



# Cisco Cloud Network Controller

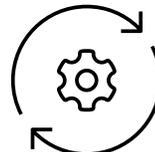
## L'evoluzione della rete multicloud

Per tenere il passo con esigenze aziendali e di rete sempre più pressanti, i professionisti del networking hanno bisogno di mediare, connettere, sviluppare e amministrare le reti non solo nei data center, ma in un ambiente multicloud decisamente più vasto. Le aziende vedono molti vantaggi nel passaggio al cloud ibrido o al multicloud. Ecco alcuni dei principali fattori che determinano questa trasformazione:



### Agilità

Risposta rapida alle esigenze aziendali  
Maggiore soddisfazione e fidelizzazione  
dei clienti



### Flessibilità

Possibilità di scegliere l'infrastruttura più  
adatta alle applicazioni  
Disponibilità e mobilità



### TCO

Modello di consumo flessibile  
Infrastruttura scalabile

Tuttavia, quando passano all'infrastruttura ibrida e/o al multicloud, le aziende devono affrontare numerose sfide:

### Connettività

Come connettere le applicazioni alle reti on-premises, nel cloud pubblico e nell'edge?



### Zero Trust e sicurezza

Come mantenere una postura della sicurezza coerente, indipendente dalla posizione delle applicazioni e dei client?



### Visibilità

Come osservare e analizzare la connettività, le tracce, i log e le metriche in ambienti di rete eterogenei?



### Networking delle applicazioni

Come fare in modo che l'intento delle applicazioni condizioni il comportamento della rete in modo dinamico?



Cisco Cloud Network Controller offre gli strumenti di networking necessari per accelerare il percorso delle aziende verso il cloud ibrido e/o il multicloud.

#### Cisco Cloud Network Controller offre:

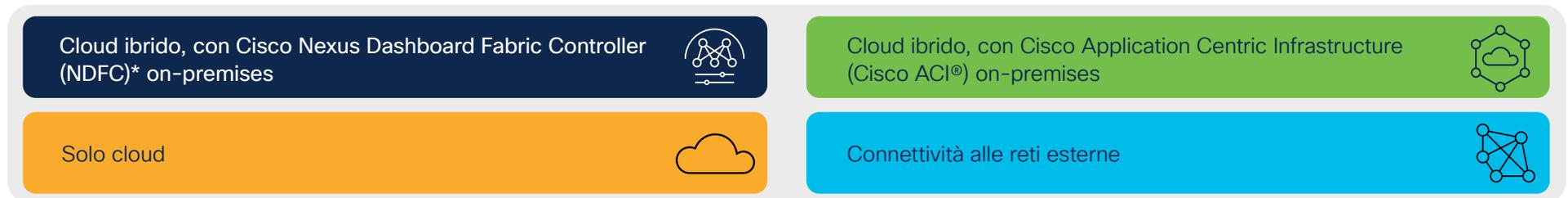
- Connettività senza interruzioni per qualsiasi carico di lavoro, su larga scala e in qualsiasi sede
- Semplicità operativa e visibilità su una rete del data center estesa, multisito e multicloud
- Integrazione semplificata dei servizi L4-7
- Sicurezza e segmentazione coerenti
- Continuità operativa e disaster recovery

Con Cisco Cloud Network Controller, puoi connetterti ai cloud pubblici per supportare ambienti ibridi o multicloud e trasformare rapidamente la tua azienda.

La soluzione si avvale di costrutti nativi del cloud per automatizzare i processi e accelerare l'implementazione e la governance dell'infrastruttura, semplificando la gestione per connettere facilmente i carichi di lavoro negli ambienti multicloud. L'obiettivo di Cisco Cloud Network Controller è migliorare l'osservabilità, le operazioni e la diagnostica in tutto l'ambiente.

Grazie alla vasta esperienza accumulata nella gestione degli ambienti on-premises, Cisco è in grado di potenziare le funzionalità offerte dai provider di cloud pubblico, consentendo di allineare gli ambienti cloud aziendali con le policy di sicurezza, le policy di routing e altri requisiti esistenti, per una migrazione al multicloud senza compromessi. Le opzioni di implementazione flessibili permettono di configurare routing e sicurezza in maniera indipendente. In questo modo, è possibile sfruttare Cisco Cloud Network Controller per connettere le risorse, affidando la gestione della sicurezza ad altri team.

Cisco Cloud Network Controller, unito alle funzionalità di orchestrazione di Cisco Nexus® Dashboard, supporta vari modelli di implementazione che si adattano ai diversi ambienti e scenari d'uso, tra cui:



Questa soluzione è studiata appositamente per i cloud pubblici (come AWS, Microsoft Azure e Google Cloud), dove provvede ad automatizzare la connettività, tradurre le policy di rete e aumentare la visibilità dei carichi di lavoro. Offre funzionalità che estendono il data center on-premises ad architetture realmente multicloud, contribuendo a garantire la stessa connettività e operatività ovunque si trovino applicazioni e dati.

\* Novità

## Vantaggi della soluzione

Vantaggi principali di Cisco Cloud Network Controller:

### Ottimizzazione del TCO (costo totale di proprietà)

È possibile implementare Cisco Cloud Network Controller nei cloud pubblici per sfruttare le risorse specifiche del cloud e ottenere una soluzione leader del settore che porta i vantaggi dell'architettura delle policy on-premises negli ambienti creati per il cloud. Si tratta di una soluzione che consente di ridurre i costi operativi automatizzando la connettività all'interno del cloud e tra cloud diversi, usando policy comuni e connessioni fluide e automatizzate tra i diversi ambienti del data center e cloud e sfruttando gli investimenti esistenti.

### Semplifica l'adozione del multicloud con connettività e routing automatizzati

Cisco Cloud Network Controller semplifica l'adozione del cloud di nuova generazione. È una soluzione automatizzata e sicura con gestione centralizzata della rete e delle policy di sicurezza nei vari ambienti cloud. Consente alle aziende di sfruttare al meglio le implementazioni nel cloud rispondendo alle sfide che questi modelli pongono al networking su cloud. Fornisce inoltre un framework architetturale comune e API aperte. Pertanto, è possibile integrarla perfettamente nei processi di orchestrazione esistenti per offrire servizi di rete nei cloud pubblici e privati.

### Connettività multicloud sicura con segmentazione e policy di rete

La soluzione Cisco Cloud Network Controller supporta la gestione delle regole dei gruppi di sicurezza per applicare la microsegmentazione nei vari ambienti cloud. I team di sicurezza possono così eseguire una suddivisione logica dell'ambiente cloud in più segmenti di sicurezza distinti fino al livello del singolo carico di lavoro, per poi definire i controlli di sicurezza e offrire servizi per ciascun segmento.

### Un'unica interfaccia semplificata

Cisco Cloud Network Controller consente alle aziende di utilizzare lo stesso modello operativo dei moderni data center on-premises anche per le istanze del cloud pubblico. Attraverso Cisco Nexus Dashboard, questa soluzione offre un punto di controllo unico per automatizzare la connettività all'interno del cloud e tra cloud diversi, tenere sotto controllo l'integrità delle implementazioni cloud ed estendere le policy di rete e sicurezza con coerenza ovunque sia la sede del cloud. Cisco Nexus Dashboard Orchestrator funziona come un unico agente di orchestrazione per le implementazioni del cloud ibrido, multicloud e solo cloud e offre una vista normalizzata dei vari cloud tramite il punto di controllo unificato di Cisco Nexus Dashboard. Cisco Nexus Dashboard Orchestrator fornisce anche una panoramica complessiva dell'integrità della rete negli ambienti on-premises e cloud per semplificare la diagnostica e ridurre i tempi di correzione dei problemi.

### Integrazione del servizio

Cisco Cloud Network Controller automatizza il concatenamento dei servizi del traffico delle applicazioni su vari dispositivi L4-L7 per estendere e proteggere ogni applicazione; così, le aziende possono scegliere qualsiasi dispositivo firewall o bilanciatore del carico nativo o di terze parti. La soluzione supporta il bilanciamento del carico per ottimizzare le prestazioni e la disponibilità dei carichi di lavoro e delle applicazioni. Inoltre, consente di raggruppare le applicazioni e i carichi di lavoro sicuri per allinearli alle policy di sicurezza e di conformità esistenti. Ad esempio, un'azienda potrebbe assicurarsi che il traffico proveniente da un'applicazione specifica passi sempre attraverso un firewall quando accede a Internet.

### Visibilità e risoluzione dei problemi

Cisco Cloud Network Controller offre maggiore visibilità e diagnostica avanzata in un ambiente multcloud, attraverso:

- Visibilità per vedere gli endpoint gestiti e presenti negli ambienti cloud
- Drift di configurazione, monitoraggio delle modifiche alla configurazione e invio di notifiche. Con questa funzionalità, se un amministratore apporta modifiche su una dashboard nel cloud, Cisco Cloud Network Controller invia una notifica per segnalare un drift di configurazione, indicando quali modifiche sono state apportate e quando
- Punto di controllo unico per il monitoraggio e la gestione di tabelle di routing, subnet, peering, allegati e altri criteri di configurazione della rete
- Inventario delle reti e dei gateway brownfield e individuazione di un percorso che consenta alla soluzione di iniziare a gestire le risorse esistenti all'interno dell'account cloud del cliente

## Componenti fondamentali della soluzione

Cisco Cloud Network Controller è il principale componente architetturale di questa soluzione multcloud. È un punto unico per l'automazione e la gestione del fabric della soluzione, che include le policy di rete e di sicurezza, il monitoraggio dell'integrità e l'ottimizzazione di prestazioni e agilità. La soluzione completa include:

Tabella 1. Soluzione Cisco Cloud Network Controller

Cisco Cloud Network Controller	Orchestrazione e visibilità di Cisco Nexus Dashboard	Cisco Catalyst® 8000V o router specifico per il cloud
Cisco Cloud Network Controller consente alle aziende di connettersi ai cloud pubblici per sfruttare l'efficienza, la flessibilità e l'innovazione del cloud ibrido e degli ambienti multcloud e garantire osservabilità e automazione di qualsiasi carico di lavoro, ovunque.	Orchestrazione del networking multcloud e gestione delle policy, disaster recovery e alta disponibilità, oltre a provisioning e monitoraggio dell'integrità.	Usa le soluzioni Cisco Catalyst 8000V o il router specifico per il cloud per collegare l'edge WAN e la periferia del cloud, applicare le policy end-to-end, ottimizzare le applicazioni e migliorare l'esperienza utente.

## Scenari d'uso principali

### La strategia multicloud dei reparti IT prevede tre fasi distinte:

- **Fase 1:** fare l'inventario dei team e delle tecnologie disponibili e delineare un piano. In questa fase, gli obiettivi sono ottimizzare le risorse esistenti, adottare nuove competenze e modernizzare l'infrastruttura per soddisfare i nuovi requisiti. Il team connette i sistemi e implementa la sicurezza e i processi al fine di apportare miglioramenti ed erogare nuovi servizi in tempi rapidi.
- **Fase 2:** estendere il data center secondo le necessità. L'IT può diventare il punto di riferimento per garantire la sicurezza, la coerenza e la fruibilità delle risorse pubbliche e private in base alle esigenze dell'ambiente aziendale.
- **Fase 3:** ottimizzare, perché "una strategia multicloud efficace parte dall'ufficio domestico". Per usare i carichi di lavoro e i dati on-premises, servono piattaforme di cloud privato e ibrido che offrano l'utilizzo self-service e la possibilità di spostare facilmente i carichi di lavoro dal cloud privato al cloud pubblico e all'edge.

I vantaggi di Cisco Cloud Network Controller:

Cisco Cloud Network Controller offre agli utenti il controllo delle risorse cloud pubbliche e private da un unico punto e in tutta sicurezza. I team IT possono connettersi e gestire facilmente l'infrastruttura ovunque, dal core all'edge.

Alcuni degli scenari d'uso principali includono:

### Connettività all'interno del cloud

Cisco Cloud Network Controller consente di creare reti all'interno del cloud in pochi minuti e di usare le funzionalità native del cloud. La connettività all'interno del cloud garantisce analogia sicurezza e segmentazione nei diversi ambienti. Caratteristiche:

- Estensione dei segmenti in tutte le regioni
- Propagazione automatica dei percorsi nelle reti virtuali
- Inserimento automatizzato dei servizi L4-L7

### Connettività tra cloud

Cisco Cloud Network Controller riduce notevolmente il tempo necessario a connettere ambienti cloud diversi e consente di estendere la rete ai vari cloud. Supporta una connettività sicura tra i cloud, con sicurezza e segmentazione coerenti. Caratteristiche:

- Astrazione e orchestrazione dei diversi costrutti e linguaggi del cloud
- Propagazione automatica dei percorsi nei vari cloud
- Inserimento automatizzato dei servizi L4-L7

### Data center on-premises

Cisco Cloud Network Controller consente di creare rapidamente reti del cloud ibrido, per estendere la rete agli ambienti on-premises e del cloud pubblico. Caratteristiche:

- Connettività semplificata nel cloud ibrido
- Astrazione e orchestrazione di diversi costrutti e linguaggi del cloud
- Connettività tra i cloud con sicurezza e segmentazione coerenti

### Connettività di rete esterna

Cisco Cloud Network Controller supporta la connettività di rete esterna. La soluzione offre:

- Connettività IP basata su standard per qualsiasi rete
- Connettività sicura a reti esterne, data center, campus e filiali

## Il vantaggio Cisco

Cisco offre soluzioni complete per le implementazioni multicloud, con tecnologie uniche e innovative che si adattano perfettamente agli ambienti aziendali on-premises, del cloud bare-metal e del cloud pubblico. Cisco ACI è una soluzione di networking del data center affidabile ed apprezzata e offre le funzionalità di integrazione dell'ecosistema più estese del settore.

Soluzioni frammentarie e non integrate possono aumentare la complessità e i costi della digitalizzazione. La soluzione Cisco Cloud Network Controller aiuta a sviluppare una strategia olistica per l'infrastruttura, con un approccio architetturale volto a risolvere le sfide proprie delle implementazioni del cloud ibrido e multicloud. Grazie a questo approccio, Cisco può guidare le aziende in un percorso a tappe ottimizzando i loro investimenti nelle tecnologie e accelerando l'implementazione della soluzione in qualsiasi sede e in qualsiasi cloud.

### Inserimento dei servizi L4-L7

Cisco Cloud Network Controller supporta l'inserimento dei servizi L4-L7 negli ambienti del cloud ibrido, con sicurezza e segmentazione coerenti. Caratteristiche:

- Inserimento automatizzato di firewall e bilanciatore del carico
- Aggiornamento automatico delle policy di routing e sicurezza per inserire i servizi L4-L7
- Integrazione con i servizi L4-L7 di terze parti e i servizi L4-L7 nativi del cloud

### Onboarding di VPC brownfield

Cisco Cloud Network Controller supporta l'onboarding del cloud privato virtuale (VPC) in aree brownfield. Consente di copiare le configurazioni dal TGW esistente, clonare le tabelle di routing e creare nuove regole per i gruppi di sicurezza (SG).

- Migrazione e rollback facili, sicuri e veloci
- Cisco Cloud Network Controller è utilizzabile nelle aree brownfield
- Cisco Cloud Network Controller automatizza il collegamento del VPC brownfield

## Link importanti

[Cisco Cloud Network Controller](#)

[Cisco Application Centric Infrastructure \(ACI\)](#)

[Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller \(NDFC\)](#)

[Cisco Nexus Dashboard](#)

[Cisco Catalyst 8000V](#)