

MASTER di I LIVELLO IN ANALISI DATI PER LA BUSINESS INTELLIGENCE E DATA SCIENCE

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Titolo tesi: Progettazione di un Data Warehouse: Sviluppo e implementazione utilizzando strumenti Microsoft e analisi delle dinamiche di lavoro e dei rapporti con i clienti

Autore: Giorgia Romagnoli

La storia dei database ha subito una significativa evoluzione negli ultimi decenni. In particolare, la transizione dai database operazionali ai data warehouse ha portato ad una maggiore complessità e voluminosità dei dati, richiedendo l'introduzione di nuove architetture e tecnologie per la loro gestione ed analisi.

La prima parte di questo lavoro presenta una breve panoramica sulla storia dei database, con particolare attenzione all'introduzione dei primi database relazionali, ma anche riferimenti alle architetture utilizzate prima della loro introduzione. In seguito, viene descritto il passaggio dai database operazionali ai data warehouse, con focus sull'architettura a più livelli utilizzata per la costruzione di un data warehouse.

Nella seconda parte del lavoro, viene presentato il progetto di BI svolto presso l'azienda ospitante, che utilizza gli strumenti Microsoft, in particolare SQL Server Management Studio e SQL Server Integration Services, per lo sviluppo del disegno fisico e di un ETL. Vengono forniti dettagli sul disegno fisico del data warehouse, con focus sulla creazione dei database e definizione dei tipi di file di dati, creazione degli schema, estrazione dei dati e creazione delle tabelle. Viene anche descritto lo sviluppo dell'ETL e il flusso SSIS per i diversi pacchetti creati. Infine, viene offerta una breve panoramica sullo sviluppo di un cubo multidimensionale con SQL Server Analysis Services e sulla creazione di un report con Power BI.

La terza e ultima parte del lavoro si focalizza sulle dinamiche di lavoro e sui rapporti con i clienti durante le varie fasi del progetto, illustrando il coinvolgimento di diversi uffici e mettendo in evidenza come la comunicazione e collaborazione tra di essi abbiano ricoperto un ruolo fondamentale per il successo del progetto e per la soddisfazione delle esigenze del cliente.