

ERP e Power BI (Desktop)

Istruzioni d'uso per integrare la BI di Microsoft con il proprio gestionale

***Enterprise resource planning (ERP)** si riferisce a un tipo di software che le organizzazioni utilizzano per gestire le attività commerciali quotidiane, come ad esempio contabilità, procurement, project management, gestione del rischio e compliance e operations per la supply chain.*

Introduzione a Power BI Desktop

- I dati sono diventati il valore centrale del vostro software ERP. Ma i dati, da soli, non bastano: occorre anche un **metodo efficiente per visualizzarli in report significativi e di impatto grafico.**
- **Power BI** è la soluzione ideale per tutte le esigenze di analisi dati legati al programma gestionale aziendale

Business Intelligence

- Cos'è la BI?

I dati sono importanti e valorizzarli è fondamentale per qualsiasi azienda.

- La Business Intelligence consiste nella trasformazione dei dati grezzi in informazioni utili e significative per l'azienda, che possano essere utilizzate per compiere scelte strategiche ed operative più efficaci.

Business Intelligence

- All'interno di un'azienda, molte richieste tra colleghi cominciano con frasi come «Mi serve sapere...» e continuano con chi, quale, come, dove, quando.
- Senza Business Intelligence, rispondere a tali quesiti non è mai banale. **La risposta è contenuta nei dati, ma occorre tempo per manipolarli in una risposta adeguata.** E se questa manipolazione – composta da diverse serie di più operazioni – deve essere ripetuta in occasioni successive, è probabile che occorrerà rifarla daccapo ogni volta.

Business Intelligence

- Per eseguire queste operazioni occorre investire molto tempo, il che si traduce in una spesa per l'azienda.
- Solitamente questo genere di lavori viene portato avanti tramite i fogli di calcolo, il che causa l'emergere di problematiche intrinseche al sistema utilizzato: i risultati non sono mai ben articolati, nonostante siano frutto di ore o giornate di lavoro svolto da persone con ottima conoscenza dei numeri aziendali, e spesso non sono esenti da errori.

Sfruttare gli archivi dati

- programmi gestionali ERP, oltre a fornire le funzionalità e l'interfaccia per svolgere i processi aziendali di ogni giorno, sono diventati negli anni **degli scrigni che contengono il patrimonio dei dati delle aziende**. Quasi tutte le organizzazioni **conservano** gli archivi dei propri dati commerciali, i bilanci, la storia dei rapporti con clienti e fornitori **nel database del sistema gestionale** utilizzato in azienda.

Sfruttare gli archivi dati

- Il gestionale ERP, però, sebbene sia quasi sempre in grado di estrarre una reportistica più o meno strutturata, per alcuni tipi di interrogazioni è una soluzione che si rivela limitata o, in certi casi, addirittura incapace di restituire i KPI desiderati.
- Se, infatti, un dato richiesto non è immediatamente reperibile attraverso le interfacce implementate nel gestionale, personalizzare un report o, caso ancora peggiore, un modulo del programma potrebbe rivelarsi una barriera troppo complessa per la maggior parte delle aziende

Sfruttare gli archivi dati

Problemi che si incontrano

- costi economici
- ma anche complessità dell'analisi o mancanza di risorse con il know-how necessario a realizzare la personalizzazione software

Sfruttare gli archivi dati

- Spesso questo genera una certa frustrazione da parte del management aziendale, quando si scopre che il software ERP in cui si è investito ingenti denari **non riesce a restituire dei KPI che rappresentano richieste del tutto legittime.**
- Si pensi ad esempio ad alcuni software ERP che, pur essendo dotati di un modulo dedicato alla contabilità generale, non brillano poi nelle funzionalità di riclassificazione del bilancio, e non sono in grado di estrarre KPI necessari alla valutazione della performance, come ROE, ROA, ecc.

Integrare BI nel proprio ERP

- Una soluzione che viene incontro a questa sentita esigenza è **integrare la propria piattaforma ERP con una soluzione di Business Intelligence (BI)**.
- Nel corso degli anni si sono presentate sul mercato sempre più numerose soluzioni di BI, che con il passare del tempo e l'aumento della base di utilizzatori, si sono evolute per essere sempre più semplici da utilizzare e potenti nelle capacità di presentazione dei dati estratti.

Integrare BI nel proprio ERP

la proposta **Power BI di Microsoft**

- grazie alla sua integrazione nativa con l'ambiente Microsoft365 (*rebrand* attuale di Office365) può disporre di **un'enorme varietà di connettori** per interfacciarsi con **una pletora di basi dati provenienti dai software più disparati.**

Integrare BI nel proprio ERP

- come funziona il collegamento con questo brillante tool di reportistica in cloud?
- Il processo inizia con un'attenta analisi delle tabelle del database del proprio gestionale di partenza. Sarà necessario, infatti, comprendere con un alto grado di precisione come il gestionale aziendale organizza le **tabelle e le chiavi primarie** relative ai dati che intendiamo analizzare:

Integrare BI nel proprio ERP

- nel caso delle KPI di bilancio citato prima, dovremo avere chiara **la mappa delle relazioni** con cui le informazioni relative al piano dei conti, alle partite contabili, alle rettifiche e a tutto ciò che si collega al nostro bilancio vengano immagazzinate.

Integrare BI nel proprio ERP

- una volta “mappate” le tabelle e le relazioni all’interno del database nell’area di interesse, si potrà procedere all’operazione vera e propria di **ETL**, cioè di **Estrazione, Trasformazione e Caricamento** (Extraction, Transformation, Loading) dei dati.
- I dati andranno cioè estratti dal database del gestionale, **trasformati in un nuovo dataset** su cui poter basare il nostro report, e **poi caricati in Power BI**.

Le operazioni di ETL possono essere svolte con numerosi tool

- Nel mercato italiano la maggior parte dei software ERP immagazzina i dati utilizzando la **tecnologia SQL**, per cui una pipeline estremamente diffusa è di utilizzare per **l'ETL delle query SQL**, refinendole magari in un secondo tempo con gli strumenti di **Power Query** messi a disposizione dall'ambiente di Power BI.
- La percentuale di utilizzo tra i due sistemi dipende molto dalla predisposizione alla programmazione in SQL dell'operatore addetto alla fase di ETL.

Tool ETL

- Diciamo che entrambi i sistemi offrono risultati soddisfacenti, anche se **Power Query** potrebbe rivelarsi **un po' più dispendioso** come tempo necessario a normalizzazioni di dati che, invece, in SQL verrebbero ottenute con poche righe di codice.

Tool ETL

- Una volta estratti e normalizzati, i dati saranno a disposizione in un nuovo dataset all'interno di Power BI, e si potrà iniziare a lavorare sui report da presentare al management dell'azienda.

Power BI

- Il lavoro verrà svolto inizialmente nella componente di Power BI installabile sui pc desktop del data scientist, ossia **Power BI Desktop**, che permette agevolmente di utilizzare i numerosi connettori per l'accesso ai dati e tutte le funzioni di creazione report.

Power BI

- Power BI gestisce senza problemi anche connessioni a base dati che non risiedono nella stessa LAN su cui si sta operando, oppure connessioni in cloud, anche ibridi.
- Tutto questo grazie ai gateway dati messi a disposizione dalla soluzione Power Platform, che si rivelano flessibili e capaci di adattarsi a ogni situazione.

Power BI

- Una volta plasmato il nostro dataset, si potrà **lavorare sui report**, grazie all'ausilio dei numerosi visuals presenti nella designer toolbar.

Power BI

- Se dovessimo necessitare di visualizzazioni particolari non presenti nativamente, si potrà aggiungere una soluzione adatta alle nostre esigenze dal fornitissimo Marketplace, oppure inserire un box personalizzato con uno script in Python.

Power BI

- Una volta completato il report, si potrà finalmente pubblicare sulla componente **Service di Power BI**, caricandolo sullo spazio cloud del nostro tenant Microsoft365, da dove potrà essere condiviso con i membri del team.