**ABB project work abstract**

Il lavoro svolto si può suddividere in due parti, la prima per quanto riguarda big data analytics, e la seconda advanced analytics.

1. **Big data analytics (Snowflake e PowerBI):**

L’obiettivo è stato creare un cruscotto per il monitoraggio CPM per il business “Electrification” di ABB. Fino a qualche tempo fa, gli ordini e fatturato non erano tracciati a livello globale; nonostante ci fossero due diversi sistemi che aggregavano i dati da più di 40 ERP, non c'era un quadro completo. L'obiettivo della dashboard è di aggregare questi due sistemi combinando e armonizzando i diversi campi e riconciliandoli con il bilancio ufficiale.

Dal punto di vista dell'architettura, il cruscotto powerbi è collegato a snowflake, che a sua volta “dialoga” con SAP HANA e Hadoop (rispettivamente le fonti dei due sistemi principali).

La migrazione a snowflake sostituisce una vecchia architettura che si affidava interamente a powerbi dataflows per transformation/load, esenguendo estrazioni tramite excel macros.

La dashboard si aggiorna alle 14 di ogni giorno in powerbi service. L’accesso degli utenti è limitato utilizzando row level access integrato in powerbi. Nell’ultimo mese, la dashboard ha avuto un discreto successo a livello aziendale.

1. **Advanced analytics – POC:**

Lo scopo del POC è di connettere databricks con snowflake e blob storage per effettuare un forecast di ordinato per una specifica linea di prodotto.

In databricks, sono stati utilizzate le librerie FBprophet e LSTM di Pytorch per generare un forecast di sei mesi, rispettivamente a livello di giorno e mese.

In futuro, si può pensare di creare una pipeline per l’integrazione di questi modelli nella dashboard creata nella prima parte.