



White paper

## Ottimizzare i carichi di lavoro Oracle con le soluzioni NetApp

Liberare il potenziale dei dati e ottenere un vantaggio competitivo con le soluzioni NetApp All-Flash

Marzo 2021 | WP-7321

## SOMMARIO

<b>Alimenta le strategie data-driven .....</b>	<b>3</b>
NetApp e Oracle: l'unione fa la forza .....	3
<b>Stimolare l'innovazione .....</b>	<b>3</b>
Implementare nuovi progetti in pochi minuti .....	3
Ridurre i cicli di sviluppo .....	3
Scalare senza problemi e senza limiti .....	4
Prendere decisioni più informate .....	4
<b>Offrire un'esperienza cliente coerente.....</b>	<b>5</b>
Accelerazione dei tempi di risposta delle applicazioni.....	5
Massimizzazione della disponibilità .....	5
Consentire operazioni 24/7 .....	5
Proteggere i dati su Edge, Core e Cloud .....	5
Mantenere performance ottimali .....	5
<b>Semplificare le operazioni e ridurre il TCO .....</b>	<b>6</b>
Ridurre la complessità di gestione .....	6
Eliminazione dell'approssimazione .....	6
TCO inferiore .....	7
<b>Conclusione .....</b>	<b>7</b>
<b>Dove ottenere maggiori informazioni .....</b>	<b>8</b>

## Alimenta le strategie data-driven

Nel moderno mondo data-driven, le applicazioni Oracle giocano un ruolo cruciale nel successo di qualsiasi business. Tuttavia, infrastrutture disconnesse e sistemi storage obsoleti rendono difficile per molte organizzazioni ottenere il massimo valore dai propri dati Oracle. Invece di innovare, i reparti IT devono gestire quanto segue:

- Lente performance generali che non possono soddisfare le esigenze delle moderne applicazioni Oracle
- Lunghi cicli di test e sviluppo dovuti a lunghi tempi di provisioning delle risorse
- Aumenti esponenziali nei costi con sistemi data center che si accumulano e consumano grandi quantità di spazio, energia, raffreddamento e altre risorse, per non parlare del costo sempre più elevato legato alla gestione e alla manutenzione di tutti quei dispositivi diversi.

Se vuoi rimanere un passo avanti alla concorrenza, ti serve un'infrastruttura IT agile ed efficiente che fornisca un accesso rapido, sicuro e continuo ai dati Oracle. Hai inoltre bisogno di soluzioni smart, potenti e affidabili che traggano vantaggio dalle moderne tecnologie cloud.

## NetApp e Oracle: l'unione fa la forza

I sistemi NetApp® all-flash connessi al cloud sono progettati per aiutarti a trasformare l'infrastruttura e ad alimentare le strategie data-driven. Basate sul software di gestione dei dati NetApp ONTAP®, le nostre soluzioni offrono le più elevate performance del settore, eccellente flessibilità, servizi dati all'avanguardia e integrazione cloud. Puoi migliorare drasticamente le performance Oracle (fino a 20 volte rispetto allo storage tradizionale) continuando a supportare sia le applicazioni esistenti sia quelle emergenti con l'architettura di gestione dei dati unificata di NetApp. Le nostre soluzioni sono costruite per il cambiamento, il che significa che puoi scalare dinamicamente e spostare liberamente le applicazioni e i dati dove funzionano meglio, on-premise o su un cloud provider di tua scelta. La tua azienda avrà l'agilità e l'innovazione di cui ha bisogno per restare al passo in un mondo digitale dinamico.

## Stimolare l'innovazione

Per mantenere un vantaggio competitivo, devi accelerare i progetti e il time-to-market. Tuttavia, non devi eseguire il provisioning dei sistemi di test e sviluppo Oracle con processi manuali, che richiedono elevate quantità di tempo, capacità e risorse. Questi processi comportano spesso anche degli errori e ti troverai a dover posticipare l'innovazione; inoltre, il tuo team potrà rispondere con meno efficacia ai requisiti di business.

Modernizzare il tuo ambiente Oracle con i sistemi all-flash di NetApp può aiutarti a completare i progetti fino al 30% più velocemente rispetto alle soluzioni basate su disco.

## Implementare nuovi progetti in pochi minuti

Grazie all'automazione integrata, potrai implementare i progetti Oracle più rapidamente e con meno rischi di errore umano. Le nostre soluzioni sono strettamente integrate con gli strumenti di gestione Oracle, pertanto puoi automatizzare facilmente i flussi di lavoro integrati nelle applicazioni. Ad esempio, il provisioning e la prototipazione dei sistemi, che in genere richiedono giorni per essere completati, vengono eseguiti in pochi minuti grazie al provisioning automatizzato one-touch. È possibile eseguire il provisioning dei volumi cloud in soli 8 secondi.

## Ridurre i cicli di sviluppo

La clonazione dei dati Oracle per test e sviluppo può aggiungere ore (e talvolta giorni) al ciclo di sviluppo. Tuttavia, con la tecnologia di thin-cloning FlexClone® di NetApp puoi eseguire la clonazione dei volumi più grandi in pochi secondi. Poiché FlexClone utilizza solo una piccola quantità di spazio per i metadati e utilizza uno spazio aggiuntivo solo quando i dati vengono modificati, non devi acquistare elevate quantità di capacità storage extra. Potrai creare tutte le copie necessarie del tuo dataset in produzione, senza limiti. Se un test corrompe i dati, potrai ricominciare dopo pochi secondi,

con un ritardo quasi nullo nello sviluppo. Inoltre, grazie alla possibilità di clonare i dati da un sito primario, un backup off-site o una posizione di disaster recovery, i dati di test sono sempre aggiornati, offrendoti risultati migliori in meno tempo.

## Scalare senza problemi e senza limiti

Combinando risorse cloud e on-premise, avrai la possibilità di crescere perfettamente secondo le esigenze aziendali. Ad esempio, potrai accelerare in maniera istantanea un sito di test/sviluppo nel cloud e ridimensionarlo al termine del progetto.

Offriamo un'architettura storage davvero unificata, con un singolo sistema di gestione dei dati, ONTAP, su tutte le piattaforme. Potrai così scalare capacità e performance senza dover eseguire la migrazione dei dati o cambiare sistemi operativi. Con SSD e HHD a elevata capacità, il tuo ambiente può partire in piccolo e crescere insieme al business. I sistemi storage che eseguono NetApp ONTAP possono gestire workload SAN e NAS che vanno da pochi terabyte fino a 176 PB. Puoi aggiungere capacità ai controller di storage in uso o aggiungere controller per espandere il cluster fino a 24 nodi. Lo storage non sarà più un collo di bottiglia: il tuo business sarà libero di espandersi senza limiti, tra risorse cloud e on-premise.

## Prendere decisioni più informate

Con un data fabric con tecnologia NetApp, i dati sono accessibili dove sono più necessari.

Permettendoti di accedere ai dati nell'intera infrastruttura IT, sia on-premise che nel cloud, il data fabric ti permetterà di ottenere informazioni migliori sulla tua azienda, sfruttando il vero potenziale dei tuoi dati, potrai far progredire il tuo business con decisioni più informate.

### Soluzione NetApp in azione: DG Khan Cement Company

Con una capacità produttiva di circa 4,2 milioni di tonnellate all'anno, la DG Khan Cement Company Limited (DGKCC) appartiene a uno dei più grandi produttori di cemento del Pakistan. I suoi impianti in Dera Ghazi Khan e Khairpur applicano la più recente tecnologia dry-process per fornire cemento di elevata qualità per i progetti di costruzione locali e internazionali. DGKCC conta circa 1.200 dipendenti.

#### Settore

Industria manifatturiera

#### Sfida

Tenere il passo con le esigenze aziendali fornendo un'infrastruttura IT in grado di supportare la crescita dei dati del 20% su base annua. Fornire simultaneamente la velocità e l'affidabilità richieste dalle applicazioni mission-critical come Oracle.

#### Soluzione

La società ha implementato due sistemi NetApp con software di gestione dei dati ONTAP. NetApp SnapMirror® replica i dati dal sistema di produzione al sito di disaster recovery lontano 75 chilometri.

#### Benefici

- Performance dei database accelerate con tecnologia flash
- Risparmio del 40% della capacità disco con efficienza storage
- Gestione dei dati semplificata
- Supporto ottimizzato per rapide applicazioni di business e produzione
- Pronto per la crescita con scalabilità storage perfetta

[Scopri di più](#)

## Offrire un'esperienza cliente coerente

Nell'odierno mondo always-on, i clienti si aspettano di accedere ai dati quando e dove ne hanno bisogno. Per garantire il successo della tua azienda, devi fornire le performance e la disponibilità che i clienti si aspettano.

Le soluzioni NetApp FC SAN offrono performance leader di mercato e con la prima vera soluzione NVMe/FC end-to-end di settore, puoi ottenere performance SAN di prossima generazione con il primo array all-flash, all-NVMe di settore.

## Accelerazione dei tempi di risposta delle applicazioni

I sistemi storage di NetApp accelerano il tuo ambiente Oracle con l'array all-flash scale-out unificato più veloce sul mercato, garantendo fino a 1 milione di IOPS e una latenza di circa 100 microsecondi. Con gli array all-flash end-to-end più rapidi del settore e il primo vero NVMe end-to-end, le nostre soluzioni ti permettono di dimezzare i tempi di risposta, facilitando il supporto della domanda di utilizzo nei periodi di picco.

## Massimizzazione della disponibilità

La disponibilità è fondamentale per il tuo ambiente Oracle. I sistemi all-flash di NetApp offrono una disponibilità del 99,9999% (~31,5 secondi di pausa all'anno) e possono assorbire guasti concorrenti senza influire sulle performance applicative. Il ripristino in seguito al guasto di un'unità o di un nodo richiede solo pochi minuti ed è completamente automatico: non servono interventi degli operatori e puoi evitare le problematiche solitamente associate ai guasti di componenti. Gli aggiornamenti software e le manutenzioni hardware non comportano interruzioni, aiutando così a fornire operazioni ininterrotte.

## Consentire operazioni 24/7

Qualsiasi interruzione dei flussi di lavoro Oracle può causare un blocco dell'attività. Per mantenere la continuità aziendale, è essenziale un piano di disaster recovery che soddisfi RPO (Recovery Point Objective) e RTO (recovery time objective). Per una perfetta data protection, puoi creare soluzioni Oracle che sono completamente integrate con le tecnologie di replica NetApp Snapshot™ e SnapMirror.

Anche se disponi di un piano di disaster recovery, potresti accorgerti troppo tardi che non funziona correttamente. Tuttavia, perché interrompere un ambiente di produzione per effettuare i test di disaster recovery? Con le nostre soluzioni, puoi facilmente utilizzare i dati correnti per testare il tuo piano di disaster recovery. Grazie alla tecnologia NetApp FlexClone per clonare il sito di disaster recovery, puoi eseguire un test di failover senza influenzare la replica in corso sul sito di disaster recovery attivo. Poiché FlexClone semplifica e accelera i test, potrai eseguire più test in meno tempo, con la tranquillità di sapere che i tuoi dati saranno sempre protetti.

## Proteggere i dati su Edge, Core e Cloud

La nostra data protection integrata e automatizzata ti aiuta a proteggere i dati indipendentemente da dove risiedono o vengono spostati. Le copie NetApp Snapshot e il software di replica SnapMirror inviano sulla rete solo i blocchi modificati. Pertanto, il tuo disaster recovery è più conveniente, poiché i backup sono più rapidi, più completi, consumano meno larghezza di banda e meno spazio di storage. Inoltre, per trarre maggior valore dai siti di disaster recovery e backup, puoi utilizzare tali copie secondarie dei dati per attività di sviluppo/test, analytics e reporting.

## Mantenere performance ottimali

Gli analytics predittivi e le informazioni pratiche che si avvalgono del monitoring NetApp Active IQ® mantengono i tuoi sistemi NetApp al massimo delle performance. Active IQ prevede e rileva i problemi relativi a performance e capacità e formula raccomandazioni di configurazione per ottimizzare l'ambiente Oracle. Seguendo i consigli e i piani di mitigazione di Active IQ, potrai evitare i colli di bottiglia e affrontare i problemi in modo proattivo.

## Soluzione NetApp in azione: RapidScale

RapidScale offre soluzioni cloud completamente gestite che consentono alle aziende di qualsiasi dimensione di semplificare lo spostamento nel cloud di applicazioni e utenti. Capendo che non esistono due aziende uguali, la vision dell'azienda è quella di fornire soluzioni cloud personalizzate e orientate al cliente.

### Settore

Servizi cloud

### Sfida

Differenziare i propri servizi per supportare la crescita e mantenere alta la soddisfazione del cliente.

### Soluzione

Implementare i sistemi NetApp AFF per fornire ai clienti performance impareggiabili per carichi di lavoro esigenti come i database Oracle.

### Benefici

- Accelerà le transazioni del database e i tempi di risposta del desktop virtuale fino a 20 volte
- Offre ai clienti un'esperienza ad alte performance, rendendo RapidScale più competitivo
- Elimina la necessità di ottimizzare le performance a livello di storage, recuperando tempo prezioso in ingegneria.
- Rende efficiente e conveniente lo storage flash con deduplicazione e compressione

[Scopri di più](#)

## Semplificare le operazioni e ridurre il TCO

La gestione di ambienti Oracle può rivelarsi complessa e costosa. Per trarre il massimo valore dagli investimenti Oracle, devi semplificare la gestione e la manutenzione del tuo ambiente, migliorando l'economia IT. I tool NetApp rendono più semplice capire i consumi e i costi, così potrai ottimizzare la tua infrastruttura storage, mantenendo i dati nella posizione più efficiente. Con una quality-of-service (QoS) basata su policy, i database ottengono le performance di cui hanno bisogno. La qualità del servizio riduce inoltre i costi permettendoti di consolidare i workload in tutta sicurezza, ad esempio per eseguire produzione e sviluppo fianco a fianco su un singolo sistema. Grazie alle nostre tecnologie per l'efficienza dello storage, potrai posizionare con un impatto ridotto.

### Ridurre la complessità di gestione

Le soluzioni basate su sistemi storage all-flash di NetApp ottimizzano le operazioni Oracle con risparmi fino al 90% in termini di tempo e fatica rispetto alle soluzioni esistenti. Le nostre soluzioni per Oracle offrono un valore comprovato con un minor numero di componenti, un maggiore ritorno sull'investimento e un TCO inferiore. Con la più ampia gamma di opzioni per implementazioni del cloud privato, pubblico e ibrido, le soluzioni NetApp ti consentono di archiviare i dati Oracle ovunque sia più conveniente. E, se è necessario modificare tale posizione, è semplice spostare i dati senza interruzioni tra ambienti cloud e on-premise. Le efficienze di gestione dei dati di NetApp ONTAP semplificano la gestione dei dati e la data protection nell'intero ambiente Oracle, nel data center e nel cloud.

### Eliminazione dell'approssimazione

Le nostre soluzioni sono completamente testate e comprovate per lavorare senza problemi con le applicazioni Oracle. Il monitoraggio della capacità tramite NetApp Active IQ prevede quando sarà necessario più storage, eliminando overprovisioning e acquisti in eccesso. Il monitoraggio proattivo prevede i potenziali problemi per ridurre i downtime e risolverli rapidamente, con tempi di troubleshooting minimi.

## TCO inferiore

Le soluzioni NetApp per Oracle possono aiutarti a migliorare l'economia IT, on-premise e nel cloud. Offriamo il più basso rapporto \$/MBps per gli array all-flash nell'elenco top ten SPC-2, occupando tre dei posti dell'elenco. Dato che le nostre soluzioni ti consentono di scalare calcolo e storage in maniera indipendente, paghi solo per le licenze Oracle di cui hai realmente bisogno. Inoltre, la nostra integrazione avanzata con i più grandi service provider di cloud storage ti offre un'efficienza del cloud pensata appositamente per i tuoi requisiti di business.

### Soluzione NetApp in azione: California State University, Chico

La California State University, Chico, fa parte del sistema della California State University con 23 campus. La scuola conta 17.000 studenti.

#### Settore

Istruzione

#### Sfida

Offrire accesso online costante agli studenti universitari e ai docenti, rispettando rigidi requisiti di budget.

#### Soluzione

Implementare il sistema NetApp AFF8060 per supportare la rete di data center esistente e gli ambienti Oracle Real Application Cluster.

#### Benefici

- Consente di risparmiare da 100 a 200 giornate lavorative all'anno dal tempo dello staff attraverso un accesso più rapido ai documenti
- Consente di raddoppia la velocità delle applicazioni e l'elaborazione delle richieste di trascrizione da parte dello staff per le ammissioni
- Consente di gestire i picchi di utilizzo senza interruzioni della connessione, consentendo il funzionamento regolare di ammissioni, alloggi e collaborazione in classe
- Ha ricevuto sconti da una grande azienda elettrica grazie al risparmio energetico nel data center virtualizzato

[Scopri di più](#)

## Conclusione

Nel data center moderno, l'IT deve ottenere le performance massime per i workload business-critical come Oracle, scalando senza interruzioni man mano che il business cresce e consentendo al business di intraprendere nuove iniziative basate sui dati. Creando un'infrastruttura di cloud ibrido con le soluzioni NetApp, puoi creare un data fabric che ti consenta di soddisfare le esigenze aziendali e ottenere un vantaggio competitivo, ora come in futuro.

Con le soluzioni NetApp per Oracle, puoi:

- **Accelerare l'innovazione.** Modernizzare il tuo ambiente Oracle con i nostri sistemi all-flash può aiutarti a completare i progetti fino al 30% più velocemente rispetto alle soluzioni basate su disco.
- **Offrire un'esperienza cliente coerente.** Con tempi di risposta delle applicazioni più rapidi e una disponibilità del 99,9999%, i clienti possono accedere ai dati quando e dove necessario.
- **Semplificare le operazioni e ridurre il TCO.** Ottimizzare le operazioni Oracle con risparmi fino al 90% in termini di tempo e fatica rispetto alle soluzioni esistenti. Puoi scalare performance e capacità separatamente, pertanto dovrà acquistare solo le licenze Oracle che ti servono davvero. Inoltre, il rapporto più basso \$/MBps degli array all-flash nell'elenco top ten SPC-2 contribuisce a ridurre ulteriormente i costi.

## Dove ottenere maggiori informazioni

Le risorse seguenti contengono informazioni più dettagliate sulle nostre soluzioni per Oracle:

- Storia di successo del cliente: [DG Khan Cement Company](#)
- Storia di successo del cliente: [RapidScale](#)
- Storia di successo del cliente: [California State University, Chico](#)
- [Soluzioni Oracle Database di NetApp](#)
- Infografica: [I 10 principali motivi per cui le tue applicazioni Oracle appartengono a NetApp](#)
- Infografica: [NetApp E-Series EF570 and Oracle](#)
- [Maximize Oracle Performance and Agility with Symantec and NetApp](#)
- [FlexPod® for High-Performance Oracle Real Application Clusters](#)
- TR-3633: [Oracle Databases on ONTAP](#)
- TR-4794: [Oracle Databases on NetApp EF-Series](#)
- TR-4676: [Oracle Databases on ONTAP Cloud with Amazon Web Services](#)
- TR-4690: [Oracle Databases on ONTAP Select](#)
- TR-4691: [Oracle Databases on ONTAP Cloud with Microsoft Azure](#)
- TR-4514: [NetApp AFF8080A EX Storage Efficiency and Performance with Oracle Database](#)
- TR-4592: [Oracle on MetroCluster](#)

Per verificare se le versioni delle funzionalità e dei prodotti descritti nel presente documento sono supportate nel tuo ambiente specifico, fai riferimento allo strumento Interoperability Matrix Tool (IMT) disponibile sul NetApp Support Site. L'IMT di NetApp indica i componenti e le versioni dei prodotti che è possibile utilizzare per creare configurazioni supportate da NetApp. I risultati variano in base alle installazioni dei clienti secondo quanto riportato nelle specifiche pubblicate.

### **Informazioni sul copyright**

Copyright © 2021 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 COMMERCIALIBITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

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

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

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. 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).

### **Informazioni sui marchi**

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

WP-7321-0321-itLT