

PROGETTO GUIDATO S4L1

PRESENTED BY:

Gugliemo Carratello
Maria Huapaya
Luca Iannone
Giuseppe Pignatello
Mattia Chiriatti



OPZIONE 1: ARCHITETTURA DI RETE CON MIDDLEWARE ON-PREMISES

Descrizione Architettura:

- ERP-HQ è on-premises e accessibile solo agli utenti interni della sede centrale.
- ERP-BR è in cloud e accessibile tramite un portale web.
- Il middleware è on-premises e si collega a ERP-HQ tramite una VPN.
- Gli utenti della filiale si collegano a ERP-BR tramite internet.

Gestione della Sicurezza:

- Uso di VPN per la connessione sicura tra middleware e ERP-HQ.

OPZIONE 1: ARCHITETTURA DI RETE CON MIDDLEWARE ON-PREMISES

Passaggi di Implementazione :

1. Installazione e Configurazione del Middleware:

- Configurare il middleware on-premises.
- Assicurarsi che il middleware possa tradurre i dati tra ERP-HQ e ERP-BR.

2. Connessione VPN:

- Configurare una VPN per permettere al middleware di comunicare con ERP-HQ.

3. Accesso degli Utenti:

- Configurare l'accesso degli utenti interni alla sede centrale a ERP-HQ.
- Configurare l'accesso degli utenti della filiale a ERP-BR tramite un portale web.

OPZIONE 1: ARCHITETTURA DI RETE CON MIDDLEWARE ON-PREMISES

Vantaggi

- Sicurezza: Maggiore controllo sulla sicurezza dei dati poiché il middleware è on-premises.
- Riservatezza: Minore esposizione dei dati sensibili su internet.

Svantaggi

- Manutenzione: Maggiore complessità nella gestione e manutenzione dell'infrastruttura on-premises.
- Scalabilità: Potrebbe essere più difficile scalare rispetto a una soluzione completamente cloud.

OPZIONE 2: SOSTITUZIONE DEL MIDDLEWARE CON UNA SOLUZIONE SAAS/IPAAS

Architettura:

- Sostituzione del middleware con una soluzione SaaS/iPaaS per l'integrazione dei dati.
- Possibile utilizzo di soluzioni low-code/no-code per la gestione dei dati e la sincronizzazione tra ERP-HQ e ERP-BR.
- Le soluzioni SaaS/iPaaS proposte includono Azure Data Factory, ByteRoute, Airbyte, Dataddo, Marjory.

OPZIONE 2: SOSTITUZIONE DEL MIDDLEWARE CON UNA SOLUZIONE SAAS/IPAAS

Passaggi di Implementazione

- Selezione della Soluzione SaaS/iPaaS: Valutare e selezionare una soluzione SaaS/iPaaS adatta alle esigenze aziendali.
- Migrazione dei Dati: Migrare i processi di integrazione dei dati esistenti dal middleware attuale alla nuova piattaforma SaaS/iPaaS.
- Configurazione della Nuova Piattaforma: Configurare la piattaforma SaaS/iPaaS per gestire la sincronizzazione tra ERP-HQ e ERP-BR; Assicurarsi che la piattaforma gestisca correttamente la trasformazione e il mapping dei dati.

OPZIONE 2: SOSTITUZIONE DEL MIDDLEWARE CON UNA SOLUZIONE SAAS/IPAAS

Vantaggi

- Scalabilità: Maggiore facilità di scalabilità grazie alla natura cloud della soluzione SaaS/iPaaS.
- Manutenzione: Riduzione della complessità di gestione e manutenzione, poiché la responsabilità ricade sul fornitore del servizio.

Svantaggi

- Sicurezza: Potenziali preoccupazioni sulla sicurezza e privacy dei dati, in quanto i dati sono gestiti da un fornitore esterno.
- Dipendenza da Terzi: Dipendenza da un fornitore esterno per la gestione dell'integrazione dei dati.

THE BEST OPTION

Abbiamo scelto di adottare l'opzione 2, che prevede la sostituzione del middleware con una soluzione SaaS/iPaaS di data integration/automation, per diversi motivi chiave:

- **Scalabilità:** Le soluzioni SaaS/iPaaS offrono una scalabilità superiore rispetto alle soluzioni on-premises. Questo ci permette di adattare facilmente l'infrastruttura alle crescenti esigenze aziendali senza dover investire in costosi hardware e risorse IT.
- **Riduzione dei Costi di Manutenzione:** La manutenzione e l'aggiornamento dell'infrastruttura on-premises richiedono risorse significative in termini di tempo e denaro. Con una soluzione SaaS/iPaaS, il fornitore si occupa di queste attività, permettendoci di concentrare le risorse interne su altre priorità strategiche.
- **Implementazione Rapida:** Le piattaforme iPaaS offrono strumenti di integrazione low-code/no-code che consentono una configurazione e un'implementazione più rapide rispetto alle soluzioni tradizionali. Questo accelera il tempo di messa in opera e riduce il tempo necessario per iniziare a vedere i benefici dell'integrazione.
- **Affidabilità e Uptime:** I fornitori di soluzioni SaaS/iPaaS garantiscono alti livelli di uptime e disponibilità attraverso contratti SLA (Service Level Agreement), assicurando che i nostri sistemi siano sempre operativi e riducendo al minimo i tempi di inattività.
- **Supporto e Assistenza:** I fornitori di iPaaS offrono supporto tecnico e assistenza continua, riducendo il carico sul nostro team IT e garantendo una risoluzione rapida dei problemi.

ARCHITETTURA iPaaS:

1.

Azure Data Factory (ADF):

- Creeremo un'istanza di Azure Data Factory nel tenant Azure dell'azienda, utilizzando le risorse di calcolo e archiviazione appropriate.

2.

Connettività:

- Configureremo connettori sicuri per accedere agli ERP HQ e BR, utilizzando autenticazione basata su credenziali crittografate.
- Utilizzeremo Azure Virtual Network per stabilire una connessione sicura tra Azure Data Factory e l'ERP HQ on-premises.

3.

Trasformazione dei dati:

- Implementeremo trasformazioni dei dati utilizzando l'attività Data Flow di Azure Data Factory, garantendo che i dati siano adeguatamente trasformati e armonizzati tra i due ERP.

4.

Automazione e monitoraggio:

- Pianificheremo e orchestreremo i flussi di lavoro di integrazione dei dati utilizzando trigger basati su orari o eventi.
- Utilizzeremo Azure Monitor per monitorare le attività di integrazione dei dati e rilevare eventuali anomalie.

5.

Sicurezza:

- Implementeremo il controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) per garantire che solo gli utenti autorizzati possano accedere e modificare le risorse di Azure Data Factory.
- Utilizzeremo Azure Key Vault per gestire e proteggere le credenziali sensibili utilizzate nei connettori e nelle attività di integrazione dei dati.
- Abiliteremo il logging dettagliato e l'auditing per tenere traccia delle attività degli utenti e dei cambiamenti nelle risorse di Azure Data Factory.

6.

Backup e ripristino:

- Configureremo backup regolari dei dati del database su entrambi i lati (ERP HQ e BR).
- Utilizzeremo Azure Backup per eseguire backup regolari del database sul cloud, garantendo la protezione dei dati in caso di perdita o corruzione.
- Implementeremo una strategia di backup e ripristino su un database fisico per l'ERP HQ on-premises, utilizzando soluzioni di backup locali e la replica dei dati su un secondo sito sicuro.

Asset Name	IP Address	Asset Valuation	Site/Location	Team
Asset Name	IP Address	Asset Valuation	Site/Location	Team
Database		\$0 to \$100,000	On-Premises	Data Center & Storage, Database
ERP-BR		\$100,001 to \$200,000	Cloud	Branch Management, IT Systems Management
ERP-HQ		\$400,001 to \$500,000	On-Premises	IT Systems Management
ETL		\$0 to \$100,000	On-Premises	IT Systems Management
Information		\$400,001 to \$500,000	Cloud, On-Premises	Information Security
Personnel		\$200,001 to \$300,000	On-Premises	
Website		\$400,001 to \$500,000	Cloud	Information Security, IT Systems Management, Network, Web Systems

Una volta stabiliti gli asset fondamentali per l'azienda, possiamo procedere al risk assessment.