**Reportistica**

I sistemi di reportistica vengono sviluppati in ambiti complessi che hanno previsto una soluzione di Data Warehouse. Una delle finalità di un processo di DW è proprio quella di strutturare un contesto informativo hardware-software capace di rispondere alle esigenze dello scenario organizzativo nel senso più ampio.

Col crescere dei dati accumulati a disposizione delle organizzazioni, i vantaggi di un'elaborazione centralizzata dei documenti si rivelano nei tempi di esecuzione dei singoli documenti di reportistica: la particolare configurazione hardware delle postazioni su cui vengono a livello fisico ospitate le risorse del sistema permette l'ottimizzazione delle richieste al sistema e ne diminuisce il carico di attività rispetto alla situazione in cui singoli utenti ricercano informazioni sul sistema individualmente.

Un documento, una volta elaborato e generato, viene validato dalle strutture preposte e viene distribuito (ed aggiornato con cadenza periodica) agli appartenenti all'organizzazione che ne diventano i fruitori.

Ma quali sono le fasi dello sviluppo di un sistema di reportistica?

Un processo di sviluppo di un sistema di reportistica è genericamente composto dalle seguenti fasi che possono essere ampliate o ridotte in conseguenza dei particolari ambienti di sviluppo, dei differenti contesti macroeconomici di attività dell'organizzazione:

* identificazione delle esigenze informative e di visualizzazione;
* identificazione del contesto informativo e delle fonti;
* identificazione della configurazione del sistema hardware/software;
* fase di integrazione hardware/software delle risorse informative;
* preparazione del report;
* validazione del report;
* fase di collaudo del sistema;
* fase di esercizio del sistema di reportistica.

Queste fasi non sono da intendersi necessariamente come consecutive in quanto alcune possono anche svolgersi in concomitanza.

Il documento prodotto viene chiamato *report* e si presenta come una combinazione di tabelle e grafici che presentano le misure di rilievo per i vari fenomeni analizzati, disaggregate e destrutturate secondo le esigenze. Tali misure costituiscono una base comune per le analisi successive.

# 

I sistemi di reportistica hanno favorito la nascita ed il proliferare di una categoria di prodotti per la cosiddetta 'Office Automation'. Tali prodotti, per lo sviluppo dei quali si sono fatte concorrenza le maggiori software-house mondiali, si sono nel corso degli anni evoluti ed hanno allargato il loro spettro di standardizzazione fino a divenire strumenti integrati con quelli propri della Business Intelligence e convergendo verso vere e proprie piattaforme di 'Desktop Automation'.

# MICROSOFT POWER BI

Microsoft BI è una suite di Business Intelligence completa e integrata che aiuta a ridurre la complessità dell'interazione e organizzazione delle informazioni e ad ottenere vantaggi competitivi per l'azienda attraverso decisioni migliori e più chiare.

Microsoft fornisce una serie di strumenti dal data warehouse, analisi dei dati per creare report per consentire agli utenti di accedere, comprendere, analizzare, collaborare e agire sulle informazioni quando vogliono e ovunque si trovino. Microsoft mira a fornire un ambiente di BI in grado di migliorare le prestazioni di singoli, team e unità aziendali, così Microsoft fornisce gli strumenti di BI in diverse categorie che possono interagire tra loro: BI personale, BI di gruppo e BI organizzativa. Con lo sviluppo della tecnologia e di altre esigenze di business e di mercato, Microsoft offre ora anche soluzioni di BI e cloud self-service.

Complessivamente, Microsoft BI comprende SQL Server Integration Services, SQL Server Analysis Services, SQL Server Reporting Services, PerformancePoint Server, Excel, SharePoint e Office 365 e Power BI. Tutti questi strumenti sono utilizzati per raggiungere i seguenti obiettivi, in primo luogo, fornire dati di qualità. Il secondo obiettivo è ottenere una visione più approfondita e migliorare il processo decisionale e infine consentire alle organizzazioni di adottare decisioni agili per raggiungere gli obiettivi e la strategia aziendale.

Per lo svolgimento della tesi, utilizzerò solo Power BI, una suite di strumenti di analisi aziendale per analizzare dati e condividere informazioni. I dashboard di Power BI forniscono una vista a 360 gradi per gli utenti aziendali con le metriche più importanti in un unico posto, aggiornati in tempo reale e disponibili su tutti i loro dispositivi. Con un clic, gli utenti possono esplorare i dati dietro il loro cruscotto utilizzando strumenti intuitivi che facilitano la ricerca di risposte. La creazione di un dashboard è semplice, grazie a centinaia di connessioni alle più diffuse applicazioni aziendali, completa di dashboard precostruiti per aiutarti a metterti subito in funzione. Inoltre, puoi accedere ai tuoi dati e rapporti ovunque con le app di Power BI Mobile, che si aggiornano automaticamente con qualsiasi modifica ai dati.

For data analysts delivering reporting and analytics to an organization, Power BI can be productive and creative with what is build. [Power BI Desktop](https://powerbi.microsoft.com/en-us/desktop/) is a feature-rich data mashup and report authoring tool. Combine data from disparate databases, files, and web services with visual tools that help you understand and fix data quality and formatting issues automatically. With over 20 built-in visuals and a vibrant community of custom visualizations, create stunning reports that communicate your message effectively. With the [Power BI service](https://powerbi.microsoft.com/en-us/features/), publish reports securely to an organization and setup automatic data refresh so everyone has the latest information.

Power BI can unify all the organization’s data, whether in the cloud or on-premises. Using the [Power BI gateways,](https://powerbi.microsoft.com/en-us/gateway/) we can connect SQL Server databases, Analysis Services models, and many other data sources to the same dashboards in Power BI. If there are already have been reporting portals or applications, [embed](https://powerbi.microsoft.com/en-us/developers/) Power BI reports and dashboards for a unified experience.

## Microsoft BI Framework

The following picture presents Microsoft BI framework.

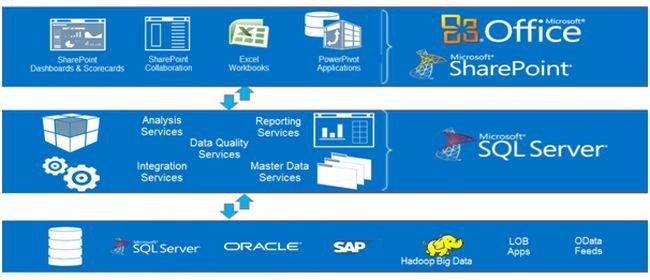


Figure 4 1 Microsoft BI framework

There are three main components in Microsoft BI framework: SQL Server, Office especially Excel and SharePoint. Each of these play vital roles in the BI suite. SQL server is used to deploy and manage data from both on-premises and cloud storage. SQL server also provides services for analysing, reporting, integration, which are the base of Microsoft BI suite. Second, Excel, which can be used as an end-user tool to enhance data discovery and analysis capabilities. The last one is the SharePoint, which enable users to collaborate, share all results and manage the usage. In SharePoint Online, users can get access to reports and information whenever and whereever they want.

It is stated in the figure above, with Microsoft BI suite, data can be gathered from different sources. Then with the help of ETL processs, all the data will be managed within SQL Server. Organizations can use the development tool with analysis service to build own data model. Then in the end user layer, users can use Excel or other tools to analyze data and all these analysis capabilities are supported by SQL Server. Users can also share their solution online with Office 365 nowadays which makes the information exchange more smooth and effective.

## Microsoft BI Strengths and Weaknesses

Microsoft offers competitive BI packages to different users from developers, data scientists to business users. As a market leader, of course, there are lots of reasons make it to the position. At the same time, there are also something can be improved in the future.

Microsoft provides business user capabilities which can be easily integrated or applied to the enterprise level platform. Second, Microsoft provides the cloud-based solution, Power BI, which extends BI capabilities in Excel and provides user a platform to share and access information online in a more efficient way. Third, Microsoft offers lots of widely used products with really high reputation and this BI solution is well integrated with other products, which is the main reason why organizations choose to use Power BI. In addition, good support and quality of product, easy integration with other systems and applications, good development tools and capabilities and clear infrastructure and standards are also the strengths of Microsoft BI.

However, Microsoft BI still faces certain challenges in the market. First of all, Microsoft’s Mobile BI offering is behind its main competitors. Despite the product improvement, Microsoft still suffers from its functionalities and capabilities. According to Gartner’s survey, Microsoft BI’s support for complex analysis and adoption is below average. In addition, the way of sales and configurations are also the cautions that Microsoft BI should pay attention to.