

kyndryl.

Servizi di data center multicloud ibrido offerti da Kyndryl

Trasforma il tuo data center in modo
che risponda con agilità alle richieste
di un business dinamico



- 2** Il nuovo imperativo dell'IT
- 3** Servizi di data center multicloud ibrido offerti da Kyndryl
- 9** Perché scegliere i servizi di data center Kyndryl

Il nuovo imperativo dell'IT

Le organizzazioni oggi affrontano una crescente esigenza di innovazione e adattamento per soddisfare esigenze di business e richieste del mercato che cambiano rapidamente. La trasformazione digitale non è più una scelta; è una strategia di business fondamentale per utilizzare al meglio i cambiamenti e le opportunità presenti nel mercato.

La trasformazione digitale incrementa le complessità dell'IT a causa dell'iperconvergenza di ambienti (che include ambiente esistente on-prem, cloud privato, cloud pubblico e co-ubicazione) e dell'eterogeneità di piattaforme e interfacce. I requisiti di un business dinamico e la crescente complessità possono mettere notevolmente sotto pressione i data center e spingere i leader IT a riesaminare la loro strategia e riallinearla agli obiettivi di business.

Ma le organizzazioni si sforzano di creare data center che promuovano l'innovazione, piuttosto che ostacolarla. Molte organizzazioni perdono opportunità commerciali a causa della mancanza di personale qualificato. Per creare una strategia di data center adattiva che possa rispondere a future esigenze di capacità e disponibilità e anche ai cambiamenti della tecnologia sono necessarie competenze specializzate, esperienza e strumenti abilitanti. Qualsiasi passo falso e decisione non corretta durante questo processo può causare periodi di inattività non pianificati, aumento del rischio di attacchi informatici e implementazione parziale delle iniziative di trasformazione digitale.

Servizi di data center multcloud ibrido offerti da Kyndryl

Data Center Consulting Services

Questo servizio fornisce consulenza strategica e insight tramite valutazione dell'ambiente della struttura IT per facilitare il processo decisionale e realizzare un data center con la massima resilienza, ottimizzato e che consenta risparmio energetico. Fornisce il servizio di consulenza attraverso tre cataloghi di servizi.

Data center strategy

- Confronto strategico rispetto agli standard di settore per i DC e la certificazione dell'Uptime Institute
- Opzioni e analisi finanziarie (CapEx, OpEx, ROI, chargeback, showback)
- Analisi di tutte le opzioni, tra cui DC on-premise e in co-ubicazione
- Esame della continuità delle operazioni aziendali e della resilienza
- Innovazione e trasformazione della tecnologia

Assesment del data center

- Analisi delle carenze in termini di resilienza e capacità delle strutture di DC
- Verifica completa dell'infrastruttura del DC— energia elettrica, impianto di raffreddamento, misure antincendio e di sicurezza
- Ottimizzazione del consumo energetico del DC e miglioramento dell'indice PUE (Power Usage Effectiveness) (riduzione delle emissioni di CO2)
- Analisi delle carenze in termini di resilienza e capacità
- Verifica completa dell'infrastruttura del DC—energia elettrica, impianto di raffreddamento, misure antincendio e di sicurezza

Kyndryl™ eseguirà uno studio dettagliato delle planimetrie, delle specifiche tecniche e dei requisiti del data center per effettuare una valutazione dei sistemi di supporto della struttura e fornire suggerimenti per ottenere un livello elevato di affidabilità, prendendo in considerazione una crescita futura. Alla fine del processo, forniamo stime dei costi, che includono gli interventi correttivi o di miglioramento nel data center esistente, fino al livello desiderato di affidabilità richiesto dall'organizzazione IT.

Data Center Design and Site Engineering Services

Avendo progettato oltre 30 milioni di metri quadrati di spazi data center, Kyndryl ha una profonda conoscenza ed esperienza nella progettazione di data center per ogni esigenza. I nostri progetti considerano i vantaggi di business a lungo termine tenendo conto dell'impatto dal punto di vista ambientale. Ci impegniamo a creare strutture economicamente vantaggiose e commercialmente competitive, pur garantendo che i nostri progetti siano assolutamente conformi agli standard e alle normative di settore e rispettino le norme per la tutela dell'ambiente.

Relocation, Consolidation and IT Discovery Services

Data Center Consolidation and Relocation Services consente di effettuare una rilevazione dell'ambiente IT e sviluppare alternative, metodi, profili di rischio e stime delle spese per il riposizionamento di applicazioni, dati e apparecchiature IT all'interno dei data center e/o da un data center ad un altro. Definiamo raggruppamenti logici di applicazioni, dati e apparecchiature IT da trasferire simultaneamente e creiamo un piano di progetto e una tempistica per la realizzazione del riposizionamento.

Modular Data Center Services

Modular Data Center Services consente di realizzare un'infrastruttura più snella, resiliente e flessibile. In questo modo, si può supportare la crescita, produrre valore di business e fare fronte a rischi e opportunità e si consente anche al cliente di essere sempre operativo in base ai suoi requisiti di hardware IT per l'utilizzo del cloud privato Il nostro portafoglio comprende la pianificazione, la progettazione, la costruzione e la connettività di data center ottimizzati e più vantaggiosi economicamente. Forniamo assistenza per la gestione di carichi di lavoro di aziende ibride, il miglioramento della posizione dal punto di vista della resilienza e l'allineamento agli obiettivi di business e operativi. Progettiamo e costruiamo data center con protezione avanzata contro qualsiasi intrusione fisica attraverso servizi di gestione e supporto.



Caratteristiche e funzionalità

- Pianificazione efficiente della capacità per assicurare spazio e alimentazione adeguati al bilanciamento tra fornitura e richiesta
- Implementazione più rapida di progetti data center BTS (built-to-suit - costruiti in base alle specifiche del cliente)
- Progettazione di un'architettura efficiente per gestire lo spostamento, l'acquisizione e l'elaborazione di dati provenienti da dispositivi IoT e applicazioni connesse e di un'architettura complessa dal punto di vista dell'elaborazione per supportare big data e analytics
- Ricerca di risorse qualificate per garantire che personale esperto diriga la progettazione e la costruzione
- Rispetto della conformità normativa per adempiere alle nuove norme per il risparmio energetico e la gestione dell'IT

Data Center modulare adattabile

Un data center modulare corredato di moduli di alimentazione, raffreddamento, rack e dispositivi di rete. Sono dotati di strumenti per facilitare un'implementazione rapida, che sia economicamente vantaggiosa, resiliente, adattabile e sempre operativa.

PMDC (Prefabricated Modular Data Center - Data Center modulare prefabbricato)

PMDC è un data center completamente funzionale, prefabbricato e pre-assemblato in fabbrica, che fornisce elevata densità e soluzioni di cloud privato. Si tratta di una soluzione di architettura open source (supporta hardware IT di qualsiasi produttore) e può fornire ambienti a piano rialzato, aperti e di grandi dimensioni oltre a varie stanze per l'apparecchiatura dell'infrastruttura, stanze di lavoro, aree di gestione temporanea e altro ancora.

EMDC (Enterprise Modular Data Center)

EMDC è una soluzione di progettazione e costruzione di data center, pronta all'uso e personalizzata, in edifici a un solo piano o a più piani.

Supporta la nuova tecnologia

- Aumento della densità, triplicata all'interno di ogni modulo
- Supporta rack, mainframe e storage senza separazione
- Fornisce opzioni di alimentazione e raffreddamento sul soffitto o sotto il pavimento

Progettato per la flessibilità

- Progetti su un solo piano o più piani, che si adattano all'immobile
- Selezione della dimensione del modulo in base ai requisiti del cliente
- Si espande facilmente da uno a più moduli
- Si installa nelle strutture esistenti

Migliora il risparmio energetico

- Indice PUE a partire da 1.2
- Infrastruttura delle giuste dimensioni in base alle esigenze IT

Riduce il Total Cost of Ownership (TCO) del ciclo di vita

- Può ridurre i costi in conto capitale (Capex)
- Può ridurre i costi di gestione

Le operazioni sono sempre disponibili e pianificabili

- Progettato in base agli standard di affidabilità UI o TIA di Kyndryl
- Obiettivo di affidabilità per modulo
- Operazioni senza interruzioni durante gli aggiornamenti

Vantaggi

- Opzioni flessibili di densità di rack e alimentazione in base alle esigenze
- Pronto per il cloud e per l'utilizzo di un'infrastruttura IT ibrida
- Implementazione rapida attraverso modelli plug and play
- Controlli di monitoraggio dell'integrità del DC all'avanguardia
- Sicurezza dei dati potenziata con controlli degli accessi e sistemi antincendio
- Progetti che possono essere adattati ovunque, indipendentemente dallo spazio e che consentono un uso razionale dell'immobile

Cloud Resiliency IT and Application Discovery

Molte organizzazioni non hanno una conoscenza completa e accurata delle applicazioni di business che risiedono nell'infrastruttura server o delle dipendenze tra tali applicazioni. I metodi di rilevamento tradizionali dell'IT impiegano processi obsoleti o manuali che accrescono costi e rischi della migrazione e non riescono a fornire un quadro accurato dell'ambiente IT.

Kyndryl Cloud Resiliency IT and Application Discovery utilizza ALDM (Analytics for Logical Dependency Mapping)—uno strumento brevettato, sviluppato da IBM Research—oltre ad altre proprietà intellettuali e metodi per il rilevamento e la mappatura delle applicazioni di business all'ambiente IT.

In questo modo è possibile pianificare migrazioni di data center da una prospettiva di applicazioni di business e garantire che l'ambiente DR sia correttamente configurato per supportare le applicazioni richieste.

L'implementazione nell'ambiente del cliente è non intrusiva—uno dei fattori che mette da parte la tecnologia. Altri elementi distintivi includono l'ottenimento di risultati rapidi e accessibili oltre alla possibilità di ricavare in modo rapido e facile valore di business da carichi di lavoro complessi. Inoltre, è possibile condurre query standard per richieste di migrazione comuni, ad esempio, “Tutti i server con una dipendenza da altri server” e gestire query definite dall'utente per esigenze specifiche di un progetto.

Funzioni

Con Application and IT Discovery Services è possibile rilevare rapidamente il proprio ambiente IT e produrre dati e analisi richiesti per i vari progetti IT.

- Rileva configurazioni e dipendenze dei server
- Rileva cluster di server e middleware utilizzando query molto efficaci
- Aiuta a ottenere insight e valore di business da dati sempre più complessi
- Acquisisce i dati forniti da clienti e terze parti
- Consente un'implementazione su IBM Cloud presso la sede del cliente utilizzando la tecnologia dei Docker Container

I clienti possono accedere al portale ADML, che fornisce caricamenti di file e download di output in sicurezza.

Vantaggi

- Attenuazione dei rischi e controllo dei costi per consolidamenti e migrazioni
- Comunicazioni crittografate, ad elevati standard di sicurezza
- Account creati dall'utente con password “domanda” e “risposta”
- Caricamento di massa (bulk upload) per file tar (tape archive-archivio nastro)
- Scarica gli script più aggiornati
- Scarica gli output del toolset Kyndryl Resiliency IT and Application Discovery



Perché scegliere ALDM?

Gli strumenti in uso devono essere continuamente attivi per acquisire le dipendenze dei server, incrementando potenzialmente i costi della manodopera e danneggiando le prestazioni nell'ambiente. Questi strumenti non acquisiscono tutte le informazioni necessarie riguardanti le applicazioni in esecuzione nel data center. Strumenti di rilevamento dell'IT dell'azienda richiedono tempi prolungati per l'installazione, la manutenzione e il funzionamento.

ALDM è uno strumento non intrusivo nell'infrastruttura IT. Funziona periodicamente con un minimo sovraccarico sui server e sulla rete. Offre anche risultati rapidi, di solito in quattro settimane o meno.

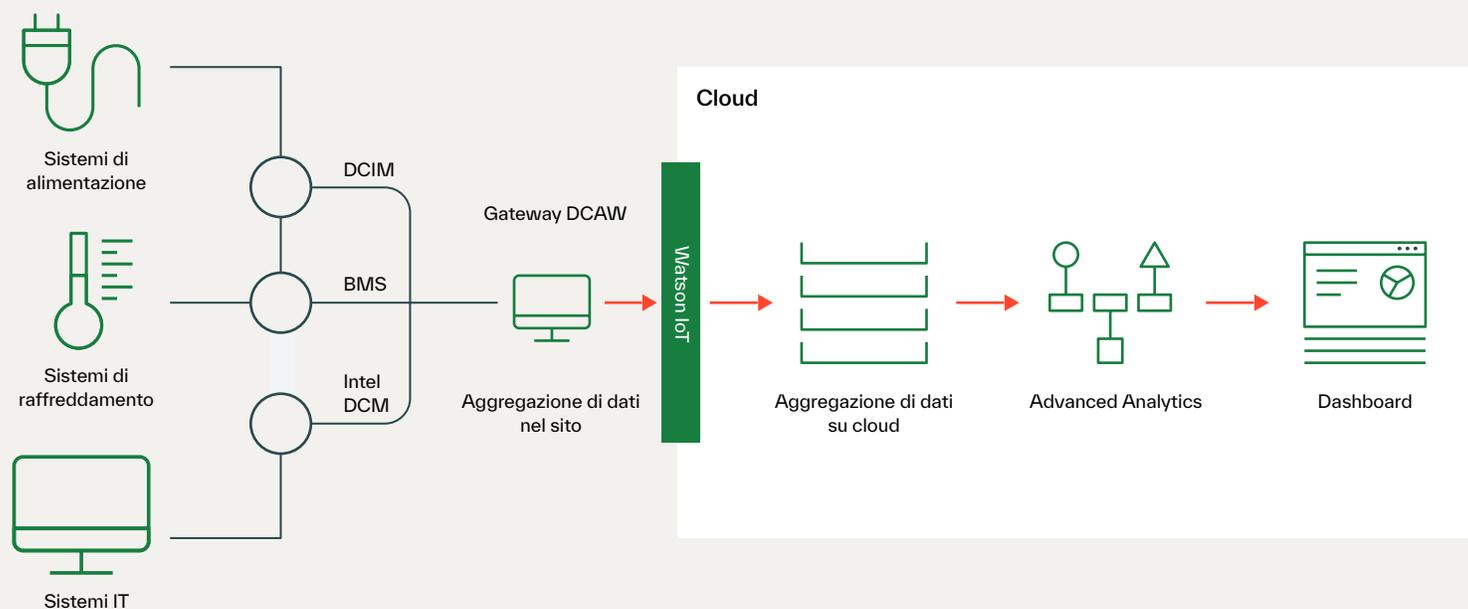


Figura 1: Data Center Advisor with Watson

DCAW (Data Center Advisor with Watson)

In questa era che vede l'emergere di cloud, IoT, digital e social media, i data center si sono trasformati da centri di costo a centri nevralgici per le aziende. Come risultato, la gestione delle operazioni del data center è una delle funzioni chiave per le aziende di tutto il mondo. Poiché i data center diventano sempre più sofisticati, la complessità della gestione delle operazioni aumenta a ritmo esponenziale. La mancanza di risorse qualificate porta all'incapacità di ottimizzare le prestazioni dell'apparecchiatura e di gestire la capacità. Questo causa colli di bottiglia nel raggiungimento di obiettivi di disponibilità, efficienza e conformità. Strumenti convenzionali per la gestione del data center non sono più sufficienti.

Per essere sostenibili operativamente ed economicamente, i data center devono implementare intelligenza artificiale e machine learning. Questo è l'aspetto nel quale **DCAW** può fare la differenza.

Data center del futuro—più intelligenti con l'AI

DCAW è una piattaforma di advanced analytics che utilizza AI e ML per ottimizzare le operazioni del data center:

- Aggregando i dati operativi degli endpoint dell'infrastruttura raccolti da strumenti di monitoraggio
- Analizzando i dati mediante modelli di ML
- Fornendo insight operativi e predittivi

La soluzione può aiutare le organizzazioni fornendo insight basati sui dati e abilitati dall'AI per effettuare scelte proattive per il miglioramento dell'affidabilità e dell'efficienza del data center e ridurre il costo delle operazioni. Inoltre fornisce agli operatori del data center utili insight operativi per ridurre il tempo di delivery.

Funzioni

- Analytics predittiva su malfunzionamenti o peggioramenti delle prestazioni
- Rilevamento di anomalie operative
- Manutenzione prescrittiva dell'apparecchiatura
- Analytics descrittiva sui dati cronologici

Caso d'uso

Previsione di malfunzionamenti e manutenzione prescrittiva
 DCAW include modelli di deep learning per la previsione di condizioni di interruzione dell'energia elettrica o di cali di tensione. Prevede guasti dell'apparecchiatura o peggioramenti delle prestazioni, rileva anomalie nello stato di integrità dell'apparecchiatura e nelle prestazioni e fornisce insight operativi sulla manutenzione dell'apparecchiatura in base alle condizioni.



Figura 2: Ottimizzazione energetica del data center¹

Ottimizzazione energetica del data center

DCAW include modelli per la gestione dinamica di setpoint per ottimizzare il consumo di energia e ridurre il consumo energetico del data center. I modelli sono disponibili per i componenti HVAC, refrigeratori di linea, pompe, torri di raffreddamento e CRAH (computer room air handler).

Aumentare l'affidabilità

- La previsione di interruzioni, mediante l'AI, dell'energia elettrica o cali di tensione migliora l'affidabilità del data center
- L'analisi dell'origine del problema attraverso il rilevamento di anomalie migliora il tempo di ripristino in seguito ad interruzioni

Aumentare l'efficienza

- Modelli ML applicati all'ottimizzazione energetica riducono il consumo energetico del data center
- La manutenzione prescrittiva dell'apparecchiatura migliora l'efficienza operativa

Ottimizzazione dei costi

- L'ottimizzazione energetica riduce i costi di gestione dell'energia elettrica
- La manutenzione prescrittiva ottimizza i costi della manutenzione dell'apparecchiatura
- La previsione di malfunzionamenti minimizza il costo dei periodi di inattività

Figura 3: Schema di utilizzo tipico di energia in un data center¹

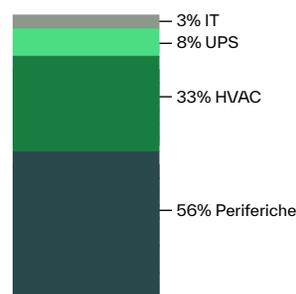


Figura 4: Analisi del consumo di energia di HVAC¹

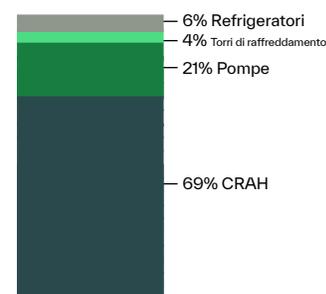
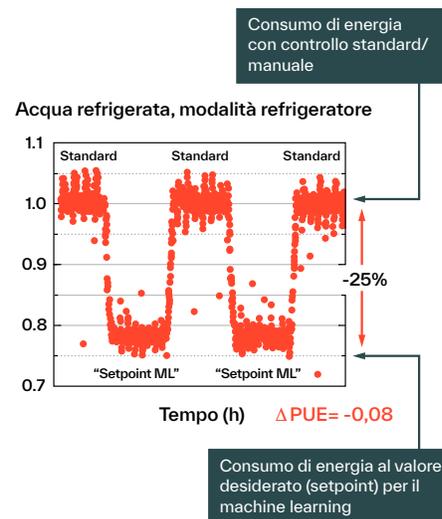


Figura 5: Dissipazione di energia normalizzata¹



¹ Per le figure 2, 3, 4 e 5, i dati sulle prestazioni e gli esempi di clienti citati vengono presentati solo a scopo illustrativo. Le prestazioni reali possono variare a seconda delle specifiche configurazioni e condizioni operative.

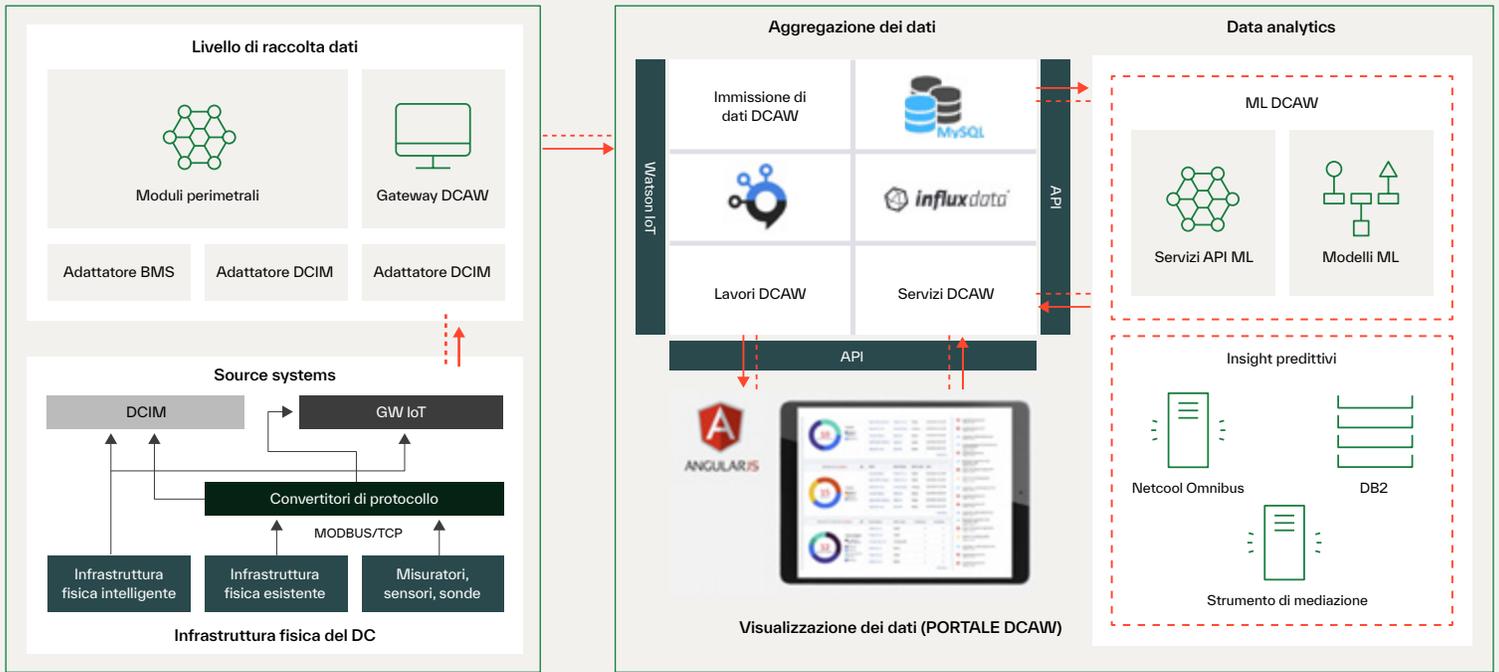


Figure 6: Architettura della soluzione

Architettura della soluzione

L'architettura per le versioni cloud e on-premise è composta da servizi di piattaforma di base e componenti a livello di applicazione per facilitare le esigenze di elaborazione in quattro livelli principali:

- Il **livello di raccolta dati (Data Collection Layer)** si integra con i source system e i dispositivi per la raccolta dati. Comprende un framework, che può collegarsi con strumenti di monitoraggio, quali DCIM (Data Center Infrastructure Management) e BMS (Building Management System).
- Il **livello di aggregazione dei dati (Data Aggregation Layer)** utilizza i servizi di IBM Watson IoT per raccogliere dati su IBM Cloud. Memorizza in modo sicuro dati non elaborati, eventi e dati elaborati in database relazionali e database per serie temporali (time series database). I dati di questo livello vengono trasmessi al livello dell'analytics per essere analizzati in tempo reale.
- Il **livello dell'analytics** è il centro di DCAW, dove i dati raccolti nel livello di aggregazione vengono utilizzati come input per vari modelli ML per rilevare anomalie e generare previsioni. Questo livello fornisce elaborazione dei dati, analisi, rilevamento di anomalie e insight operativi.
- Il **livello di visualizzazione** consiste nel portale DCAW dove tutti gli eventi (anomalie, previsioni e avvisi) generati dal livello dell'analytics possono essere visualizzati sul dashboard anche in forma grafica.

Dashboard e produzione di report

DCAW include un dashboard completo che fornisce informazioni in tempo reale su tutti gli eventi (previsioni, anomalie, warning tempestivi e insight operativi) relativi all'IT e all'infrastruttura del data center. Il dashboard fornisce una vista omnicomprensiva su un'unica console, di tutti i siti di data center dell'organizzazione. Il dashboard può essere personalizzato in base ai ruoli professionali e può essere visualizzato su computer e dispositivi portatili.



Figure 7: Esempio di dashboard DCAW

Perché scegliere i servizi di data center Kyndryl

Kyndryl Business Resiliency Services ha decenni di esperienza nell'aiutare clienti di tutto il mondo a soddisfare le loro esigenze in termini di backup e ripristino. Oggi, oltre 9.000 clienti sono protetti dai nostri servizi di disaster recovery e DMS (Data Management Services), ed eseguiamo il backup di oltre 3.5 exabyte di dati ogni anno sotto la nostra gestione. Oltre 300 Kyndryl Resiliency Center in 60 paesi nel mondo forniscono servizi di gestione di disaster recovery e protezione dei dati grazie all'impegno di oltre 6.000 professionisti dedicati alla resilienza.

Kyndryl ha una profonda esperienza nelle operazioni e nella manutenzione di data center ed è proprietaria di oltre 6,3 milioni di metri quadri di spazio di data center in 400 data center di tutto il mondo. I nostri team sono molto qualificati e si occupano di siti e strutture, hanno consolidate capacità di progettazione, ingegnerizzazione e gestione di progetti. Inoltre la nostra portata è globale con partner locali in tutte le aree geografiche.

Perché Kyndryl?

Kyndryl vanta una profonda esperienza nella progettazione, messa in opera e gestione delle infrastrutture tecnologiche più moderne, efficienti e affidabili da cui il mondo dipende, ogni giorno. Kyndryl è profondamente impegnata nel far progredire l'infrastruttura critica che supporta il progresso umano. Stiamo creando sistemi, in modi nuovi, sulla nostra base di eccellenza: aggiungendo i partner più validi, investendo nel nostro business e lavorando fianco a fianco con i nostri clienti per realizzarne il massimo potenziale.

Vuoi scoprire qualcosa in più?

Per ulteriori informazioni sui servizi di data center Kyndryl, contattare il rappresentante Kyndryl di riferimento o visitare il sito [kyndryl.com](https://www.kyndryl.com)



© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Italia S.p.A.
Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (Milano)
Italia

Prodotto negli Stati Uniti d'America,
a luglio 2021

IBM, il logo IBM, ibm.com, Kyndryl, il logo Kyndryl, kyndryl.com, IBM Cloud, IBM Research, IBM Watson e Watson sono marchi di International Business Machines Corp., registrati in diverse giurisdizioni nel mondo. Altri nomi di prodotti e servizi potrebbero essere marchi di IBM o di altre aziende. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile sul web nella pagina "Informazioni su copyright e marchi" all'indirizzo [ibm.com/legal/copytrade.shtml](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Questo documento è aggiornato alla data iniziale della pubblicazione e può essere modificato da IBM senza darne preavviso. Non tutte le offerte sono disponibili in ogni paese in cui IBM opera.

LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO SONO FORNITE "NELLO STATO IN CUI SI TROVANO" SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, SENZA GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE E SENZA ALCUNA GARANZIA O CONDIZIONE DI NON VIOLAZIONE. I prodotti IBM sono garantiti secondo i termini e le condizioni dei contratti che ne regolano la fornitura.

Il cliente è responsabile per la garanzia di conformità con i requisiti legali. IBM non fornisce consulenza legale né dichiara o garantisce che i propri servizi o prodotti assicurino che il cliente sia conforme alle normative vigenti.

Dichiarazione di procedure di sicurezza valide: la sicurezza dei sistemi IT implica la protezione dei sistemi e delle informazioni attraverso prevenzione, rilevamento e risposta ad accesso improprio dall'interno o dall'esterno dell'azienda. L'accesso improprio può portare all'alterazione, alla distruzione, all'appropriazione abusiva o all'uso non lecito delle informazioni, oppure può portare a danni o all'uso non lecito dei sistemi, che includono l'uso per attacchi ad altri. Nessun sistema o prodotto IT dovrebbe essere considerato completamente sicuro e nessun singolo prodotto, servizio o misura di sicurezza può risultare completamente efficace nel prevenire un uso o un accesso improprio. Sistemi, prodotti e servizi IBM sono progettati per essere parte di un approccio di sicurezza completo, rispettoso della legge, che coinvolgerà necessariamente ulteriori procedure operative e può richiedere altri sistemi, prodotti o servizi per ottenere una maggiore efficacia. IBM NON GARANTISCE CHE SISTEMI, PRODOTTI O SERVIZI SIANO ESENTI DA, O RENDERANNO L'AZIENDA ESENTA DA, CONDOTTA MALEVOLA O ILLEGALE DI UNA QUALSIASI PARTE.