



**Firedesktop Srl - Ethymo®**

**Insight Engine for Saipem Documentation**  
Progetto Drilling Digital Transformation

#### Necessità dell'azienda

Dato il rischio intrinseco legato all'industria dell'Oil & Gas, ogni qualvolta sia necessario prendere una decisione deve essere consultata una grande quantità di documentazione altamente specialistica.

L'esponenziale crescita di informazioni relative agli impianti è tuttavia tale da non permettere la fruizione agevole con le risorse disponibili e secondo le metodologie tradizionali.

Saipem ha pertanto identificato la necessità di un motore di ricerca specifico per i tanti tipi di documenti tecnici disponibili in azienda, in grado di recuperare e condividere rapidamente le informazioni rilevanti.

L'obiettivo principale di Saipem è stato quello di integrare la propria base documentale e di fornire alla Divisione Drilling Offshore uno strumento per facilitare agli operatori il discovery dei contenuti più pertinenti rispetto alle esigenze puntuali che emergono nel corso della conduzione di attività di sistema o progettuali così come delle operations e della manutenzione sui sistemi-nave.

Il corpus documentale è in continua evoluzione ed aggiornamento e come tale la soluzione deve sempre garantire il massimo allineamento con la base documentale sottostante.

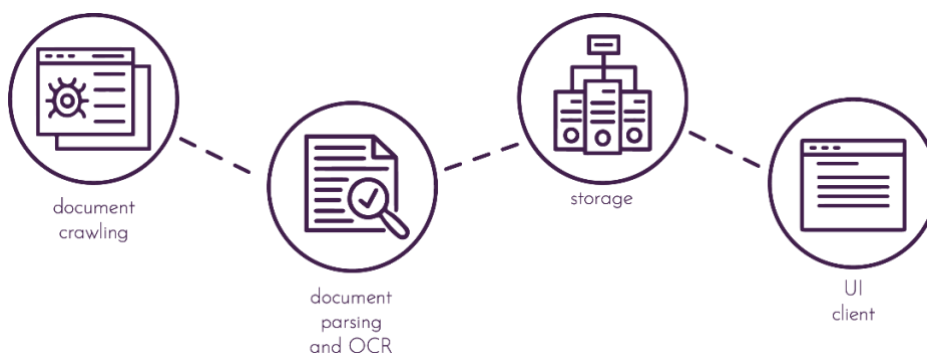
La soluzione si configura quale asset strategico per Saipem, perché consente un miglioramento ed un efficientamento dei processi di gestione e diffusione della conoscenza:

- riducendo sensibilmente i tempi di consultazione documentale;
- consentendo di impiegare le risorse ad attività a maggior valore aggiunto;
- migliorando la qualità delle informazioni di cui gli operatori usufruiscono.

### Soluzione tecnologica

Ethymo® è uno strumento facile da usare che rende disponibili in tempo reale le informazioni pertinenti, anche se “nascoste” all’interno di una mole documentale ingente e specialistica.

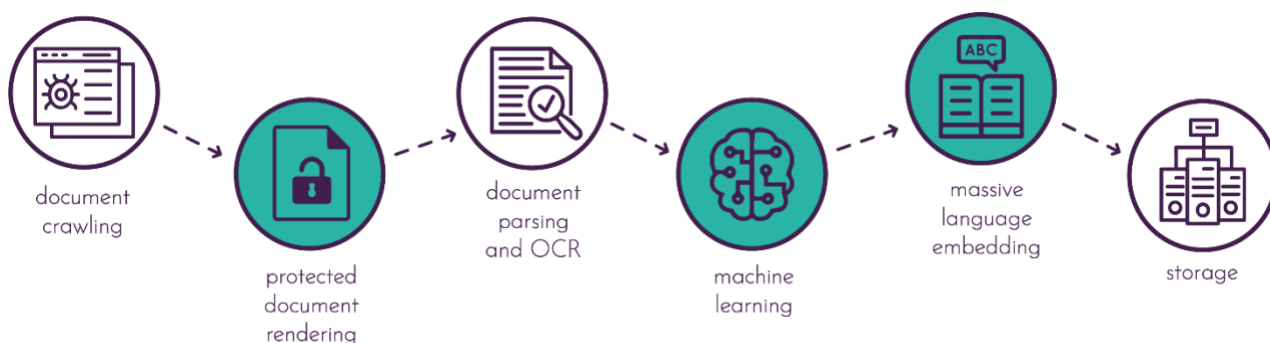
Rispetto all'approccio generalista, l’addestramento sul corpus documentale aziendale presenta numerosi ed evidenti vantaggi, che consentono di superare una serie di problematiche legate al linguaggio specialistico utilizzato.



### Typical Search Engine

Ethymo® apprende il linguaggio specifico del dominio dei diversi mercati (nel caso di Saipem Oil & Gas, ma anche Chimico, Fintech, etc.) direttamente dai documenti archiviati, senza intervento umano.

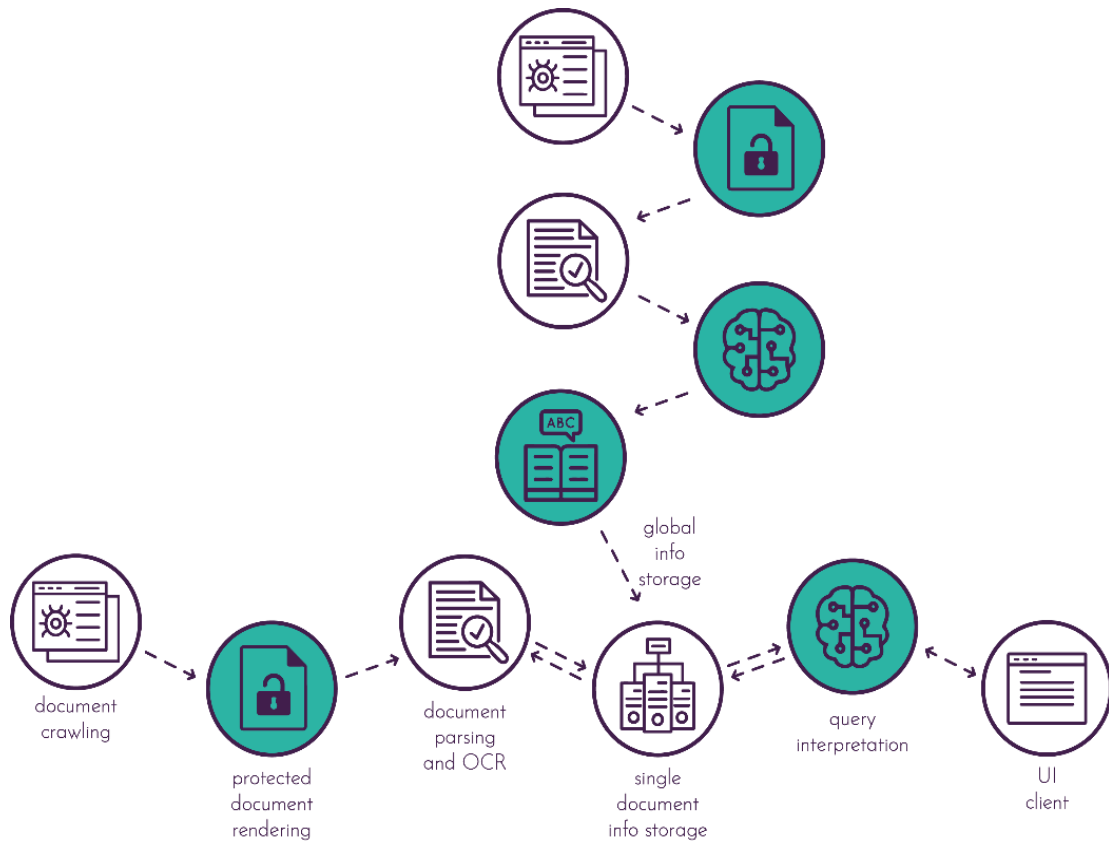
Recupera le informazioni necessarie in tempo reale, in modo semplice e mirato. Grazie al suo esclusivo motore basato su AI, Ethymo® considera il contesto specifico della query e identifica, seleziona e rende disponibili solo le informazioni rilevanti.



### Insight Engine Ethymo®

I documenti inseriti in Ethymo® vengono poi interpretati e scomposti a vari livelli durante la fase di indicizzazione, livelli in cui viene estratta una rappresentazione sempre più astratta (concettuale) di ciò che viene “letto”.

Ogni documento inserito nel sistema porta continuamente conoscenza che si integra con quanto già presente secondo algoritmi di apprendimento continuo.



Ethymo® prevede quattro macro-fasi complementari di manipolazione dell’informazione:

- Apprendimento preliminare
- Indicizzazione ottimizzata
- Analisi della query e posizionamento basato su Machine Learning
- Apprendimento continuo

Ethymo® analizza le richieste degli utenti e tiene traccia di ciò che sta accadendo sul front-end, con un approccio simile all'apprendimento di uno specialista umano.



### Implementazione

L'implementazione di Ethymo® nell'ecosistema Saipem è avvenuta nei brevi tempi pianificati e senza costi supplementari, grazie anche all'architettura Enterprise dei software Firedesktop, che di default mettono a disposizione connettori per i principali sistemi on premise e on cloud, un'ampia gamma di microservizi e funzionalità API per una piena integrazione nelle risorse aziendali già esistenti, con dati trattati in conformità GDPR. L'adozione è stata accompagnata da sessioni di training in affiancamento al personale aziendale.

### Principali benefici raggiunti dall'azienda

Saipem dispone oggi di un tool trasversale alle varie divisioni e utilizzi, scalabile, facile da usare, veloce ed efficiente che, anche in condizioni operative estreme, rende disponibili in tempo reale le informazioni rilevanti ricercate.

Il know-how aziendale specifico viene valorizzato e condiviso, messo a disposizione anche e soprattutto degli operatori più giovani e meno esperti in azienda, per interventi urgenti e straordinari o per manutenzioni ordinarie o preventive.

Il rollout di Ethymo® su tutti i vessel Saipem porterà gli stessi a fruire in tempo reale di un sistema documentale ibrido centralizzato su un private cloud locale «on Edge», automaticamente sincronizzato con quello centralizzato.



Elementi distintivi e di reale innovatività/originalità della soluzione

Saipem ha scelto Ethymo® come Insight Engine per la sua Divisione Drilling Offshore dopo un processo di selezione durato un anno, che ha coinvolto tutti i maggiori vendor tecnologici.

La preferenza verso Ethymo® è stata determinata dal fatto che è progettato per utilizzare al meglio anche i dati non strutturati (email, note, conversazioni, studi, perizie, revisioni, testi su social media etc.), che ben più dei “Big Data” costituiscono la netta maggioranza (fino all’80%) delle effettive informazioni coinvolte nei processi aziendali.

Questi alcuni tra i fattori innovativi differenzianti di Ethymo® :

- segna il passaggio dal tradizionale motore di ricerca al motore di analisi
- apprende il linguaggio specifico del dominio direttamente dai documenti analizzati
- impara in modo non supervisionato: non ha bisogno di ontologie o di intervento umano
- inizia a funzionare con un numero molto basso di documenti

Quest’ultimo beneficio è particolarmente distintivo per i domini di riferimento (come quello Oil & Gas di Saipem) dove non esiste un corpus documentale contenente abbastanza informazioni univoche da permettere l’apprendimento con tecniche tradizionali, che richiedono un insieme di documenti minimo nell’ordine dei milioni.