST, interfaccia a riga di comando di AWS, AWS CloudFormation e Terraform. ["Scopri come utilizzare Codebox per l'automazione"](#).



Quando si utilizza Terraform da Codebox, il codice che si copia o si scarica nasconde `fsxadmin` e `vsadmin` password. Sarà necessario immettere nuovamente le password quando si esegue il codice. È necessario includere le seguenti autorizzazioni per l'account utente oltre alle autorizzazioni in modalità *automatizza*: `iam:TagRole` E `iam:TagInstanceProfile`. ["Scopri come utilizzare Terraform da Codebox"](#).

Creazione rapida



In *Quick create*, FCI è il modello di distribuzione predefinito, Windows 2016 è la versione predefinita di Windows e SQL 2019 Standard Edition è la versione predefinita di SQL.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella sezione Database, selezionare **Deploy database host**, quindi selezionare **Microsoft SQL Server** dal menu a discesa.
3. Selezionare **creazione rapida**.
4. In **Impostazioni AWS**, fornire quanto segue:

- a. **Credenziali AWS**: Selezionare le credenziali AWS con autorizzazioni automatiche per implementare il nuovo host del database.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *automatizza* consentono al workload di implementare e gestire in fabbrica il nuovo host del database dal tuo account AWS all'interno di una fabbrica di carichi di lavoro.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *Read* consentono ai workload di generare un modello CloudFormation da utilizzare nella console AWS CloudFormation.

Se non disponi delle credenziali AWS associate alla fabbrica dei carichi di lavoro e desideri creare il nuovo server nella fabbrica dei carichi di lavoro, segui **opzione 1** per andare alla pagina credenziali. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni necessarie per la modalità *automatizza* per i carichi di lavoro del database.

Se si desidera completare il modulo di creazione di un nuovo server in fabbrica del carico di lavoro in modo da poter scaricare un modello di file YAML completo per la distribuzione in AWS CloudFormation, seguire **opzione 2** per assicurarsi di disporre delle autorizzazioni necessarie per creare il nuovo server in AWS CloudFormation. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni richieste per la modalità *Read* per i carichi di lavoro del database.

In alternativa, è possibile scaricare un modello di file YAML parzialmente completato dalla Codebox per creare lo stack al di fuori della fabbrica del carico di lavoro senza credenziali o autorizzazioni. Selezionare **CloudFormation** dal menu a discesa nel Codebox per scaricare il file YAML.

- b. **Regione e VPC**: Selezionare una regione e una rete VPC.

Garantire che i gruppi di protezione per un endpoint dell'interfaccia esistente consentano l'accesso al protocollo HTTPS (443) alle subnet selezionate.

Endpoint dell'interfaccia del servizio AWS (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, CloudFormation, SSM) e l'endpoint del gateway S3 vengono creati durante la distribuzione se non vengono trovati.

Gli attributi DNS VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` sono stati modificati per abilitare la risoluzione degli indirizzi degli endpoint se non sono già impostati su `true`.

- c. **Zone di disponibilità**: Selezionare zone di disponibilità e subnet in base al modello di distribuzione istanza cluster failover (FCI).



Le implementazioni FCI sono supportate solo nelle configurazioni FSX for ONTAP con più zone di disponibilità (MAZ).

- i. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 1**, selezionare l'area di disponibilità primaria per la configurazione MAZ FSX per ONTAP dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una subnet dall'area di disponibilità primaria dal menu a discesa **sottorete**.
 - ii. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 2**, selezionare l'area di disponibilità secondaria per la configurazione MAZ FSX per ONTAP dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una subnet dall'area di disponibilità secondaria dal menu a discesa **sottorete**.
5. In **Impostazioni applicazione**, immettere un nome utente e una password per **credenziali database**.
6. In **connettività**, fornire quanto segue:
- a. **Coppia di chiavi**: Selezionare una coppia di chiavi.
 - b. **Active Directory**:
 - i. Nel campo **Nome dominio**, selezionare o immettere un nome per il dominio.
 - A. Per le Active Directory gestite da AWS, i nomi di dominio vengono visualizzati nel menu a discesa.
 - B. Per un Active Directory gestito dall'utente, immettere un nome nel campo **Cerca e Aggiungi** e fare clic su **Aggiungi**.
 - ii. Nel campo **indirizzo DNS**, immettere l'indirizzo IP DNS per il dominio. È possibile aggiungere fino a 3 indirizzi IP.

Per le Active Directory gestite da AWS, gli indirizzi IP DNS vengono visualizzati nel menu a discesa.
 - iii. Nel campo **Nome utente**, immettere il nome utente per il dominio Active Directory.
 - iv. Nel campo **Password**, immettere una password per il dominio Active Directory.
7. In **Impostazioni infrastruttura**, fornire quanto segue:
- a. **FSX per ONTAP system**: Creare un nuovo file system FSX per ONTAP o utilizzare un file system FSX per ONTAP esistente.
 - i. **Crea nuovo file FSX per ONTAP**: Inserisci nome utente e password.

Un nuovo file system FSX per ONTAP può aggiungere 30 minuti o più di tempo di installazione.
 - ii. **Selezionare un file FSX esistente per ONTAP**: Selezionare FSX per nome ONTAP dal menu a discesa e immettere un nome utente e una password per il file system.

Per i file system FSX for ONTAP esistenti, verificare quanto segue:

 - Il gruppo di routing collegato a FSX per ONTAP consente di utilizzare i percorsi verso le sottoreti per la distribuzione.
 - Il gruppo di protezione consente il traffico proveniente dalle subnet utilizzate per la distribuzione, in particolare dalle porte TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).
 - b. **Dimensione unità dati**: Immettere la capacità dell'unità dati e selezionare l'unità di capacità.
8. Riepilogo:
- a. **Anteprima predefinita**: Esaminare le configurazioni predefinite impostate da creazione rapida.

b. **Costo stimato:** Fornisce una stima degli addebiti che potrebbero essere sostenuti se sono state distribuite le risorse visualizzate.

9. Fare clic su **Create** (Crea).

In alternativa, se si desidera modificare subito una di queste impostazioni predefinite, creare il server database con creazione avanzata.

È inoltre possibile selezionare **Salva configurazione** per distribuire l'host in un secondo momento.

Creazione avanzata

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella sezione Database, selezionare **Deploy database host**, quindi selezionare **Microsoft SQL Server** dal menu a discesa.
3. Selezionare **creazione avanzata**.
4. Per **modello di distribuzione**, selezionare **istanza cluster di failover** o **istanza singola**.
5. In **Impostazioni AWS**, fornire quanto segue:

- a. **Credenziali AWS:** Selezionare le credenziali AWS con autorizzazioni automatiche per implementare il nuovo host del database.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *automatizza* consentono al workload di implementare e gestire in fabbrica il nuovo host del database dal tuo account AWS all'interno di una fabbrica di carichi di lavoro.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *Read* consentono ai workload di generare un modello CloudFormation da utilizzare nella console AWS CloudFormation.

Se non disponi delle credenziali AWS associate alla fabbrica dei carichi di lavoro e desideri creare il nuovo server nella fabbrica dei carichi di lavoro, segui **opzione 1** per andare alla pagina credenziali. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni necessarie per la modalità *automatizza* per i carichi di lavoro del database.

Se si desidera completare il modulo di creazione di un nuovo server in fabbrica del carico di lavoro in modo da poter scaricare un modello di file YAML completo per la distribuzione in AWS CloudFormation, seguire **opzione 2** per assicurarsi di disporre delle autorizzazioni necessarie per creare il nuovo server in AWS CloudFormation. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni richieste per la modalità *Read* per i carichi di lavoro del database.

In alternativa, è possibile scaricare un modello di file YAML parzialmente completato dalla Codebox per creare lo stack al di fuori della fabbrica del carico di lavoro senza credenziali o autorizzazioni. Selezionare **CloudFormation** dal menu a discesa nel Codebox per scaricare il file YAML.

- b. **Regione e VPC:** Selezionare una regione e una rete VPC.

Garantire che i gruppi di protezione per un endpoint dell'interfaccia esistente consentano l'accesso al protocollo HTTPS (443) alle subnet selezionate.

Endpoint dell'interfaccia del servizio AWS (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, Cloud Formation, SSM) e l'endpoint del gateway S3 vengono creati durante la distribuzione se non vengono trovati.

Gli attributi DNS del VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` sono stati modificati per abilitare la risoluzione degli indirizzi degli endpoint se non sono già impostati su `true`.

- c. **Zone di disponibilità:** Selezionare zone di disponibilità e subnet in base al modello di distribuzione selezionato.



Le implementazioni FCI sono supportate solo nelle configurazioni FSX for ONTAP con più zone di disponibilità (MAZ).

Le sottoreti non devono condividere la stessa tabella di routing per la disponibilità elevata.

Per implementazioni a singola istanza

- i. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 1**, selezionare una zona di disponibilità dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una sottorete dal menu a discesa **sottorete**.

Per le implementazioni FCI

- i. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 1**, selezionare l'area di disponibilità primaria per la configurazione MAZ FSX per ONTAP dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una subnet dall'area di disponibilità primaria dal menu a discesa **sottorete**.
 - ii. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 2**, selezionare l'area di disponibilità secondaria per la configurazione MAZ FSX per ONTAP dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una subnet dall'area di disponibilità secondaria dal menu a discesa **sottorete**.
- a. **Gruppo di protezione:** Selezionare un gruppo di protezione esistente o creare un nuovo gruppo di protezione.

Tre gruppi di protezione vengono collegati ai nodi SQL (istanze EC2) durante la distribuzione del nuovo server.

- i. Viene creato un gruppo di protezione del carico di lavoro per consentire le porte e i protocolli necessari per la comunicazione dei cluster Microsoft SQL e Windows sui nodi.
- ii. Nel caso di Active Directory gestito da AWS, il gruppo di protezione collegato al servizio directory viene aggiunto automaticamente ai nodi Microsoft SQL per consentire la comunicazione con Active Directory.
- iii. Per un file system FSX for ONTAP esistente, il gruppo di sicurezza ad esso associato viene aggiunto automaticamente ai nodi SQL, consentendo così la comunicazione con il file system. Quando viene creato un nuovo sistema FSX per ONTAP, viene creato un nuovo gruppo di protezione per il file system FSX per ONTAP e lo stesso gruppo di protezione viene collegato anche ai nodi SQL.

Per un Active Directory gestito dall'utente, assicurarsi che il gruppo di protezione configurato sull'istanza ad consenta il traffico dalle subnet utilizzate per la distribuzione. Il gruppo di protezione deve consentire la comunicazione con i controller di dominio Active Directory dalle subnet in cui sono configurate le istanze EC2 per Microsoft SQL.

1. In **Impostazioni applicazione**, fornire quanto segue:

- b. In **tipo di installazione di SQL Server**, selezionare **licenza inclusa AMI** o **utilizza AMI personalizzato**.

- i. Se si seleziona **licenza inclusa AMI**, specificare quanto segue:

- A. **Sistema operativo:** Selezionare **Windows server 2016**, **Windows server 2019** o **Windows server 2022**.

B. **Database Edition**: Selezionare **SQL Server Standard Edition** o **SQL Server Enterprise Edition**.

C. **Versione database**: Selezionare **SQL Server 2016**, **SQL Server 2019** o **SQL Server 2022**.

D. **SQL Server AMI**: Selezionare un'interfaccia AMI di SQL Server dal menu a discesa.

ii. Se si seleziona **Usa AMI personalizzato**, selezionare un AMI dal menu a discesa.

c. **Regole di confronto di SQL Server**: Selezionare un set di regole di confronto per il server.



Se il gruppo di regole di confronto selezionato non è compatibile per l'installazione, si consiglia di selezionare la regole di confronto predefinita "SQL_Latin1_General_CP1_ci_AS".

d. **Nome database**: Immettere il nome del cluster di database.

e. **Credenziali database**: Immettere un nome utente e una password per un nuovo account di servizio o utilizzare le credenziali di account di servizio esistenti in Active Directory.

1. In **connettività**, fornire quanto segue:

f. **Coppia di chiavi**: Selezionare una coppia di chiavi per connettersi in modo sicuro all'istanza.

g. **Active Directory**: Fornire i seguenti dettagli di Active Directory:

i. Nel campo **Nome dominio**, selezionare o immettere un nome per il dominio.

A. Per le Active Directory gestite da AWS, i nomi di dominio vengono visualizzati nel menu a discesa.

B. Per un Active Directory gestito dall'utente, immettere un nome nel campo **Cerca e Aggiungi** e fare clic su **Aggiungi**.

ii. Nel campo **indirizzo DNS**, immettere l'indirizzo IP DNS per il dominio. È possibile aggiungere fino a 3 indirizzi IP.

Per le Active Directory gestite da AWS, gli indirizzi IP DNS vengono visualizzati nel menu a discesa.

iii. Nel campo **Nome utente**, immettere il nome utente per il dominio Active Directory.

iv. Nel campo **Password**, immettere una password per il dominio Active Directory.

1. In **Impostazioni infrastruttura**, fornire quanto segue:

h. **DB Instance type**: Selezionare il tipo di istanza del database dal menu a discesa.

i. **FSX per ONTAP system**: Creare un nuovo file system FSX per ONTAP o utilizzare un file system FSX per ONTAP esistente.

i. **Crea nuovo file FSX per ONTAP**: Inserisci nome utente e password.

Un nuovo file system FSX per ONTAP può aggiungere 30 minuti o più di tempo di installazione.

ii. **Selezionare un file FSX esistente per ONTAP**: Selezionare FSX per nome ONTAP dal menu a discesa e immettere un nome utente e una password per il file system.

Per i file system FSX for ONTAP esistenti, verificare quanto segue:

- Il gruppo di routing collegato a FSX per ONTAP consente di utilizzare i percorsi verso le sottoreti per la distribuzione.
- Il gruppo di protezione consente il traffico proveniente dalle subnet utilizzate per la

distribuzione, in particolare dalle porte TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).

- j. **Snapshot policy:** Attivato per impostazione predefinita. Le snapshot vengono acquisite giornalmente e hanno un periodo di conservazione di 7 giorni.

Le snapshot vengono assegnate ai volumi creati per i carichi di lavoro SQL.

- k. **Dimensione unità dati:** Immettere la capacità dell'unità dati e selezionare l'unità di capacità.
- l. **IOPS forniti:** Selezionare **automatico** o **fornito dall'utente**. Se si seleziona **provisioning utente**, immettere il valore IOPS.
- m. **Capacità di throughput:** Selezionare la capacità di throughput dal menu a discesa.

In alcune regioni, è possibile selezionare una capacità di 4 Gbps di throughput. Per fornire una capacità di throughput di 4 Gbps, il file system FSX per ONTAP deve essere configurato con un minimo di 5.120 GiB di capacità di storage SSD e 160.000 IOPS SSD.

- n. **Crittografia:** Selezionare una chiave dal proprio account o una chiave da un altro account. È necessario immettere la chiave di crittografia ARN da un altro account.

Le chiavi di crittografia personalizzate di FSX per ONTAP non sono elencate in base all'applicabilità del servizio. Selezionare una chiave di crittografia FSX appropriata. Le chiavi di crittografia non FSX causeranno un errore nella creazione del server.

Le chiavi gestite da AWS vengono filtrate in base all'applicabilità del servizio.

- o. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 40 tag.
- p. **Simple Notification Service:** In alternativa, è possibile attivare Simple Notification Service (SNS) per questa configurazione selezionando un argomento SNS per Microsoft SQL Server dal menu a discesa.
 - i. Attivare il servizio di notifica semplice.
 - ii. Selezionare un ARN dal menu a discesa.
- q. **Monitoraggio di CloudWatch:** Facoltativamente, è possibile attivare il monitoraggio di CloudWatch.

Si consiglia di abilitare CloudWatch per il debug in caso di errore. Gli eventi visualizzati nella console AWS CloudFormation sono di alto livello e non specificano la causa principale. Tutti i registri dettagliati vengono salvati nella `C:\cfn\logs` cartella nelle istanze EC2.

In CloudWatch, viene creato un gruppo di log con il nome dello stack. Un flusso di log per ogni nodo di convalida e nodo SQL viene visualizzato sotto il gruppo di log. CloudWatch mostra lo stato di avanzamento degli script e fornisce informazioni che aiutano a capire se e quando la distribuzione non riesce.

- r. **Rollback delle risorse:** Questa funzione non è attualmente supportata.

1. Riepilogo

- s. **Costo stimato:** Fornisce una stima degli addebiti che potrebbero essere sostenuti se sono state distribuite le risorse visualizzate.

1. Fare clic su **Crea** per distribuire il nuovo host del database.

In alternativa, è possibile salvare la configurazione.

Passaggio 2: Abilitare la connessione remota su Microsoft SQL Server

Dopo l'implementazione del server, workload Factory non abilita la connessione remota su Microsoft SQL Server. Per attivare la connessione remota, attenersi alla seguente procedura.

Fasi

1. Utilizzare l'identità del computer per NTLM facendo riferimento a ["Protezione della rete: Consente al sistema locale di utilizzare l'identità del computer per NTLM"](#) nella documentazione Microsoft.
2. Verificare la configurazione dinamica della porta facendo riferimento a ["Si è verificato un errore relativo alla rete o specifico dell'istanza durante la connessione a SQL Server"](#) nella documentazione Microsoft.
3. Consentire l'IP o la subnet client richiesti nel gruppo di protezione.

Cosa succederà

Ora è possibile ["Creare un database in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database"](#).

Creare un server PostgreSQL in fabbrica carichi di lavoro BlueXP

La creazione di un nuovo server PostgreSQL, o host di database, nella fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database richiede la distribuzione di file system FSX per ONTAP e le risorse per Active Directory.

A proposito di questa attività

Avrai bisogno delle credenziali dell'account AWS e delle autorizzazioni *automatizza*.

Prima di iniziare, è necessario conoscere i tipi di distribuzione dello storage disponibili per la configurazione dell'host del database, la distribuzione di Active Directory, le modalità operative della fabbrica del carico di lavoro e i requisiti per completare questa operazione.

FSX per implementazioni di file system ONTAP

La creazione di un nuovo server PostgreSQL richiede un file system FSX per ONTAP come backend dello storage. Puoi usare un file system FSX for ONTAP esistente o creare un nuovo file system. Se selezioni un file system FSX per ONTAP esistente come back-end dello storage del database server, creiamo una nuova macchina virtuale di storage per i workload PostgreSQL.

I file system FSX per ONTAP supportano le distribuzioni *standalone* per PostgreSQL. Workload Factory crea un file system FSX per ONTAP in una singola zona di disponibilità, oltre a volumi e LUN separati per i file di dati, log e tempdb.

Modalità operative di fabbrica del carico di lavoro

Workload Factory offre tre modalità operative che dipendono dalla comodità di lasciare che le risorse AWS vengano gestite in fabbrica dai carichi di lavoro.

Modalità **Basic**: In questa modalità operativa, non è necessario associare le credenziali dell'account AWS in fabbrica dei workload. È possibile copiare o scaricare un modello YAML parzialmente compilato dalla Codebox per completarlo al di fuori della fabbrica del carico di lavoro.

Modalità **Read**: In questa modalità operativa, fornisci le credenziali dell'account AWS con autorizzazioni di lettura che ti consentono di completare il modulo *Quick create* o *Advanced create* e di copiarlo o scaricarlo. È anche possibile reindirizzare a CloudFormation da workload Factory con i dettagli del modulo completati. Inoltre, sarà possibile gestire il server di database installato in fabbrica dei workload.

Automate mode: In questa modalità operativa, fornisci credenziali di account AWS con autorizzazioni

automatiche che ti consentono di creare e gestire risorse AWS all'interno di workload factory.

Prima di iniziare

Prima di creare un nuovo host di database, accertarsi di disporre dei seguenti prerequisiti.

Credenziali e autorizzazioni

È necessario "[Credenziali dell'account AWS e automatizzare i permessi della modalità](#)" creare un nuovo host di database in workload factory.

Creare un server di database

È possibile utilizzare la modalità di distribuzione *Advanced create* per completare questa attività in fabbrica del carico di lavoro con autorizzazioni in modalità *automatizza*. Puoi anche utilizzare i seguenti tool disponibili in Codebox: API REST, CLI AWS e AWS CloudFormation. "[Scopri come utilizzare Codebox per l'automazione](#)".

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella sezione Database, selezionare **Deploy database host**, quindi selezionare **PostgreSQL** dal menu a discesa.
3. Selezionare **creazione avanzata**.
4. Per **modello di distribuzione**, **istanza standalone** è l'impostazione predefinita.
5. In **Impostazioni AWS**, fornire quanto segue:
 - a. **Credenziali AWS**: Selezionare le credenziali AWS con autorizzazioni automatiche per implementare il nuovo host del database.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *automatizza* consentono al workload di implementare e gestire in fabbrica il nuovo host del database dal tuo account AWS all'interno di una fabbrica di carichi di lavoro.

Le credenziali AWS con autorizzazioni *Read* consentono ai workload di generare un modello CloudFormation da utilizzare nella console AWS CloudFormation.

Se non disponi delle credenziali AWS associate alla fabbrica dei carichi di lavoro e desideri creare il nuovo server nella fabbrica dei carichi di lavoro, segui **opzione 1** per andare alla pagina credenziali. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni necessarie per la modalità *automatizza* per i carichi di lavoro del database.

Se si desidera completare il modulo di creazione di un nuovo server in fabbrica del carico di lavoro in modo da poter scaricare un modello di file YAML completo per la distribuzione in AWS CloudFormation, seguire **opzione 2** per assicurarsi di disporre delle autorizzazioni necessarie per creare il nuovo server in AWS CloudFormation. Aggiungere manualmente le credenziali e le autorizzazioni richieste per la modalità *Read* per i carichi di lavoro del database.

In alternativa, è possibile scaricare un modello di file YAML parzialmente completato dalla Codebox per creare lo stack al di fuori della fabbrica del carico di lavoro senza credenziali o autorizzazioni. Selezionare **CloudFormation** dal menu a discesa nel Codebox per scaricare il file YAML.

- b. **Regione e VPC**: Selezionare una regione e una rete VPC.

Garantire che i gruppi di protezione per un endpoint dell'interfaccia esistente consentano l'accesso al protocollo HTTPS (443) alle subnet selezionate.

Endpoint dell'interfaccia del servizio AWS (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, Cloud Formation, SSM) e l'endpoint del gateway S3 vengono creati durante la distribuzione se non vengono trovati.

Gli attributi DNS del VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` sono stati modificati per abilitare la risoluzione degli indirizzi degli endpoint se non sono già impostati su `true`.

c. **Zone di disponibilità:** Selezionare zone di disponibilità e subnet.

Per implementazioni a singola istanza

i. Nel campo **Configurazione cluster - nodo 1**, selezionare una zona di disponibilità dal menu a discesa **zona di disponibilità** e una sottorete dal menu a discesa **sottorete**.

d. **Gruppo di protezione:** Selezionare un gruppo di protezione esistente o creare un nuovo gruppo di protezione.

Due gruppi di protezione vengono collegati ai nodi SQL (istanze EC2) durante la distribuzione del nuovo server.

i. Viene creato un gruppo di protezione del carico di lavoro per consentire porte e protocolli richiesti per PostgreSQL.

ii. Per un file system FSX for ONTAP esistente, il gruppo di sicurezza ad esso associato viene aggiunto automaticamente al nodo PostgreSQL che consente la comunicazione con il file system. Quando viene creato un nuovo sistema FSX per ONTAP, viene creato un nuovo gruppo di protezione per il file system FSX per ONTAP e lo stesso gruppo di protezione viene collegato anche al nodo SQL.

6. In **Impostazioni applicazione**, fornire quanto segue:

a. Selezionare **sistema operativo** dal menu a discesa.

b. Selezionare **PostgreSQL versione** dal menu a discesa.

c. **Nome server database:** Immettere il nome del cluster di database.

d. **Credenziali database:** Immettere un nome utente e una password per un nuovo account di servizio o utilizzare le credenziali di account di servizio esistenti in Active Directory.

7. In **connettività**, selezionare una coppia di chiavi per connettersi in modo sicuro all'istanza.

8. In **Impostazioni infrastruttura**, fornire quanto segue:

a. **DB Instance type:** Selezionare il tipo di istanza del database dal menu a discesa.

b. **FSX per ONTAP system:** Creare un nuovo file system FSX per ONTAP o utilizzare un file system FSX per ONTAP esistente.

i. **Crea nuovo file FSX per ONTAP:** Inserisci nome utente e password.

Un nuovo file system FSX per ONTAP può aggiungere 30 minuti o più di tempo di installazione.

ii. **Selezionare un file FSX esistente per ONTAP:** Selezionare FSX per nome ONTAP dal menu a discesa e immettere un nome utente e una password per il file system.

Per i file system FSX for ONTAP esistenti, verificare quanto segue:

- Il gruppo di routing collegato a FSX per ONTAP consente di utilizzare i percorsi verso le sottoreti per la distribuzione.
- Il gruppo di protezione consente il traffico proveniente dalle subnet utilizzate per la distribuzione, in particolare dalle porte TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).

- c. **Snapshot policy:** Attivato per impostazione predefinita. Le snapshot vengono acquisite giornalmente e hanno un periodo di conservazione di 7 giorni.

Gli snapshot vengono assegnati ai volumi creati per i carichi di lavoro PostgreSQL.

- d. **Dimensione unità dati:** Immettere la capacità dell'unità dati e selezionare l'unità di capacità.
- e. **IOPS forniti:** Selezionare **automatico** o **fornito dall'utente**. Se si seleziona **provisioning utente**, immettere il valore IOPS.
- f. **Capacità di throughput:** Selezionare la capacità di throughput dal menu a discesa.

In alcune regioni, è possibile selezionare una capacità di 4 Gbps di throughput. Per fornire una capacità di throughput di 4 Gbps, il file system FSX per ONTAP deve essere configurato con un minimo di 5.120 GiB di capacità di storage SSD e 160.000 IOPS SSD.

- g. **Crittografia:** Selezionare una chiave dal proprio account o una chiave da un altro account. È necessario immettere la chiave di crittografia ARN da un altro account.

Le chiavi di crittografia personalizzate di FSX per ONTAP non sono elencate in base all'applicabilità del servizio. Selezionare una chiave di crittografia FSX appropriata. Le chiavi di crittografia non FSX causeranno un errore nella creazione del server.

Le chiavi gestite da AWS vengono filtrate in base all'applicabilità del servizio.

- h. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 40 tag.
- i. **Simple Notification Service:** In alternativa, è possibile attivare Simple Notification Service (SNS) per questa configurazione selezionando un argomento SNS per Microsoft SQL Server dal menu a discesa.
 - i. Attivare il servizio di notifica semplice.
 - ii. Selezionare un ARN dal menu a discesa.
- j. **Monitoraggio di CloudWatch:** Facoltativamente, è possibile attivare il monitoraggio di CloudWatch.

Si consiglia di abilitare CloudWatch per il debug in caso di errore. Gli eventi visualizzati nella console AWS CloudFormation sono di alto livello e non specificano la causa principale. Tutti i registri dettagliati vengono salvati nella `C:\cfn\logs` cartella nelle istanze EC2.

In CloudWatch, viene creato un gruppo di log con il nome dello stack. Un flusso di log per ogni nodo di convalida e nodo SQL viene visualizzato sotto il gruppo di log. CloudWatch mostra lo stato di avanzamento degli script e fornisce informazioni che aiutano a capire se e quando la distribuzione non riesce.

- a. **Rollback delle risorse:** Questa funzione non è attualmente supportata.

9. Riepilogo

- a. **Costo stimato:** Fornisce una stima degli addebiti che potrebbero essere sostenuti se sono state distribuite le risorse visualizzate.

10. Fare clic su **Crea** per distribuire il nuovo host del database.

In alternativa, è possibile salvare la configurazione.

Cosa succederà

È possibile configurare manualmente gli utenti, l'accesso remoto e i database sul server PostgreSQL distribuito.

Rilevamento di un'istanza di Microsoft SQL Server

Rilevamento di un'istanza di Microsoft SQL Server in una farm di workload BlueXP per i database.

Questa attività serve a rilevare un'istanza *non rilevata*.

A proposito di questa attività

Quando le credenziali AWS sono associate alla fabbrica dei carichi di lavoro, i database consentono il rilevamento automatico di Microsoft SQL Server a partire da SQL Server 2016 con i seguenti tipi di storage AWS:

- FSX per ONTAP
- Memorizzazione di blocchi elastici (EBS)
- FSX per Windows file Server

Nei database, le istanze rilevate sono classificate come segue:

- *Istanze non rilevate*: Istanze non rilevate che sono state rilevate automaticamente dalla fabbrica del carico di lavoro. Le istanze non vengono rilevate nei seguenti casi:
 - L'autenticazione di Microsoft SQL Server non riesce.
 - Il file system FSX per ONTAP per Microsoft SQL Server non è registrato con il tuo account in fabbrica di workload.
- *Istanze non gestite*: Istanze rilevate che non sono gestite da workload Factory
- *Istanze gestite*: Istanze rilevate gestite da workload Factory

Il primo passo per gestire un'istanza di Microsoft SQL Server, o istanza host, nella factory del carico di lavoro per i database è il rilevamento di un'istanza del server di database non rilevata.

Prima di iniziare

I requisiti per il rilevamento di un'istanza del server di database non rilevata sono i seguenti:

- È necessario ["Credenziali dell'account AWS"](#) rilevare un'istanza del server di database in workload factory.
- Il tipo di archiviazione per l'istanza deve essere uno dei seguenti:
 - FSX per ONTAP
 - Memorizzazione di blocchi elastici (EBS)
 - FSX per Windows file Server
- Le istanze EC2 devono avere un profilo ruolo/istanza che consenta la connessione SSM per il rilevamento.

Quando viene rilevata un'istanza di Microsoft SQL, l'ambiente esistente non viene modificato. Il rilevamento avviene attraverso AWS Systems Manager Session Manager (SSM). Senza il profilo di istanza IAM corretto, il rilevamento non riesce. ["Ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi di SSM"](#).

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.

4. Fare clic sulla freccia dell'elenco a discesa per espandere la riga dell'host da rilevare.

L'host si espande e vengono visualizzate le istanze dell'host.

5. Fare clic sul menu a tre punti dell'istanza da rilevare.

6. Fare clic su **rileva**.

7. Nella finestra di dialogo **rileva istanza**, specificare il nome utente e la password di Microsoft SQL Server o FSX per il nome utente e la password di ONTAP.

Workload Factory convalida le credenziali Microsoft SQL o FSX per le credenziali ONTAP.

Se una di queste credenziali non è disponibile, workload Factory tenta di installare il `aws.tools.SimpleSystemsManagement` modulo in PowerShell.

8. Fare clic su **rileva**.

Vengono visualizzate le informazioni sull'istanza rilevata.

9. Selezionare **Sì, Gestisci istanza tramite workload Factory** o **No**.

10. Fare clic su **fine**.

Cosa succederà

Quando il tipo di archiviazione per l'istanza host è FSX per ONTAP, è possibile ["gestire l'istanza tramite workload factory"](#).

Creare un database Microsoft SQL in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database

La creazione di un nuovo database Microsoft SQL consente di gestire la risorsa all'interno della fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP per i database.

A proposito di questa attività

Al momento della creazione del database, vengono creati due nuovi volumi nel file system FSX per ONTAP, che consiste di LUN indipendenti per ospitare i dati e i file di log per il database. I file di database del nuovo database sono dotati di thin provisioning e utilizzano solo pochi MB delle dimensioni totali allocate per il nuovo database.

Se si desidera separare lo storage per il database, è possibile farlo utilizzando un *punto di montaggio virtuale*. Il punto di montaggio virtuale consente di consolidare i database in poche unità comuni sull'host.

La creazione di un database nella fabbrica dei carichi di lavoro richiede l'automazione delle autorizzazioni per la modalità. In alternativa, in modalità base, è possibile copiare o scaricare un modello di codice parzialmente completato per completare l'operazione al di fuori della fabbrica del carico di lavoro. ["Scopri le modalità operative in fabbrica dei carichi di lavoro"](#) per decidere quale modalità utilizzare.



I server Microsoft SQL che utilizzano il protocollo SMB non supportano la creazione di database.

Prima di iniziare

Prima di creare un nuovo database, assicurarsi di aver completato i seguenti prerequisiti.

Credenziali e autorizzazioni

È necessario "[Credenziali dell'account AWS e autorizzazioni in modalità *Read* o *Automate*](#)" creare un nuovo database in workload factory.

In alternativa, è possibile utilizzare Codebox per copiare un modello in modo da poter distribuire un database al di fuori della fabbrica del carico di lavoro utilizzando l'API REST. "[Ulteriori informazioni sull'automazione Codebox](#)".

Host Windows

Se si utilizza la modalità *Quick create*, è necessario disporre di un numero di lettere di unità sufficiente in Microsoft SQL Server per creare nuove unità per il nuovo database.

Microsoft SQL Server

Affinché i database possano ospitare il nuovo database, è necessario disporre di un Microsoft SQL Server gestito in fabbrica per i carichi di lavoro.

AWS Systems Manager

Assicurarsi che il `NT Authority\SYSTEM` user privilegio sia abilitato nell'host Microsoft SQL tramite AWS System Manager.

Creare un database

È possibile utilizzare le modalità di distribuzione *Quick create* o *Advanced create* per completare questa attività in fabbrica dei carichi di lavoro con autorizzazioni in modalità *Read* o *Automate*.

Creazione rapida

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.
4. Nella scheda inventario, selezionare un server database con un'istanza SQL Server gestita in cui creare il database.
5. Fare clic sul menu a tre puntidell'istanza gestita e selezionare **Crea database utente**.
6. Nella pagina Crea database utenti, in informazioni database, specificare quanto segue:
 - a. **Nome database:** Immettere il nome per il database.
 - b. **Fascicolazione:** Selezionare una fascicolazione per il database. È selezionata la fascicolazione predefinita SQL_Latin1_General_CP1_ci_AS" in Microsoft SQL Server.
7. In Impostazioni file, specificare quanto segue:
 - a. **Modalità impostazioni file:** Selezionare **creazione rapida**.
 - b. **Nomi file e percorso:**
 - **Nome file di dati:** Immettere il nome del file di dati.
 - **Nome file di registro:** Immettere il nome del file di registro.
 - c. **Dimensioni file:** Immettere le dimensioni dei dati e del registro per il database.
8. Fare clic su **Create** (Crea).

In alternativa, se si desidera modificare subito una di queste impostazioni predefinite, modificare la modalità **Impostazioni file** in **creazione avanzata**.

Creazione avanzata

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.
4. Nella scheda inventario, selezionare un server database con un'istanza SQL Server gestita in cui creare il database.
5. Fare clic sul menu a tre puntidell'istanza gestita e selezionare **Crea database utente**.
6. Selezionare **Crea database utenti**.
7. Nella pagina Crea database utenti, in informazioni database, specificare quanto segue:
 - a. **Nome database:** Immettere il nome per il database.
 - b. **Fascicolazione:** Selezionare la fascicolazione per il database. È selezionata la fascicolazione predefinita SQL_Latin1_General_CP1_ci_AS" in Microsoft SQL Server.
8. In Impostazioni file, specificare quanto segue:
 - a. **Modalità impostazioni file:** Selezionare **creazione avanzata**.
 - b. **Nomi file e percorso:**
 - i. **File di dati:** Selezionare una lettera di unità e immettere il nome del file di dati.

In alternativa, fare clic sulla casella **punto di montaggio virtuale**.

ii. **File di registro**: Selezionare una lettera di unità e immettere il nome del file di registro.

In alternativa, fare clic sulla casella **punto di montaggio virtuale**.

c. **Dimensioni file**: Immettere le dimensioni dei dati e del registro per il database.

9. Fare clic su **Create** (Crea).

Se è stato creato l'host del database, è possibile controllare l'avanzamento del lavoro nella scheda **monitoraggio processi**.

Automatizza con Codebox in una fabbrica di workload BlueXP per i database

Con Codebox nella fabbrica di workload BlueXP per i database è possibile automatizzare l'installazione degli host, la creazione dei database e molto altro ancora. Codebox è un co-pilota IAC (Infrastructure as Code) che consente di generare codice per eseguire tutte le operazioni supportate da workload Factory.

Scopri di più su ["Automazione del codebox"](#) e su come utilizzarlo.

Amministrare e monitorare

Gestisci le istanze di Microsoft SQL Server in una fabbrica di workload BlueXP

Gestisci le istanze di Microsoft SQL Server per monitorare lo stato delle istanze e dei database, l'utilizzo delle risorse, la protezione e le performance dello storage in una farm di workload BlueXP per i database.

I database possono gestire le istanze di Microsoft SQL Server solo con FSX per lo storage del file system ONTAP.

Gestione delle istanze di Microsoft SQL Server

La gestione delle istanze di Microsoft SQL Server include le seguenti attività:

- Gestire un'istanza host
- Visualizzare un'istanza gestita
- Visualizzare i database
- Annullare la gestione di un'istanza host

Per completare queste attività, è necessario ["rilevamento di una o più istanze host"](#).

Gestire un'istanza host

Gestire un'istanza di Microsoft SQL Server rilevata o non gestita per un host.

Per gestire un'istanza host in una rete privata senza connettività esterna, i seguenti endpoint devono essere disponibili nel VPC con associazione alle sottoreti in cui sono presenti i server SQL. Assicurarsi che gli endpoint dell'interfaccia consentano la porta 443 nel gruppo di protezione collegato.

- S3 Gateway/endpoint
- ssm
- ssmmessages
- fsx

Prima di iniziare

Prima di iniziare, completare i seguenti prerequisiti:

- È necessario disporre di un'istanza rilevata nell'host che sia disponibile per la gestione.
- PowerShell7 è necessario per gestire l'istanza del database. Installare manualmente PowerShell7 facendo riferimento alla ["Documentazione di Microsoft PowerShell per Windows"](#).
- Tutte le operazioni di gestione vengono eseguite da AWS System Manager Agent utilizzando NT Authority\SYSTEM il privilegio utente. Fornire le seguenti autorizzazioni per NT Authority\SYSTEM l'utente nel server di database:
 - "ALTER SETTINGS"

- "CONTROL SERVER"
- "ALTER ANY DATABASE"
- "VIEW ANY DEFINITION"
- "CONNECT ANY DATABASE"
- "CREATE ANY DATABASE"

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.
4. Fare clic su **Gestisci** nella riga dell'host da gestire.
5. Selezionare una o più istanze host da gestire.
6. Fare clic su **Gestisci**.

L'operazione non riesce quando Microsoft SQL Server non dispone di determinati moduli PowerShell e script di gestione. Workload Factory attiva un processo di preparazione delle risorse per l'installazione di moduli e script mancanti che è possibile visualizzare nella scheda monitoraggio processi. Al termine del processo, riprovare a gestire l'istanza host.

Visualizzare un'istanza gestita

È possibile visualizzare un'istanza gestita seguendo questa procedura.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.
4. Fare clic sulla freccia dell'elenco a discesa per espandere la riga dell'host per visualizzarne le istanze gestite.

L'host si espande e vengono visualizzate le istanze dell'host.

5. Fare clic sul menu a tre punti dell'istanza da visualizzare, quindi selezionare **Visualizza istanza**.

Risultato

La panoramica dell'istanza viene visualizzata nella scheda inventario.

Visualizzare i database

È possibile visualizzare i database gestiti dall'istanza gestita seguendo questi passaggi.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.

4. Fare clic sulla freccia dell'elenco a discesa per espandere la riga dell'host per visualizzarne i database.

L'host si espande e vengono visualizzate le istanze dell'host.

5. Fare clic sul menu a tre punti dell'istanza contenente i database da visualizzare.

6. Selezionare **Visualizza database**.

Risultato

L'elenco dei database nell'istanza viene visualizzato nella scheda inventario.

Annullare la gestione di un'istanza host

Annullare la gestione di un'istanza host seguendo questi passaggi.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).

2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.

3. In Database, selezionare la scheda **inventario**.

4. Fare clic sulla freccia dell'elenco a discesa per espandere la riga dell'istanza host da annullare la gestione.

L'host si espande e vengono visualizzate le istanze dell'host.

5. Fare clic sul menu a tre punti dell'istanza da annullare la gestione.

6. Selezionare **Annula gestione**.

Risultato

L'istanza host è ora non gestita.

Gestire i cloni

Creare un clone sandbox nella factory dei carichi di lavoro BlueXP per i database

La creazione di un clone sandbox di un database in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database consente di utilizzare il clone per le attività di sviluppo, test, integrazione, analisi, formazione, controllo qualità e altro ancora senza alterare il database di origine.

A proposito di questa attività

Viene creato un clone sandbox a partire dallo snapshot più recente nel database di origine. Può essere clonato nello stesso Microsoft SQL Server del database di origine o in un altro Microsoft SQL Server, a condizione che condividano lo stesso file system FSX per ONTAP.

Prima di iniziare

Prima di creare un clone sandbox, assicurarsi di aver completato i seguenti prerequisiti.

Credenziali e autorizzazioni

Devi ["Credenziali dell'account AWS e autorizzazioni in modalità Read o Automate"](#) creare un clone sandbox in workfactory.

In alternativa, è possibile utilizzare Codebox per copiare un modello parzialmente completato o creare un modello completato in modo da poter creare il clone sandbox all'esterno della fabbrica del carico di lavoro utilizzando l'API REST. "[Ulteriori informazioni sull'automazione Codebox](#)".

Microsoft SQL Server

Per ospitare il nuovo clone sandbox, è necessario disporre di Microsoft SQL Server gestito in fabbrica per i carichi di lavoro.

AWS Systems Manager

Assicurarsi che il NT Authority\SYSTEM privilegio utente sia abilitato nell'host Microsoft SQL tramite AWS Systems Manager.

Database di origine

È necessario un database di origine disponibile per il clone.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, selezionare **Crea nuova sandbox**.
5. Nella pagina Crea nuova sandbox, in origine database, fornire quanto segue:
 - a. **Host del database di origine**: Selezionare l'host del database di origine.
 - b. **Istanza del database di origine**: Selezionare l'istanza del database di origine.
 - c. **Database di origine**: Selezionare il database di origine da cui eseguire la clonazione.
6. In destinazione database, fornire quanto segue:
 - a. **Host database di destinazione**: Selezionare un host database di destinazione per il clone sandbox che si trova nello stesso VPC e che ha lo stesso file system FSX per ONTAP dell'host di origine.
 - b. **Istanza del database di destinazione**: Selezionare l'istanza del database di destinazione per il clone sandbox.
 - c. **Database di destinazione**: Immettere un nome per il clone sandbox.
7. **Mount**: Durante la clonazione di un database SQL con più file di dati e/o di registro, workload Factory clona tutti i file con la lettera di unità assegnata automaticamente o definita.

Selezionare una delle seguenti opzioni:

- a. **Assegnazione automatica del punto di montaggio**
- b. **Definisci percorso punto di montaggio**

Fornire quanto segue per definire il percorso del punto di montaggio:

- Immettere la lettera dell'unità per il percorso del file di dati.
- Immettere la lettera dell'unità per il percorso del file di registro.

8. **Definisci tag**: Selezionare un tag per definire il clone sandbox.
9. Fare clic su **Create** (Crea).

Per verificare l'avanzamento del processo, andare alla scheda **monitoraggio processo**.

Verificare l'integrità dei dati in un clone sandbox

Esegui un controllo di integrità per determinare se i dati dei cloni sandbox sono intatti o corrotti nella fabbrica dei workload BlueXP per i database.

A proposito di questa attività

Quando si crea un clone sandbox da un database di origine mentre è occupato, i dati del clone potrebbero non essere sincronizzati con lo snapshot più recente del database di origine. Questa operazione verifica l'integrità di tutti gli oggetti nel clone sandbox per determinare se i dati del clone sandbox sono aggiornati.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandboxes, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox per verificare l'integrità.
5. Selezionare **Esegui controllo integrità**.
6. Nella finestra di dialogo controllo integrità, fare clic su **controllo integrità**.
7. Controllare lo stato del controllo di integrità nelle sandbox o in monitoraggio processo.

Se il controllo di integrità non riesce, si consiglia di non utilizzare il clone sandbox e di creare un nuovo clone sandbox.

Ripristina un clone delle sandbox in una fabbrica di workload BlueXP per i database

Ripristina la versione originale di un clone del database al momento della creazione in una fabbrica di workload BlueXP per i database.

A proposito di questa attività

Quando si clona un database, il clone al momento della creazione è un clone *baseline*. I dati nel database clonato corrispondono a quelli del database di origine al momento della creazione. Quando i dati di un clone di database sandbox cambiano nel tempo, è possibile ripristinare i dati di base alla prima creazione del clone. Questa operazione è chiamata re-baselining di un clone. Ridefinire il valore di base di un clone anziché crearne uno nuovo consente di risparmiare spazio, tuttavia qualsiasi modifica apportata al clone sandbox verrà eliminata.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox che si desidera ripristinare.
5. Selezionare **Rebaseline**.
6. Nella finestra di dialogo Re-baseline, fare clic su **Re-baseline**.

Fare un refresh di un clone sandbox nella factory dei carichi di lavoro BlueXP per i database

Aggiornare un clone del database in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP per i database in modo che sia equivalente al database di origine al momento attuale o a un point-in-time precedente.

A proposito di questa attività

L'aggiornamento di un clone aggiorna il clone nel database di origine al momento corrente o in uno snapshot del database di origine acquisito in un point-in-time precedente. Tutte le modifiche apportate al clone sandbox verranno eliminate.

Prima di iniziare

Un aggiornamento è possibile solo quando il database di origine è attivo.

Per aggiornare un clone del database da uno snapshot, il database di origine deve avere almeno uno snapshot per l'operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox che si desidera aggiornare.
5. Selezionare **Aggiorna**.
6. Nella finestra di dialogo Aggiorna, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - a. **Aggiorna all'ora corrente**
 - b. **Aggiorna al punto nel tempo**

Per questa opzione, selezionare l'istantanea del database dal menu a discesa per aggiornarla a.

7. Fare clic su **Aggiorna**.

Collegare un clone sandbox agli strumenti ci/CD

Collega un clone sandbox a una pipeline di integrazione continua e di fornitura continua (ci/CD) con codice API REST per migliorare l'erogazione del software tramite l'automazione nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP per i database.

A proposito di questa attività

Per fornire automaticamente una nuova versione del software al clone del database, è necessario connettersi a una pipeline ci/CD. Utilizzare il codice API REST fornito da questa operazione per effettuare la connessione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox per connettersi agli strumenti

ci/CD.

5. Selezionare **Connetti a strumenti ci/CD**.
6. Nella finestra di dialogo ci/CD, copiare o scaricare il codice API REST necessario per connettersi agli strumenti ci/CD.
7. Fare clic su **Chiudi**.

Visualizzare le informazioni di connessione di un clone sandbox

Visualizzare e copiare le informazioni di connessione di un clone sandbox nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP per i database.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox per visualizzare le relative informazioni di connessione.
5. Selezionare **Mostra informazioni di connessione**.
6. Nella finestra di dialogo Mostra informazioni di connessione, copiare le informazioni di connessione, se necessario.
7. Fare clic su **Chiudi**.

Dividere un clone sandbox dal database di origine

In BlueXP workload Factory per i database, la divisione di un clone sandbox dal proprio database di origine crea un nuovo database che consuma una certa quantità di capacità dello storage. Il clone viene eliminato al termine della divisione e il nuovo database viene visualizzato nell'inventario.

Prima di iniziare

Considerare la capacità di storage necessaria per il nuovo database. Se necessario, ["aumentare la capacità del file system"](#) per il file system FSX for ONTAP prima di iniziare.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Nella scheda Sandbox, fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox che si desidera dividere.
5. Selezionare **Dividi**.
6. Nella finestra di dialogo Dividi, fare clic su **Dividi**.

Dividere un clone sandbox dal database di origine

Elimina un clone sandbox nella fabbrica di workload BlueXP per i database quando non è più necessario e desideri liberare capacità dello storage.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, fare clic su **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **Sandbox**.
4. Fare clic sul menu a tre punti del clone sandbox che si desidera eliminare.
5. Selezionare **Delete** (Elimina).
6. Nella finestra di dialogo Elimina, fare clic su **Elimina**.

Monitorare i database nella workload factory BlueXP

Tenere traccia dei processi del database e monitorare i database all'interno della factory del carico di lavoro BlueXP per i database.

A proposito di questa attività

I database consentono di monitorare i processi in modo da poter tenere traccia dell'avanzamento dei processi e diagnosticare e risolvere eventuali problemi. È possibile filtrare i lavori per tipo e stato, trovare i lavori utilizzando la funzione di ricerca e scaricare la tabella dei lavori.

Il monitoraggio dei lavori supporta fino a tre livelli di monitoraggio a seconda del lavoro. Ad esempio, per la creazione di nuovi cloni di database e sandbox, il monitoraggio dei job tiene traccia dei job principali e secondari.

Livelli di monitoraggio dei lavori

- Livello 1 (processo principale): Tiene traccia del processo di distribuzione dell'host.
- Livello 2 (processo secondario): Tiene traccia dei processi secondari correlati al processo principale di distribuzione dell'host.
- Livello 3 (attività): Elenca la sequenza delle azioni eseguite su ciascuna risorsa.

Stato del lavoro

La funzione di monitoraggio dei processi tiene traccia dei processi *in corso*, *completati*, *completati con problemi* e *non riusciti* giornalieri, settimanali, bisettimanali e mensili.

Conservazione degli eventi del processo

Gli eventi di monitoraggio dei processi vengono conservati nell'interfaccia utente per 30 giorni.

Monitorare i lavori

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. In Database, selezionare la scheda **monitoraggio processi**.
4. Nella scheda monitoraggio lavoro, utilizzare i filtri o cercare di limitare i risultati dei lavori. È anche possibile scaricare un rapporto lavori.
5. Fare clic sul menu a tre punti del processo e fare clic su **Vai a CloudFormation** per visualizzare il registro del processo nella console di AWS CloudFormation.

Ottimizzazione di SQL Server

Ottimizzazione continua per la farm di workload BlueXP per i database

La farm di workload BlueXP per i database offre ottimizzazione continua per le implementazioni di Microsoft SQL Server su Amazon FSX per lo storage NetApp ONTAP.

L'ottimizzazione continua analizza e valuta automaticamente l'infrastruttura di database su larga scala per garantire che ambienti di grandi dimensioni raggiungano il massimo delle performance, l'efficienza dei costi e la conformità con le Best practice. La funzionalità ti offre un report completo di informazioni utili e consigli per l'ottimizzazione.

L'ottimizzazione continua consente di rilevare i problemi dell'infrastruttura del database, individuare gli elementi da modificare e intraprendere azioni concrete.

Le funzionalità principali includono:

- Valutazione continua
- Convalida automatica delle Best practice
- Consigli per un corretto dimensionamento
- Osservabilità proattiva
- Informazioni sull'azione
- Framework Advisor di AWS con architettura ottimale

L'ambito dell'ottimizzazione è diverso a seconda del componente da valutare. Ad esempio, l'ottimizzazione dello storage avviene a livello di istanza SQL, mentre l'ottimizzazione del calcolo avviene a livello di host.

["Ottimizza le configurazioni per le implementazioni di Microsoft SQL Server"](#)

Ottimizza le configurazioni per le implementazioni di Microsoft SQL Server

La farm di workload BlueXP per i database scansiona e valuta continuamente le configurazioni di implementazione di Microsoft SQL Server in esecuzione su Amazon FSX per NetApp ONTAP. Questa funzionalità offre approfondimenti e consigli con la possibilità di ottimizzare automaticamente le configurazioni non ottimizzate in modo che i carichi di lavoro del database possano raggiungere l'eccellenza operativa.

A proposito di questa attività

La valutazione viene eseguita automaticamente e continuamente una volta al giorno per le istanze di Microsoft SQL Server con FSX per lo storage ONTAP gestito in farm di workload. I report di valutazione sono disponibili nel dashboard di ottimizzazione solo se un processo giornaliero pianificato è stato eseguito dopo la distribuzione o dopo la gestione di un'istanza.

Workload Factory offre consigli dettagliati per ottimizzare le configurazioni sulla base delle Best practice di FSX per lo storage ONTAP.

Elementi sottoposti a scansione

Workload Factory valuta lo stato di ottimizzazione delle seguenti configurazioni per le istanze di Microsoft SQL Server:

- Dimensionamento dello storage: Include Tier di storage, capacità aggiuntiva del file system, dimensioni dei dischi di log e dimensioni dei dischi TempDB
- Layout dello storage: Comprende posizionamento dei file di dati degli utenti, posizionamento dei file di log e posizionamento di TempDB
- Configurazione dello storage: Comprende gestione della capacità, thin provisioning, policy di tiering, snapshot, stato i/o multi-path, policy, sessioni e altro ancora
- Calcolo: Include patch del sistema operativo e del corretto dimensionamento
- Applicazioni: Include le licenze Microsoft SQL Server

Prima di iniziare

- È necessario disporre di credenziali con autorizzazioni di lettura o di automazione.
- Per valutare lo storage di un'istanza di Microsoft SQL Server, l'istanza deve essere gestita dalla fabbrica del carico di lavoro e il tipo di storage deve essere FSX per ONTAP.
- Verificare attentamente ogni raccomandazione prima di selezionare per ottimizzare un'impostazione o una configurazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella sezione Database, selezionare **Vai all'inventario dei database**.
3. Nella scheda **inventario**, selezionare la freccia a discesa per espandere la riga dell'host per visualizzare le istanze gestite.

L'host si espande e vengono visualizzate le istanze dell'host.

4. Selezionare il menu a tre punti dell'istanza, quindi selezionare **Ottimizza**.
5. Nella pagina Ottimizza istanza per l'istanza di SQL Server, esaminare i risultati della valutazione.

Puoi filtrare per categorie, sottocategorie, stato, gravità e tag.

È inoltre possibile scaricare un rapporto dei risultati della valutazione selezionando **Esporta PDF**.

6. Selezionare la freccia dell'elenco a discesa per visualizzare il suggerimento per qualsiasi configurazione. Verificare attentamente il suggerimento.

Il suggerimento spiega le Best practice e i potenziali errori di configurazioni non ottimizzate.

7. Selezionare per **ottimizzare** le configurazioni non ottimizzate.
8. Rivedere il riepilogo dell'ottimizzazione e le azioni visualizzate nella finestra di dialogo di ottimizzazione per scoprire cosa accadrà se si sceglie di ottimizzare. Alcune operazioni di ottimizzazione possono causare tempi di inattività delle istanze o interruzioni del servizio.
9. Selezionare **continua** per ottimizzare la configurazione.

Risultato

Viene avviato il processo di ottimizzazione. Selezionare la scheda **monitoraggio processo** per visualizzare lo stato dell'operazione.

Conoscenza e supporto

Registrati per ricevere assistenza

Prima di poter aprire un caso di supporto con il supporto tecnico NetApp, devi aggiungere un account del sito di supporto NetApp alla workload factory e quindi registrarti per il supporto.

La registrazione del supporto è necessaria per ricevere supporto tecnico specifico per la fabbrica di carichi di lavoro BlueXP e per le sue soluzioni e servizi di storage. È necessario registrarsi per il supporto dalla console BlueXP, che è una console basata su Web separata da workload Factory.

La registrazione per il supporto non attiva il supporto NetApp per un file service provider cloud. Per il supporto tecnico relativo a un file service del cloud provider, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizzi il servizio, fare riferimento a "Assistenza" nella documentazione del workload factory relativa a quel prodotto.

["Amazon FSX per ONTAP"](#)

Panoramica sulla registrazione del supporto

La registrazione dell'abbonamento al supporto con l'account ID (il numero di serie 960xxxxxxxxx a 20 cifre situato nella pagina Support Resources di BlueXP) funge da singolo ID di abbonamento al supporto. Ogni abbonamento al supporto a livello di account BlueXP deve essere registrato.

La registrazione abilita funzionalità come l'apertura di ticket di supporto e la generazione automatica dei casi. La registrazione viene completata aggiungendo account del sito di supporto NetApp a BlueXP come descritto di seguito.

Registra il tuo account per il supporto NetApp

Per registrarti e attivare il diritto al supporto, un utente del tuo account deve associare un account del sito di supporto NetApp al proprio login BlueXP. La modalità di registrazione al supporto NetApp dipende dal fatto che si disponga già di un account NetApp Support Site (NSS).

Cliente esistente con un account NSS

Se sei un cliente NetApp con un account NSS, devi semplicemente registrarti per ricevere supporto tramite BlueXP.

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

2. Nella parte superiore destra della console BlueXP, selezionare l'icona Impostazioni e selezionare **credenziali**.

3. Selezionare **User Credentials** (credenziali utente).

4. Selezionare **Aggiungi credenziali NSS** e seguire la richiesta di autenticazione del sito di supporto NetApp.

5. Per confermare che la procedura di registrazione è stata eseguita correttamente, selezionare l'icona Guida e selezionare **supporto**.

La pagina **risorse** dovrebbe mostrare che il tuo account è registrato per il supporto.



Si noti che gli altri utenti di BlueXP non visualizzeranno lo stesso stato di registrazione del supporto se non hanno associato un account del sito di supporto NetApp al proprio login BlueXP. Tuttavia, ciò non significa che il tuo account BlueXP non sia registrato per il supporto. Se un utente dell'account ha seguito questa procedura, l'account è stato registrato.

Cliente esistente ma nessun account NSS

Se sei un cliente NetApp con licenze e numeri di serie esistenti ma *no* account NSS, devi creare un account NSS e associarlo al tuo login BlueXP.

Fasi

1. Creare un account per il sito del supporto NetApp completando il "[Modulo di registrazione per l'utente del sito di supporto NetApp](#)"
 - a. Assicurarsi di selezionare il livello utente appropriato, che in genere è **cliente/utente finale NetApp**.
 - b. Assicurarsi di copiare il numero di serie dell'account BlueXP (960xxxx) utilizzato in precedenza per il campo del numero di serie. In questo modo, l'elaborazione dell'account sarà più rapida.
2. Associa il nuovo account NSS al tuo login BlueXP completando la procedura descritta in [Cliente esistente con un account NSS](#).

Novità di NetApp

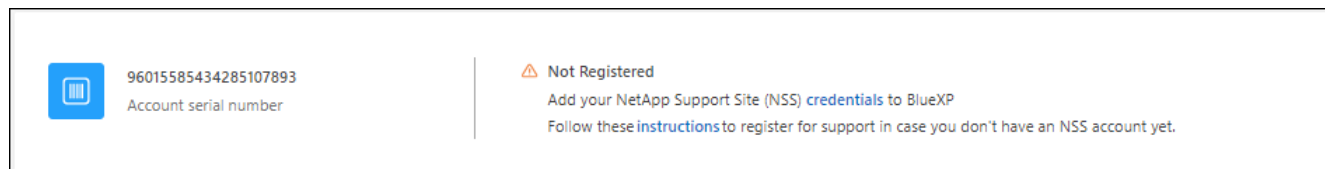
Se sei nuovo di NetApp e non disponi di un account NSS, segui i passaggi riportati di seguito.

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

2. Individuare il numero di serie dell'ID account nella pagina risorse di supporto.



3. Accedere a "[Sito per la registrazione del supporto NetApp](#)" e selezionare **non sono un cliente NetApp registrato**.
4. Compilare i campi obbligatori (con asterischi rossi).
5. Nel campo **Product Line**, selezionare **Cloud Manager**, quindi selezionare il provider di fatturazione

appropriato.

6. Copia il numero di serie del tuo account dal punto 2 precedente, completa il controllo di sicurezza, quindi conferma di aver letto la Global Data Privacy Policy di NetApp.

Viene immediatamente inviata un'e-mail alla casella di posta fornita per finalizzare questa transazione sicura. Controllare le cartelle di spam se l'e-mail di convalida non arriva in pochi minuti.

7. Confermare l'azione dall'interno dell'e-mail.

La conferma invia la tua richiesta a NetApp e ti consiglia di creare un account NetApp Support Site.

8. Creare un account per il sito del supporto NetApp completando il "[Modulo di registrazione per l'utente del sito di supporto NetApp](#)"
 - a. Assicurarsi di selezionare il livello utente appropriato, che in genere è **cliente/utente finale NetApp**.
 - b. Assicurarsi di copiare il numero di serie dell'account (960xxxx) utilizzato in precedenza per il campo del numero di serie. In questo modo, l'elaborazione dell'account sarà più rapida.

Al termine

NetApp dovrebbe contattarti durante questo processo. Si tratta di un esercizio di assunzione per i nuovi utenti.

Una volta ottenuto l'account per il sito di supporto NetApp, associare l'account al login BlueXP completando la procedura descritta in [Cliente esistente con un account NSS](#).

Assistenza per la farm di workload BlueXP per i database

NetApp fornisce supporto per la fabbrica di carichi di lavoro BlueXP e i suoi servizi cloud in diversi modi. Sono disponibili opzioni complete di supporto autonomo gratuito 24 ore su 24, 7 giorni su 7, come articoli della knowledge base (KB) e un forum della community. La registrazione al supporto include il supporto tecnico remoto via web ticketing.

Ottieni supporto per FSX per ONTAP

Per il supporto tecnico relativo a FSX per ONTAP, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizza il servizio, fare riferimento a "come ottenere assistenza" nella documentazione della workload Factory relativa al prodotto.

["Amazon FSX per ONTAP"](#)

Per ricevere supporto tecnico specifico di workload Factory e delle relative soluzioni e servizi di storage, utilizzare le opzioni di supporto descritte di seguito.

Utilizzare le opzioni di supporto automatico

Queste opzioni sono disponibili gratuitamente, 24 ore su 24, 7 giorni su 7:

- Documentazione

La documentazione di fabbrica del carico di lavoro attualmente visualizzata.

- ["Knowledge base"](#)

Ricerca nella knowledge base di workload Factory per trovare articoli utili per la risoluzione dei problemi.

- ["Community"](#)

Unisciti alla community dedicata alla fabbrica dei carichi di lavoro per seguire le discussioni in corso o crearne di nuovi.

Crea un caso con il supporto NetApp

Oltre alle opzioni di supporto autonomo sopra descritte, puoi collaborare con uno specialista del supporto NetApp per risolvere eventuali problemi dopo l'attivazione del supporto.

Prima di iniziare

Per utilizzare la funzionalità **Crea un caso**, è necessario prima registrarsi per ricevere assistenza. Associare le credenziali del sito di supporto NetApp all'accesso alla fabbrica del carico di lavoro. ["Scopri come registrarti per il supporto"](#).

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

2. Nella pagina **risorse**, scegliere una delle opzioni disponibili in supporto tecnico:

- a. Selezionare **Chiamateci** se si desidera parlare con qualcuno al telefono. Viene visualizzata una pagina su netapp.com che elenca i numeri di telefono che è possibile chiamare.


- b. Selezionare **Crea un caso** per aprire un ticket con uno specialista del supporto NetApp:

- **Servizio:** Selezionare **fabbrica workload**.
- **Priorità caso:** Scegliere la priorità per il caso, che può essere bassa, Media, alta o critica.

Per ulteriori informazioni su queste priorità, passare il mouse sull'icona delle informazioni accanto al nome del campo.

- **Descrizione del problema:** Fornire una descrizione dettagliata del problema, inclusi eventuali messaggi di errore o procedure di risoluzione dei problemi che sono state eseguite.
- **Indirizzi e-mail aggiuntivi:** Inserisci indirizzi e-mail aggiuntivi se desideri informare qualcun altro del problema.
- **Allegato (opzionale):** Carica fino a cinque allegati, uno alla volta.


Gli allegati sono limitati a 25 MB per file. Sono supportate le seguenti estensioni di file: Txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

ntapitdemo 

NetApp Support Site Account

Service Working Enviroment


Select Select

Case Priority 


Low - General guidance



Issue Description

Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.

Additional Email Addresses (Optional) 

Type here

Attachment (Optional) Upload 

No files selected  

Al termine

Viene visualizzata una finestra a comparsa con il numero del caso di supporto. Uno specialista del supporto NetApp esaminerà il tuo caso e ti contatterà al più presto.

Per una cronologia dei casi di supporto, è possibile selezionare **Impostazioni > sequenza temporale** e cercare le azioni "Crea caso di supporto". Un pulsante all'estrema destra consente di espandere l'azione per visualizzare i dettagli.

È possibile che venga visualizzato il seguente messaggio di errore quando si tenta di creare un caso:

"Non sei autorizzato a creare un caso per il servizio selezionato"

Questo errore potrebbe indicare che l'account NSS e la società di registrazione a cui è associato non sono la stessa società di registrazione per il numero di serie dell'account BlueXP (ad es. 960xxxx) o il numero di serie dell'ambiente di lavoro. È possibile richiedere assistenza utilizzando una delle seguenti opzioni:

- Utilizza la chat integrata nel prodotto
- Inviare un caso non tecnico all'indirizzo <https://mysupport.netapp.com/site/help>

Gestire i casi di supporto (anteprima)

È possibile visualizzare e gestire i casi di supporto attivi e risolti direttamente da BlueXP. Puoi gestire i casi associati al tuo account NSS e alla tua azienda.

La gestione del caso è disponibile come anteprima. Intendiamo perfezionare questa esperienza e aggiungere miglioramenti alle prossime release. Inviaci un feedback utilizzando la chat in-product.

Tenere presente quanto segue:

- La dashboard di gestione dei casi nella parte superiore della pagina offre due visualizzazioni:
 - La vista a sinistra mostra il totale dei casi aperti negli ultimi 3 mesi dall'account NSS dell'utente fornito.
 - La vista a destra mostra il totale dei casi aperti negli ultimi 3 mesi a livello aziendale in base all'account NSS dell'utente.

I risultati della tabella riflettono i casi correlati alla vista selezionata.

- È possibile aggiungere o rimuovere colonne di interesse e filtrare il contenuto di colonne come priorità e Stato. Altre colonne offrono funzionalità di ordinamento.

Per ulteriori informazioni, consulta la procedura riportata di seguito.

- A livello di caso, offriamo la possibilità di aggiornare le note del caso o chiudere un caso che non è già in stato chiuso o in attesa di chiusura.

Fasi

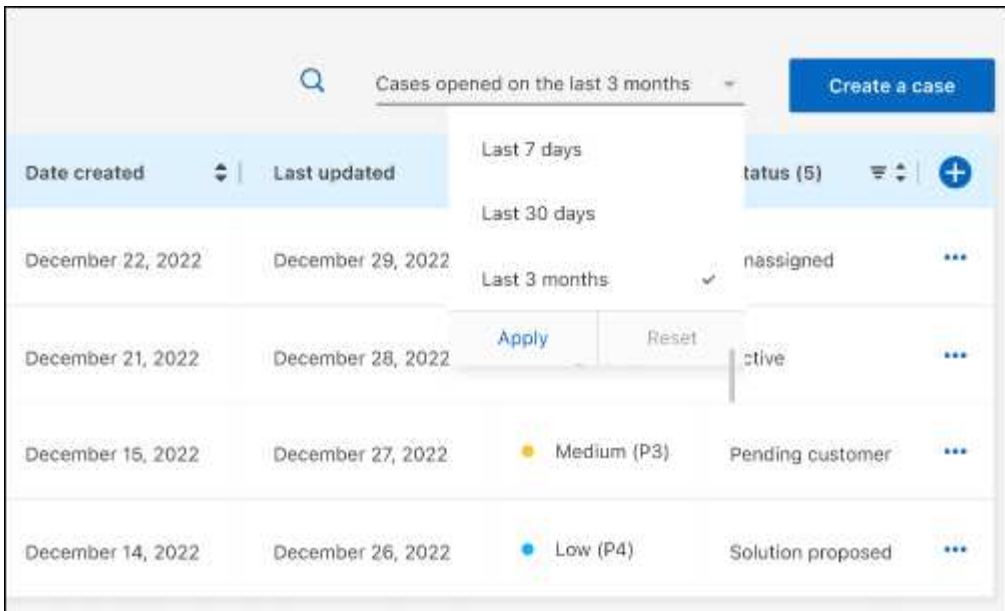
1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

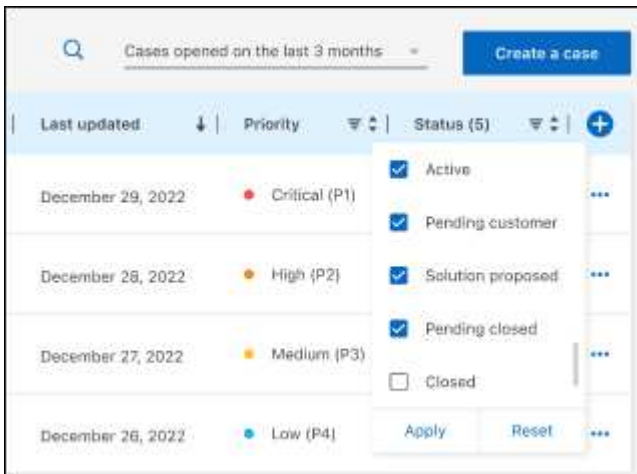
2. Selezionare **Gestione casi** e, se richiesto, aggiungere l'account NSS a BlueXP.

La pagina **Gestione del caso** mostra i casi aperti relativi all'account NSS associato all'account utente BlueXP. Si tratta dello stesso account NSS visualizzato nella parte superiore della pagina **gestione NSS**.

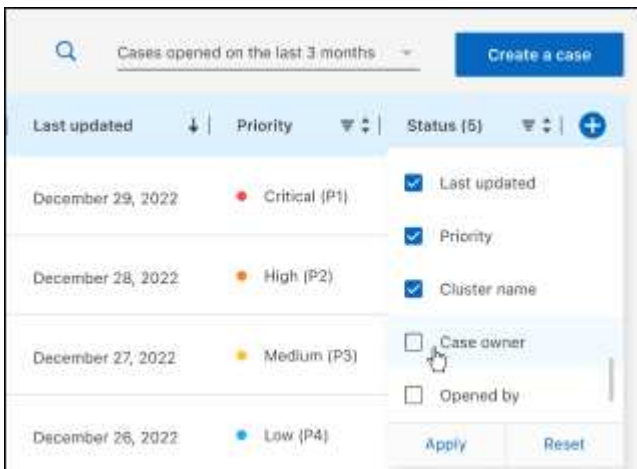
3. Se si desidera, modificare le informazioni visualizzate nella tabella:
 - In **Organization's Cases** (casi dell'organizzazione), selezionare **View** (Visualizza) per visualizzare tutti i casi associati alla società.
 - Modificare l'intervallo di date scegliendo un intervallo di date esatto o scegliendo un intervallo di tempo diverso.



- Filtrare il contenuto delle colonne.



- Modificare le colonne visualizzate nella tabella selezionando  e scegliendo le colonne che si desidera visualizzare.

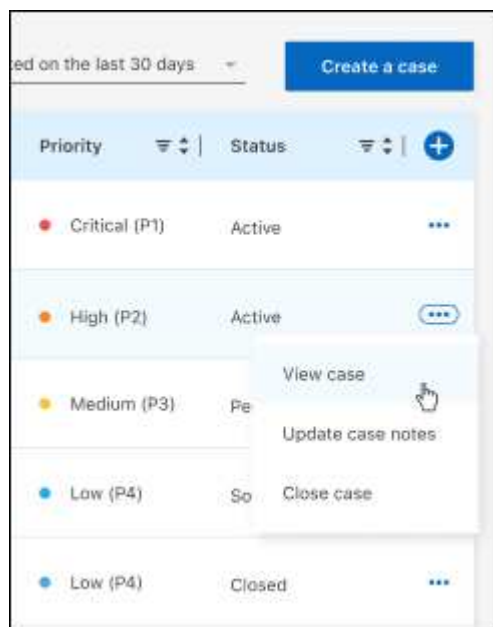


4. Gestire un caso esistente selezionando **...** e selezionando una delle opzioni disponibili:

- **Visualizza caso:** Visualizza tutti i dettagli relativi a un caso specifico.
- **Aggiorna note sul caso:** Fornisci ulteriori dettagli sul problema oppure seleziona **carica file** per allegare fino a un massimo di cinque file.

Gli allegati sono limitati a 25 MB per file. Sono supportate le seguenti estensioni di file: Txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

- **Chiudi caso:** Fornisci i dettagli sul motivo per cui stai chiudendo il caso e seleziona **Chiudi caso**.



Note legali

Le note legali forniscono l'accesso a dichiarazioni di copyright, marchi, brevetti e altro ancora.

Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marchi

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati nella pagina dei marchi NetApp sono marchi di NetApp, Inc. Altri nomi di società e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Brevetti

Un elenco aggiornato dei brevetti di proprietà di NetApp è disponibile all'indirizzo:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Direttiva sulla privacy

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open source

I file di avviso forniscono informazioni sul copyright e sulle licenze di terze parti utilizzate nel software NetApp.

["Fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP"](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.