

La **semantic intelligence** nella gestione della conoscenza

## ***E-Government per la PA civile e militare***

26 ottobre 2004

### **L'azienda Expert System e la piattaforma COGITO®. Soluzioni di semantic intelligence per la gestione della conoscenza**

Relatore: Dottor Stefano Spaggiari  
Amministratore Delegato di Expert System

#### **COGITO® Intelligence**

La gestione della conoscenza nelle attività di intelligence:  
monitorare e catturare le informazioni  
strutturare, visualizzare, correlare i dati

Relatore: Dottor Andrea Melegari  
Direttore business unit soluzioni P.A./e-Gov e Intelligence



## **Profilo aziendale**

Expert System S.p.A. è leader di mercato nella realizzazione di soluzioni avanzate di **semantic intelligence** per aziende ed enti governativi.

Unica realtà italiana a fornire a Microsoft™ tecnologie avanzate integrate in tutti i suoi principali prodotti, Expert System fa della **gestione "intelligente" delle informazioni non strutturate** il proprio core business.



## **La tecnologia: COGITO®**

**COGITO®** è la piattaforma linguistica di Expert System capace di elaborare con logica semantica le **informazioni non strutturate**.

Si tratta di una tecnologia **unica al mondo, scalabile e personalizzabile**, dotata di una rappresentazione del sapere che non teme confronti.

**COGITO®** supera qualsiasi altro approccio di trattamento automatico della lingua. È infatti in grado di catturare tutti gli aspetti morfologici, sintattici, lessicali e semantici di un testo e di gestire così la conoscenza indipendentemente dalla forma in cui si presenta, dal modo in cui è stata archiviata e dalle persone che l'hanno generata.



## La tecnologia COGITO®: il Sensigrafo<sup>â</sup>

Tra i componenti di COGITO® c'è il **Sensigrafo**®: la rete semantica elaborata interamente da Expert System, in cui nomi comuni e nomi propri (luoghi, aziende, persone, ecc.) sono raggruppati in nodi semantici (più di 2.000.000) che si arricchiscono delle caratteristiche e del significato dei termini a cui sono collegati.



**EXPERT SYSTEM**  
SEMANTIC INTELLIGENCE



## La tecnologia COGITO®: il Disambiguatore

Il disambiguatore semantico di COGITO<sup>â</sup> è in grado di analizzare il testo per distinguere i diversi significati di tutti gli elementi, individuando il contesto in cui questi sono collocati.

Ad es. **comprende univocamente il significato** del verbo "mangiare" in ciascuna di queste frasi:



**EXPERT SYSTEM**  
SEMANTIC INTELLIGENCE



## ***Le soluzioni di Expert System***

La consolidata "presenza trasversale" di Expert System in più mercati e la produzione di soluzioni uniche eppure tanto versatili da adattarsi anche ad ambiti applicativi molto diversi dimostrano l'unicità e insieme la straordinaria forza dell'azienda.

Grazie alla modularità e alla scalabilità dei prodotti **COGITO®** integrati nelle soluzioni sviluppate ad hoc per l'Intelligence e le P.A./eGovernment, Expert System garantisce un'organizzazione progettuale completa, personalizzata, puntuale e rapida.



## ***I prodotti***

Tutti i prodotti di Expert System si basano sulla piattaforma **COGITO®**:

**COGITO® Semantic Search**

Indicizzazione e ricerca di informazioni

**COGITO® Categorizer**

Categorizzazione automatica di documenti

**COGITO® Discover**

Estrazione e selezione mirata di informazioni

**COGITO® Contact**

Strumenti di gestione delle informazioni per il customer care evoluto

**COGITO® Intelligence**

Gestione integrata delle informazioni per attività di Intelligence



## COGITO® Semantic Search

**COGITO® Semantic Search** sfrutta la semantic intelligence per **individuare i concetti** significativi racchiusi in qualsiasi testo.

Si tratta di un sistema completo di **indicizzazione semantica** e di **ricerca in linguaggio naturale** che permette di estrapolare i concetti e di gestire le informazioni presenti all'interno dei documenti in modo "intelligente".



Adatto per ricerche sia Internet sia Intranet, **COGITO® Semantic Search** individua i documenti di potenziale interesse e li elabora, estraendone non solo le keyword (punto a cui si fermano i tradizionali motori di ricerca full text indexing), ma anche lemmi e concetti.



## COGITO® Categorizer

Partendo da un'accurata analisi linguistica e riconducendo alla stessa area semantica concetti identici espressi però con parole o frasi diverse, **COGITO® Categorizer** classifica i documenti.

La categorizzazione automatica consente di filtrare per argomenti enormi masse di documenti e di selezionare in pochi istanti le informazioni in base a esigenze particolari, aree operative, ecc.

"anarchismo insurrezionalista"	antiglobalizzazione
	Vertice G8
	antimilitarismo
	multinazionali
	Impatto ambientale
	...
"Sicurezza interna"	Ultradestra
	Istanze separatiste
	revanscisti
	Oltranzismo ideologico
	...
"Crimine organizzato"	Azioni dinamitarde
	Traffico d'armi
	...
"Cyberterrorismo"	
"Terrorismo brigatista"	
	...



## COGITO® Discover

Sulla base di un'evoluta attività di *semantic text mining*, **COGITO® Discover** rende fruibili i dati indipendentemente dal repository o dalla piattaforma in cui sono presenti.

Partendo anche da una base informativa non strutturata, **COGITO® Discover** è in grado di estrarre qualunque riferimento a entità marcate come "interessanti": nomi di persona, società, enti, tipi di azione, oggetti significativi, ecc.



## COGITO® Contact

**COGITO® Contact** è una suite di applicazioni che impiega strumenti di analisi linguistica per interpretare le richieste in linguaggio naturale e ottimizzare l'attività di assistenza ai clienti.

**Reply** è il modulo di **COGITO® Contact** che offre una serie di soluzioni di Self Help basate sull'interpretazione del linguaggio naturale e sull'impiego di una o più basi di conoscenza fruibili via web, Intranet, SMS e altri applicativi wireless.

**Mail** è il modulo di **COGITO® Contact** in grado di ottimizzare la gestione della posta elettronica e di supportare le attività di Contact Center in tutte le situazioni in cui è necessario gestire un grande numero di e-mail. Consente di rispondere in modo automatico alle richieste degli utenti, riducendo a zero il lavoro degli operatori in caso di domande molto frequenti e ripetitive.



## COGITO® Intelligence

**COGITO® Intelligence** è un'evoluta soluzione costituita da diversi moduli (**Monitor, Forensic, Correlation, Visual, Netwatcher**) in grado di catturare informazioni dalla massa dei dati a disposizione e, attraverso l'analisi dettagliata di contenuti e ricorrenze, individuare istantaneamente ogni possibile correlazione concettuale.



## COGITO® Intelligence Monitor

Grazie ad un'avanzata funzione di sniffing, **COGITO® Intelligence Monitor** può analizzare in tempo reale flussi di dati provenienti da qualsiasi fonte aperta: email, SMS, interventi su forum, chat, feed di news, ecc.

Una volta "fiutato" qualcosa di interessante, **COGITO® Intelligence Monitor** cattura le informazioni e, attraverso un sistema di alert (push via mail, per esempio), le rende immediatamente disponibili per controlli più approfonditi.



## COGITO® Intelligence Forensic

**COGITO® Intelligence Forensic** compie un'analisi contestuale sui documenti esplorando i contenuti da un punto di vista generale e fornendo spunti per successive ricerche mirate e circoscritte: mappa dei concetti presenti (con relativa frequenza), elenco dettagliato di personaggi, entità, eventi di rilievo, luoghi, ecc.

In pochi istanti e in modo completamente automatico, **COGITO® Intelligence Forensic** consente l'analisi di un'enorme quantità di documenti per trovare anche *tutto ciò che non si sa di dover precisamente cercare*.



## COGITO® Intelligence Correlation

**COGITO® Intelligence Correlation** confronta autonomamente le informazioni individuate in un testo e, grazie alla comprensione semantica, stabilisce un immediato legame fra tutti i contenuti concettualmente simili.

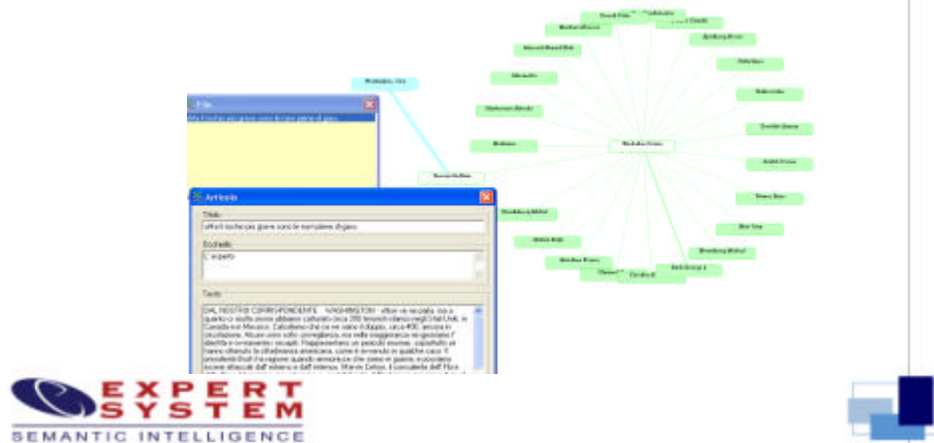
Consente inoltre un'esplicitiva visione incrociata di tutte le relazioni esistenti tra le entità rilevate (categorie, personaggi, località, enti/società...) per una navigazione tra i dati rapida e intuitiva.





## COGITO® Intelligence Visual

**COGITO® Intelligence Visual**, sfruttando la grafica del cluster, genera uno schema dei dati raccolti dopo l'elaborazione testuale per consentire una rapida visualizzazione di tutti i dati significativi e una chiara sintesi delle loro correlazioni.



## COGITO® Intelligence Netwatcher

**COGITO® Intelligence Netwatcher** supporta le attività di OSINT, in particolare il monitoraggio e l'analisi dei dati disponibili in Internet e nelle altre fonti aperte, garantendo un puntuale reperimento di tutte le informazioni corrispondenti ai criteri di ricerca impostati.



Può essere anche caratterizzato da un'interfaccia georeferenziata di semplice e immediata consultazione.

### ***Alcuni clienti di Expert System nel settore pubblico***

- Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali
- Ministero della Giustizia
- Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie
- Ministero della Difesa
- Consiglio di Stato
- Regione Emilia Romagna
- Regione Lombardia
- AUSL di Modena
- CCIAA di Roma



### ***Alcuni clienti di Expert System***



## Alcuni clienti di Expert System

Rai.it



LE MONNIER

CNE  
CITA  
HOLDING

Sfera  
Gruppo Enel

RCS  
MILANO

BROCKHAUS

LOTTOMATICA

Gruppo Editoriale  
L'Espresso Spa

ansa

PAGINEGIALLE.it  
Le soluzioni che cerchi

EditorialeDomus

LAROUSSE

Auralog

RIZZOLI  
NEW MEDIA

L'UNIONE SARDA

EXPERT  
SYSTEM  
SEMANTIC INTELLIGENCE



EXPERT  
SYSTEM  
SEMANTIC INTELLIGENCE



Indirizzo:  
Via Virgilio 56/Q  
41100 Modena - Italy

Telefono: +39 059 894011  
Fax: +39 059 894099

email: [info@expertsystem.it](mailto:info@expertsystem.it)  
Informazioni commerciali: [sales@expertsystem.it](mailto:sales@expertsystem.it)

[www.expertsystem.it](http://www.expertsystem.it)