

## “Analisi predittiva applicata al monitoraggio dei sistemi”

Descrizione della problematica o del bisogno nell’azienda o pubblica amministrazione utente.

Il progetto, parte dell’iniziativa strategica di Digital Transformation di una primaria banca internazionale, si pone l’obiettivo di migliorare l’esperienza dei clienti, beneficiando delle innovative opportunità tecnologiche disponibili nell’era della Banca Digitale, nell’ambito del processo di gestione della documentazione di filiale presentata agli sportelli da parte dei correntisti.

Il motore del progetto è stata la necessità dell’azienda di sfruttare le nuove tecnologie per migliorare la customer experience, all’insegna della velocità e semplicità, con modelli di servizio innovativi in grado di aumentare l’efficienza, favorire la riduzione della burocrazia e accrescere il livello dei servizi offerti.

Le procedure di gestione automatizzata dei documenti di filiale prevedono infatti numerosi passaggi tra diverse applicazioni e dispositivi che a volte non andavano a buon fine, creando un disservizio all’utente, un allungamento dei tempi di gestione o un aggravio di lavoro per gli operatori della banca.

Per raggiungere l’obiettivo, all’interno della Digital Agenda del cliente, sono state introdotte soluzioni evolute di Big Data Analytics per alimentare sistemi di Machine Learning al fine di ottenere analisi predittive per prevenire, anziché risolvere, eventuali anomalie nella gestione di tutte le fasi del processo.

### Descrizione della soluzione tecnologica

La soluzione tecnologica alla base del progetto è **Datalabs Log Intelligence Management System (LIMS)**, utilizzata per la gestione delle fasi di acquisizione e preparazione in ambiente **Hadoop** dei log provenienti da diverse fonti sia applicative che non, come i device di acquisizione dei documenti.

Tramite Datalabs LIMS sono state realizzate anche le fasi di disegno e training dei modelli statistici.

I cruscotti di monitoraggio sono stati realizzati con tecnologia **Qlikview**. L’accessibilità ai dati è stata ottenuta attraverso API REST di Datalabs LIMS.

### Descrizione delle fasi di implementazione

L’implementazione del progetto si è svolta da ottobre a dicembre 2017, articolata in 4 fasi:

- 1) **Raccolta dei requisiti:** insieme ai responsabili dei processi e delle applicazioni, sono state analizzate le procedure e identificati i dati a disposizione, utilizzando la soluzione Datalabs che ha permesso la ricerca di relazioni tra log di applicazioni diverse provenienti da sistemi eterogenei e semplificato la creazione del modello dati per le analisi.
- 2) **Raccolta dei dati:** grazie a Datalabs LIMS è stato disegnato il processo di raccolta dei log dai db applicativi e sono stati preparati i modelli dati, senza alcuna necessità di scrivere query o righe di codice.
- 3) **Training dei modelli predittivi:** i Data Scientist sono poi intervenuti per la scrittura degli algoritmi e per i loro test direttamente in ambiente Big Data.
- 4) **Rappresentazione dei dati:** come ultima fase, i risultati sono visualizzati in dashboard Qlikview e condivisi con il cliente. Tramite API integrate in Datalabs, sono stati superati i limiti di performance e sicurezza tipici dell'interfacciamento di un sistema di BI con l'ambiente Hadoop.

Durante tutto il processo di elaborazione dei dati, c'è stata una continua condivisione dei risultati con il cliente, al fine di migliorare costantemente la qualità delle analisi.

## Descrizione dei principali benefici raggiunti dall'azienda utente

La soluzione fornita all'istituto bancario, basata sull'analisi automatizzata dei log provenienti da applicazioni e dispositivi utilizzati per la gestione della documentazione di filiale, ha permesso di intervenire in modo mirato sulla parte di processo interessata da eventuali anomalie.

L'implementazione del sistema ha consentito di rispondere in tempi rapidi a situazioni critiche, riducendo la generazione di incidenti dei sistemi di front end in uso presso gli sportelli delle filiali. Il sistema è inoltre in grado di evolvere sulla base dei risultati ottenuti in modo da prevenire il verificarsi di situazioni di errore, anche in presenza di grandi quantitativi di dati. Grazie alla soluzione adottata, sono state inoltre individuate lacune informative, ossia aree di analisi non esplorate, che forniscono però indicazioni importanti ai fini del miglioramento del processo.

Grazie alle informazioni ottenute dalla soluzione, i vertici aziendali hanno attuato azioni correttive che identificano in tempo reale l'anomalia e di conseguenza migliorano nettamente la qualità del servizio al cliente.

## Descrizione degli elementi distintivi e di innovatività della soluzione

La vera portata innovativa della soluzione è la possibilità di monitorare l'intero processo dei sistemi, abbattendo la logica a silos, consentendo di avere un'unica cabina di regia dello stato di qualità dei dati processati.

La possibilità di individuare in tempo reale l'esatto punto di origine dell'anomalia, sulla base di KPI precedentemente definiti, è un'evidente prova di come una tecnologia evoluta possa avere effetti immediati sulla customer experience.

Grazie all'implementazione di modelli di Machine Learning, la banca è ora in possesso di un sistema completamente automatizzato, che consente analisi di una gran mole di dati storici in modo sicuro, facilmente interpretabile grazie ad interfacce grafiche intuitive e complete, che rendono possibili analisi predittive tese ad un ulteriore miglioramento del servizio.