



11 marzo 2009 – InfoCamere Padova

ITIL come sistema di Governance dei servizi IT, CMDBuild a supporto delle “best practice” ITIL



Fabio Bottega – f.bottega@tecnoteca.it



- Tecnoteca srl [www.tecnoteca.com]
- Comune di Udine [www.comune.udine.it]
- Cogitek srl [www.cogitek.it]

“Governance” non è un sinonimo di “Gestione”

L'IT Governance è un **framework** completo di strutture, processi e meccanismi relazionali per la creazione di un ambiente in cui ciascuno possa gestire le proprie attività in maniera efficiente

L'IT governance rappresenta un **viaggio** e non un punto d'arrivo

Non esiste un unico modello di IT governance: ogni organizzazione deve **interpretare e adattare** il framework alle proprie strutture e processi

ITIL (IT Infrastructure Library) è un framework per l'IT Governance basato su “best practice” adottate con successo in diversi contesti e raccolte in apposite pubblicazioni

Altri framework sono CMM, COBIT, ecc

ITIL – Un po' di storia

ITIL è nato negli anni '80 per iniziativa dell'Ufficio Governativo del Commercio Britannico (**OGC**)



ITIL Versione 1
1989 – 1995

ITIL Versione 2
2000 – 2004

ITIL Versione 3
2007

Ha condotto nel 2005 all'emissione dello **standard ISO/IEC 20000** (precedentemente British Standards - BS 15000), il primo standard internazionale per la gestione dei servizi informatici

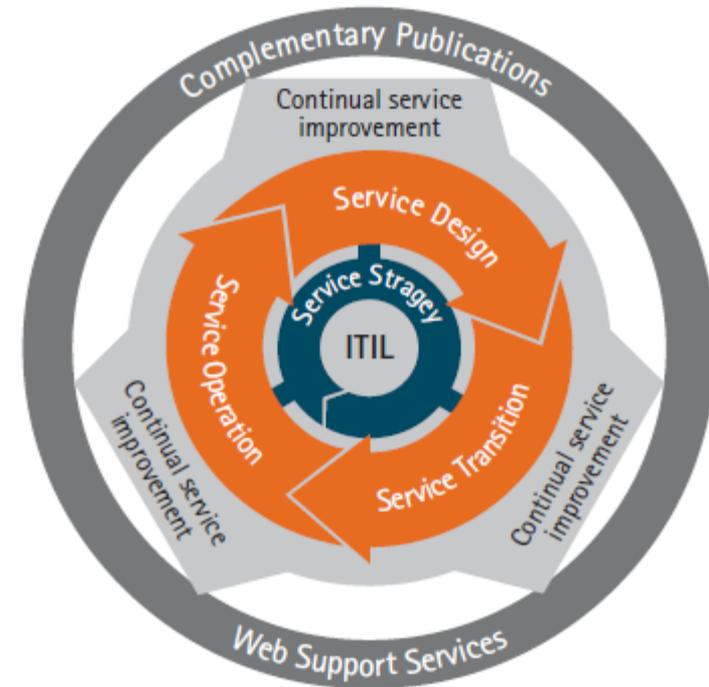
Le **certificazioni** ITIL sono gestite dall'ITIL Certification Management Board (ICMB), composto da OGC, da IT Service Management Forum (itSMF) International e dagli istituti per le certificazioni d'esame EXIN (Olanda) e BCS-ISEB (sede in UK)

itSMF Italia si è costituita a Torino nel 2004 per diffondere in Italia gli obiettivi ed il modo di operare di itSMF International

La struttura di ITIL V3

Le aree in cui è suddiviso ITIL (core books) nella nuova versione 3 comprendono:

- **Service Strategy:** allineamento fra il business ed i servizi IT
- **Service Design:** progettazione dei servizi di Service Management
- **Service Transition:** gestione del cambiamento e avvio in produzione
- **Service Operations:** gestione dei processi operativi
- **Continual Service Improvement:** miglioramento continuo dei servizi



I processi e le funzioni di ITIL V3

SERVICE STRATEGY	SERVICE DESIGN	SERVICE TRANSITION	SERVICE OPERATION	CONTINUAL SERVICE IMPROVEMENT
Financial Management	Service Catalogue Management	Change Management	Event Management	7-Step Improvement
Service Portfolio Management	Service Level Management	Service Asset and Configuration Management	Incident Management	Service Measurement
Demand Management	Capacity Management	Knowledge Management	Request Fulfillment	Service Reporting
	Availability Management	Transition Planning and Support	Access Management	
	IT Service Continuity Management	Release and Deployment Management	Problem Management	
	Information Security Management	Service Validation and Testing	Common Service Operation Activities	
	Supplier Management	Evaluation	Service Desk	
		Service Transition Stage Operational Activities	Technical Management	
			Application Management	
			IT Operations Management	

Strategia *Progettazione* *Attività operative*

- **facilità di adozione** grazie alla filosofia “adopt and adapt”: il metodo va adattato alle singole situazioni aziendali ed attivato in modo graduale e mirato
- approccio per **processi**
- forte **specializzazione** e completo orientamento ai servizi informatici
- visione **sistemica** dell’ambiente IT, descritto nel CMDB (Configuration Management Data Base) in termini di item correlati fra di loro e con i relativi processi di gestione
- approccio **proattivo** alla gestione dei servizi, il cui controllo deve essere guidato da sistemi di monitoraggio e analisi delle informazioni raccolte nel sistema
- in definitiva **migliore qualità e minori costi**

- **assessment iniziale** per l'analisi e la comprensione della situazione esistente
- approvazione e appoggio convinto del **management ICT** ed aziendale
- coinvolgimento attivo del personale ICT che deve essere opportunamente formato attraverso gli specifici corsi previsti dallo schema di **certificazione**
- individuazione ed utilizzo di adeguati **applicazioni software di supporto**
- consapevolezza della necessità di **mantenere aggiornato** il sistema informativo di supporto con immediatezza, precisione e completezza

Per una più efficace gestione dei processi IT in chiave ITIL possono essere di aiuto componenti ed **applicazioni software specifiche**:

- Data Base della Configurazione (CMDB)
- Sistema di Gestione degli Incidenti / Problemi
- Sistema di Gestione delle Modifiche
- Sistema di Knowledge Management e Gestione Documentale
- Catalogo dei Servizi
- Sistema di Gestione SLA
- Sistema di Automatic Inventory
- Sistema di Monitoraggio
- Sistema di Project Management

Alcuni **servizi tecnologici** possono essere trasversali alle applicazioni utilizzate:

- Motore di workflow
- Motore di reportistica
- Webservice per l'interoperabilità con altri sistemi
- Servizi di autenticazione
- Servizio di schedulazione attività
- Servizio di georeferenziazione degli item
- Servizio di analisi dei dati ed estrazione di informazioni utili

- Tecnoteca srl [www.tecnoteca.com]
- Comune di Udine [www.comune.udine.it]
- Cogitek srl [www.cogitek.it]

Il progetto CMDBuild (1)

Cos'è e come è nato

E' una applicazione web completamente configurabile per modellare e gestire il **database degli asset informatici** (CMDB – configuration and management database) e per supportare i processi (workflow) di gestione ICT in ottica ITIL



E' nato nel 2005 su commessa del Comune di Udine, è stato progettato e sviluppato da Tecnoteca con la consulenza ITIL di Cogitek



Comune di Udine

COGITEK

Permette di mantenere sotto **completo controllo** la situazione degli asset informatici gestiti (hardware, software, servizi, ecc), conoscendone in ogni momento la composizione, la dislocazione, le relazioni funzionali e le modalità di aggiornamento nel tempo



COGITEK

CMDBuild è un progetto di:

- Tecnoteca srl [www.tecnoteca.com]
- Comune di Udine [www.comune.udine.it]
- Cogitek srl [www.cogitek.it]

Licenza open source

- è rilasciato con **licenza open source GPL**
- utilizza esclusivamente **componenti open source** selezionati per la validità tecnologica e la diffusione raggiunti
- vantaggi per il cliente: maggiore **trasparenza** grazie al controllo dei codice sorgente e dei dati, **nessun costo di licenza**, maggiore **libertà** di utilizzo
- cooperazione fra fornitori e clienti: il paradigma open source favorisce la creazione di **modelli reticolari di collaborazione**
- **riutilizzato da enti pubblici e privati** che ne hanno finanziato sviluppi successivi tutti integrati nel progetto base
- archivio di sviluppo **aperto ad altri sviluppatori** per raccogliere i contributi utili ed evitare ogni spreco di risorse



A quali tipologie di domande risponde

- di quante risorse informatiche dispongo
- dove si trova un asset, chi e come lo utilizza
- di cosa fa parte e da cosa è composto
- quali sono le garanzie o contratti in scadenza
- dispongo di tutte le licenze software necessarie
- cosa è successo nella vita di un asset
- a quali dispositivi di rete sono collegati gli asset
- su quali altri asset impatta una eventuale modifica
- quali sono le attività in attesa di un mio intervento
- chi ha svolto delle attività su una risorsa, quando, con che esito e chi le ha autorizzate



Il progetto CMDBuild (4)

Come è strutturato

E' costituito da un sistema centrale (CMDB e processi di gestione) **interoperabile** con basi dati ed applicazioni esterne dedicate (automatic inventory, gestione documentale, ecc)

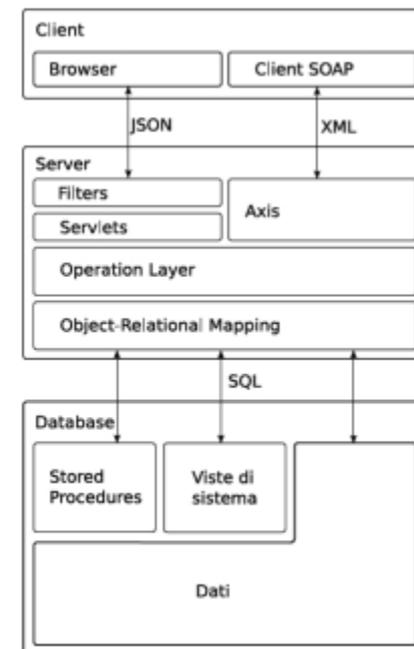
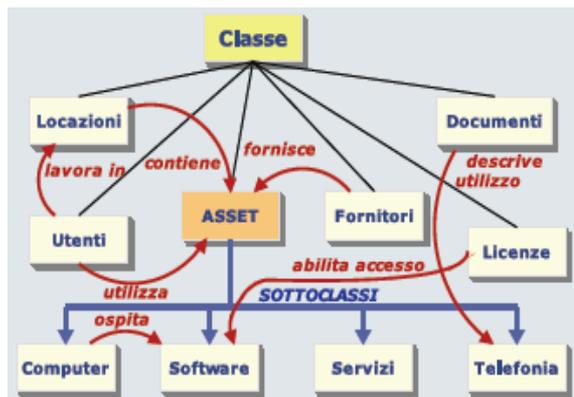


Figura 4.1: Architettura del codice

Nella versione 1.0 / 1.1 (cui si riferiscono queste slide) CMDBuild è stato riprogettato con architettura SOA (orientata ai servizi) e con interfaccia utente basata su tecnologia Ajax

Il progetto CMDBuild (4)

Chi lo utilizza

CMDBuild è stato scelto da numerosi **enti pubblici e privati**, fra cui:

- Avvocatura Generale dello Stato
- Consiglio Regionale della Toscana
- Comune di Bologna
- Comune di Udine
- Comune di Pordenone
- Comune di Vigevano
- Provincia di Agrigento
- CartaSI
- ABI (Associazione Bancaria Italiana)
- Corepla (Consorzio Nazionale Recupero Plastica)
- AscoTLC

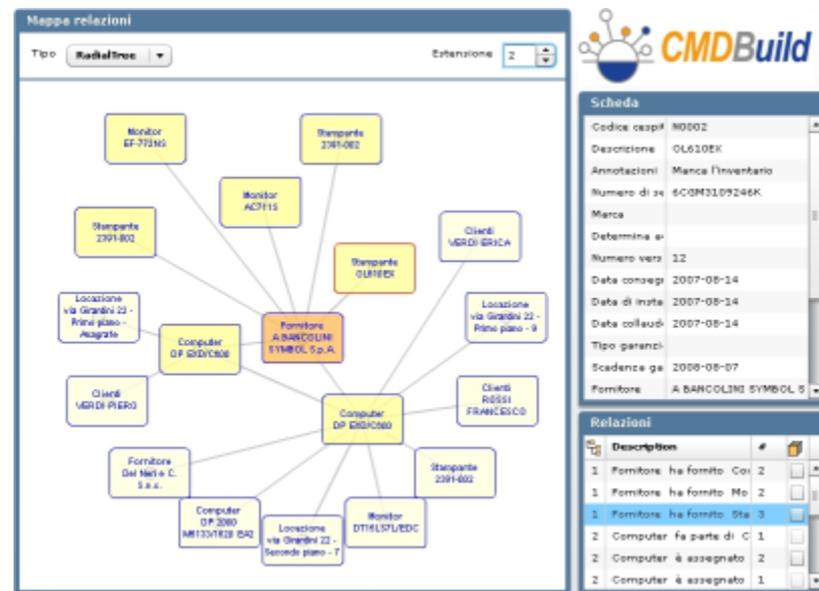


www.cmdbuild.org

Evidenza delle correlazioni fra gli item

Attraverso i “domini” configurati nel modello dati vengono definite correlazioni fra le schede, fra cui:

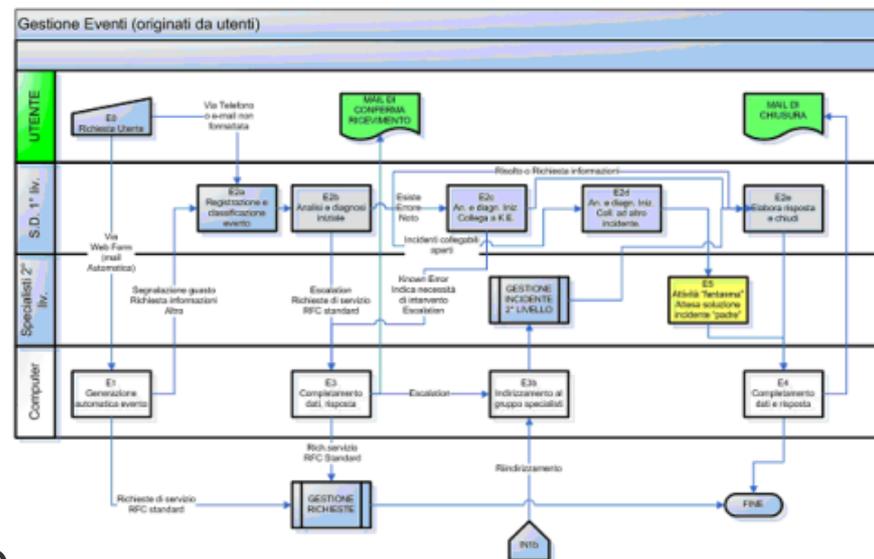
- item con altri item (dipendenze funzionali, gerarchiche, ecc)
- item con assegnatari
- item con ubicazioni
- item con fornitori e contratti
- assegnatari con ubicazioni
- item con periferiche di rete, cablaggi, punti rete e VLAN
- item, assegnatari e operatori con processi di ticketing o di modifica della configurazione
- item, utenti, operatori e fornitori esterni con SLA e catalogo dei servizi



Configurazione dei processi

Ogni processo viene descritto e configurato in CMDBuild tramite:

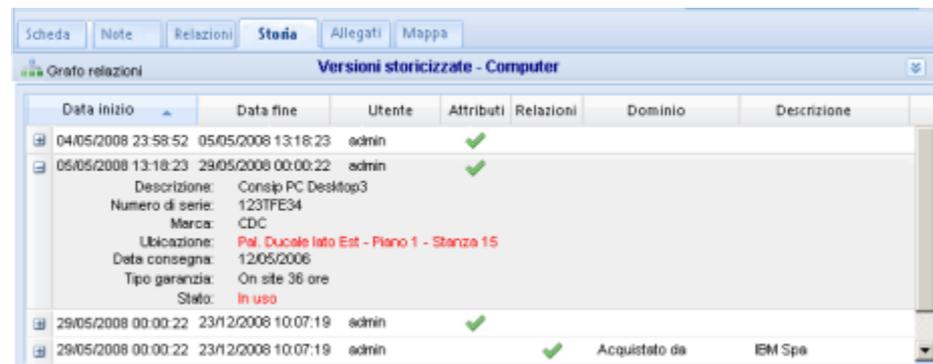
- sequenza delle operazioni, con eventuali **flussi** condizionati
 - informazioni da visualizzare e richiedere all'utente in ogni passaggio del workflow (**form**)
 - **automatismi** da eseguire (avvio processi dipendenti, aggiornamento del DB, invio mail, ecc)
 - **ruoli** utente abilitati ad eseguire ciascun passaggio del workflow
- I processi sono rappresentati con il formalismo standard XPDL



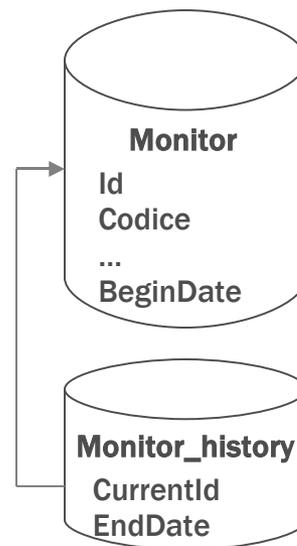
Per assicurare la completa **tracciabilità** delle operazioni eseguite, CMDBuild effettua il **versioning completo** delle schede modificate (rispetto al valore degli attributi e delle eventuali relazioni)

E' così possibile sia visualizzare la situazione di una scheda che stampare un report ad una data pregressa a scelta

Il meccanismo è reso possibile dalle caratteristiche "ad oggetti" del database PostgreSQL



Data inizio	Data fine	Utente	Attributi	Relazioni	Dominio	Descrizione
04/05/2008 23:58:52	05/05/2008 13:18:23	admin	✓			
05/05/2008 13:18:23	29/05/2008 00:00:22	admin	✓			
Descrizione: Consip PC Desktop3 Numero di serie: 123TFE34 Marca: CDC Ubicazione: Pal. Ducale lato Est - Piano 1 - Stanza 15 Data consegna: 12/05/2006 Tipo garanzia: On site 36 ore Stato: In uso						
29/05/2008 00:00:22	23/12/2008 10:07:19	admin	✓			
29/05/2008 00:00:22	23/12/2008 10:07:19	admin		✓	Acquistato da	IBM Spa

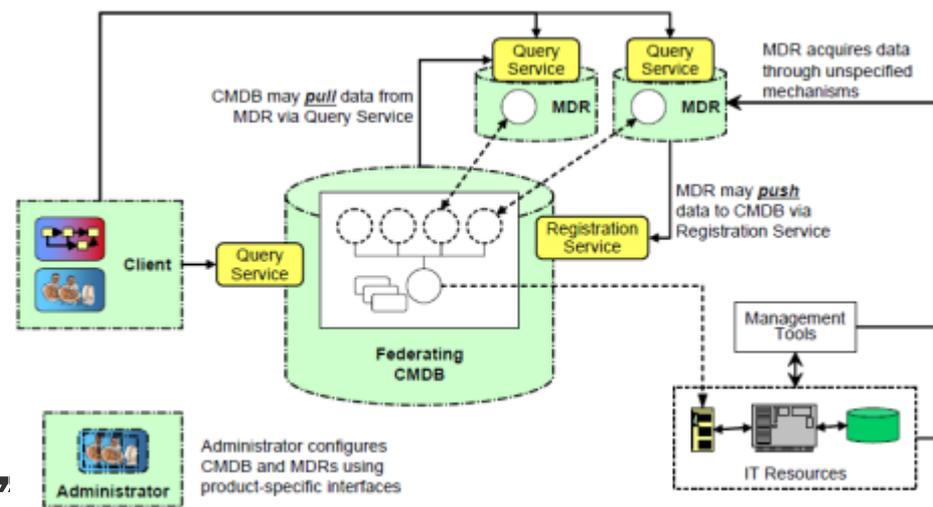


```
CREATE TABLE "Monitor"  
(  
  "MonitorType" varchar,  
  "ScreenSize" varchar(16),  
  "MaxScreenRes" varchar(16)  
) INHERITS ("Asset")
```

```
CREATE TABLE "Monitor_history"  
(  
  "HistoryId" numeric NOT NULL,  
  "HistoryDate" timestamp  
  NOT NULL DEFAULT now()  
) INHERITS ("Monitor")
```

CMDB federato

ITIL v.3 estende il concetto del CMDB unico e monolitico, prevedendo situazioni in cui sono presenti diversi CMDB interoperanti fra di loro e costituenti dal punto di vista logico un unico **CMDB “federato”**



© Copyright 2007 by BMC Software, CA, Fujitsu, Hewlett-Packard, IBM, and Microsoft – <http://www.cmdbf.com>

CMDBuild implementa diverse soluzioni di **interoperabilità**:

- **Webservice SOAP**, che espone tutti i metodi primitivi per la gestione dei dati, degli allegati documentali e dei processi
- esportazione di funzionalità sotto forma di **Portlet JSR 268**, per l'integrazione in portali esterni (con wiki, forum, ecc)
- sistema di **sincronizzazione** con basi dati generiche, tramite meccanismi di tipo ETL e caricamento guidato da workflow

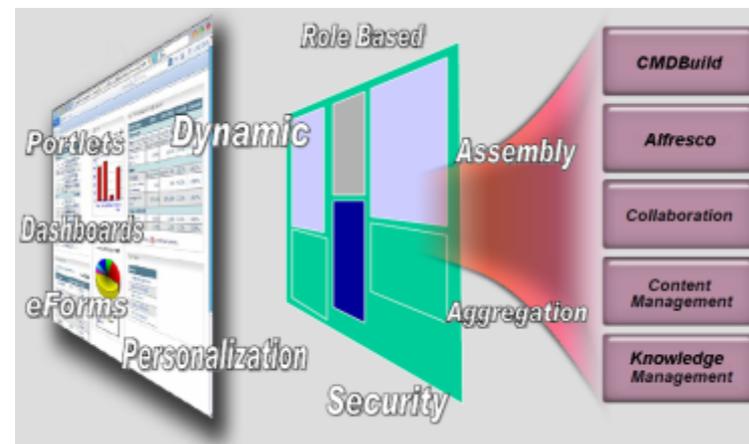
Il **portale intranet** è la naturale interfaccia di interazione con CMDBuild utilizzabile da un utente non tecnico.

La soluzione proposta è quella di attivare portlet CMDBuild all'interno del portale open source **Liferay** per:

- eseguire dei report
- avviare dei **processi** o consultarne l'avanzamento
- verificare informazioni di propria pertinenza (asset in carico, ecc)

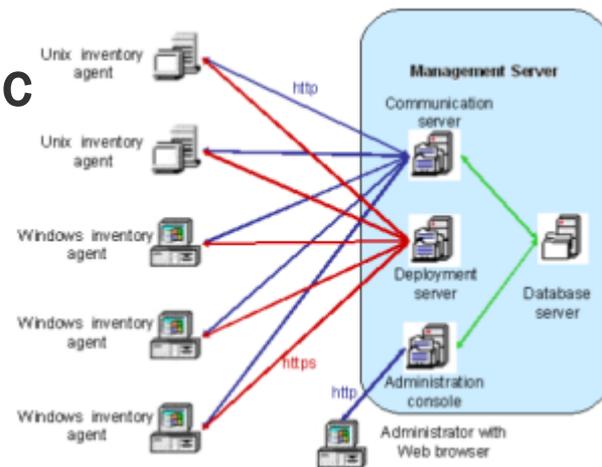
Nello stesso portale potranno essere attivati e configurati strumenti già disponibili o resi disponibili da terzi, fra cui:

- **collaborazione** (wiki, forum, blog, messaging, ecc)
- **content management** (notizie, eventi, pagine informative)



Con i meccanismi descritti alla slide precedente può essere configurato l'aggiornamento periodico del CMDB da sistemi esterni

L'interfacciamento di un **sistema di Automatic Inventory** (quale ad esempio il prodotto open source OCS Inventory) può aggiornare periodicamente i dati tecnici dei computer gestiti (direttamente o con un workflow di approvazione da parte del Change Manager)



L'interfacciamento di un **sistema di monitoraggio** può importare nel sistema gli allarmi rilevati sugli item (server, impianti di rete, impianti di controllo ambientale quali antincendio o condizionamento) e renderli disponibili per analisi incrociate sui dati

I **documenti** costituiscono per ITIL una importante componente informativa correlata agli item trattati nel CMDB: manuali e documentazione tecnica, contratti, modulistica, screenshot di errore, disegni tecnici, immagini di oggetti e ubicazioni, ecc

CMDBuild utilizza come repository “embedded” il sistema documentale **Alfresco**, leader di mercato fra le soluzioni open source e non solo



Il sistema consente di associare ad una scheda uno o più documenti, classificarli in categorie, indicizzarli in modalità “full text”, ricercarli da CMDBuild per categoria e testo contenuto



Localizzazione item

Nelle attività operative di gestione può rivestire una particolare utilità conoscere la localizzazione precisa degli item ed interrogare anche in forma grafica tali tipologie di correlazioni (**georiferimento**)

Sono gestite sia rappresentazioni locali (**planimetrie CAD**) che riferite ad un territorio più esteso (**GIS**)

Sono integrati più servizi mappe (OpenStreetMap, GoogleMaps, ecc) e può essere caricato come sfondo un qualunque numero di file shape

Il sistema può essere configurato in modo che spostamenti di item sulla mappa producano aggiornamenti automatici delle relazioni

