



11 marzo 2009 – InfoCamere Padova

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



Fabio Bottega – [f.bottega@teconoteca.it](mailto:f.bottega@teconoteca.it)



# ITIL per l'IT Governance

“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

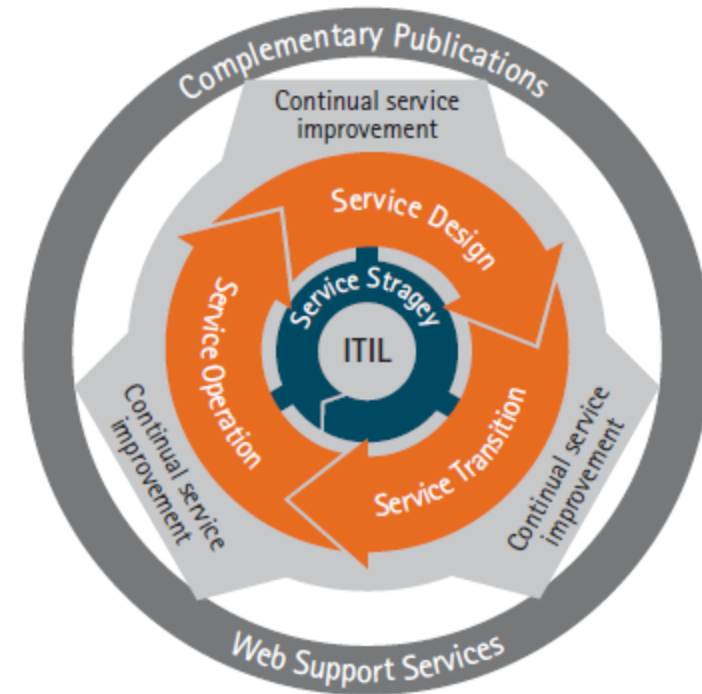
Le **certificazioni** ITIL sono gestite dall'ITIL Certification Management Board (ICMB), composto da OGC, da IT Service Management Forum (itSMF) International e dagli istituti per le certificazioni d'esame EXIN (Olanda) e BCS-ISEB (sede in UK)

**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	<b>Change Management</b>	<b>Event Management</b>	7-Step Improvement
Service Portfolio Management	Service Level Management	<b>Service Asset and Configuration Management</b>	<b>Incident Management</b>	Service Measurement
Demand Management	Capacity Management	<b>Knowledge Management</b>	Request Fulfillment	Service Reporting
	Availability Management	Transition Planning and Support	Access Management	
	IT Service Continuity Management	Release and Deployment Management	<b>Problem Management</b>	
	Information Security Management	Service Validation and Testing	Common Service Operation Activities	
	Supplier Management	Evaluation	<b>Service Desk</b>	
		Service Transition Stage Operational Activities	Technical Management	
			Application Management	
			IT Operations Management	

*Strategia*      *Progettazione*      *Attività operative*

# Vantaggi di ITIL

- **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 **systemica** 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**

# Prerequisiti di ITIL

- **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

# Applicazioni di supporto

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

# Servizi di supporto

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

# 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](http://www.tecnoteca.com)]
- Comune di Udine [[www.comune.udine.it](http://www.comune.udine.it)]
- Cogitek srl [[www.cogitek.it](http://www.cogitek.it)]

# Il progetto CMDBuild (2)

## 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)

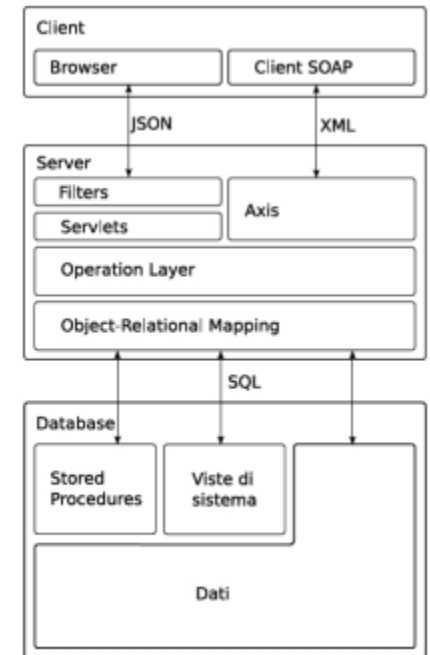
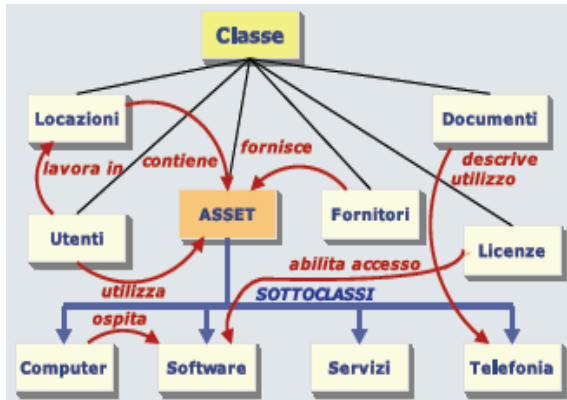


Figura 4.1: Architettura del codice

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](http://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

The screenshot displays the 'Mappe relazioni' (Relationship Maps) interface. The main area shows a central node 'Fornitore ALBAROLORE SYMBOL Sp.A.' connected to various other nodes including 'Monitor EF-372HS', 'Stampante 2981-002', 'Monitor ACF115', 'Stampante 041100K', 'Stampante 2991-002', 'Clienti VIGDI BRICA', 'Località via Grandi 22 - Primo piano - Anagnini', 'Computer DP 2030008', 'Località via Grandi 22 - Primo piano - A', 'Clienti VIGDI PIERO', 'Computer DP 2030060', 'Clienti ROSSI FRANCESCO', 'Fornitore Del Neta C. S.p.A.', 'Computer DP 3080 MI1331628 042', 'Località via Grandi 22 - Secondo piano - T', 'Monitor DT14LS1UE0C', and 'Stampante 2991-002'. On the right, there is a 'Scheda' (Card) for 'N0002' with details like 'Descrizione: 0L610EK', 'Annotazioni: Manca l'inventario', and 'Fornitore: A BARCOLINI SYMBOL S'. Below the card is a 'Relazioni' (Relations) table.

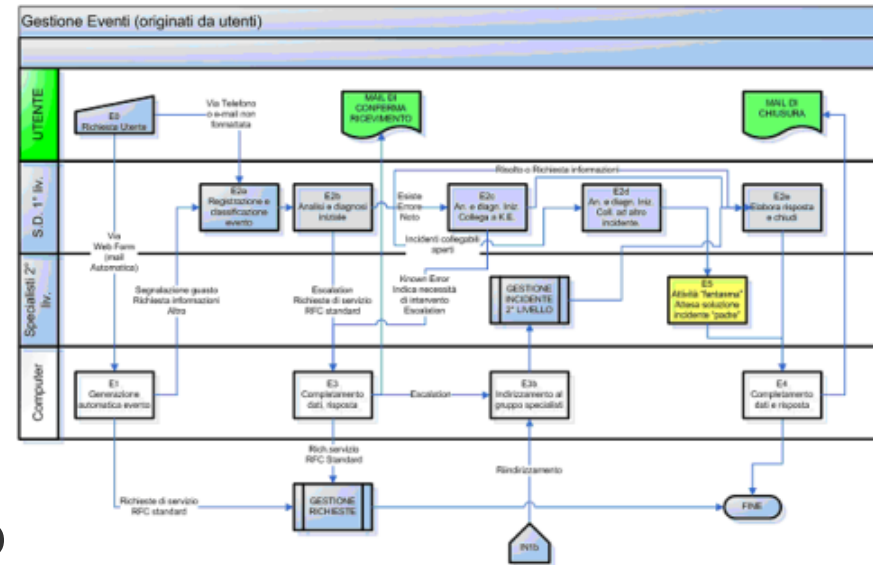
Description	#	
1 Fornitore ha fornito Cor	2	
1 Fornitore ha fornito Mo	2	
1 Fornitore ha fornito Ste	3	
2 Computer fa parte di C	1	
2 Computer è assegnato	2	
2 Computer è assegnato	1	

# 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 XPD

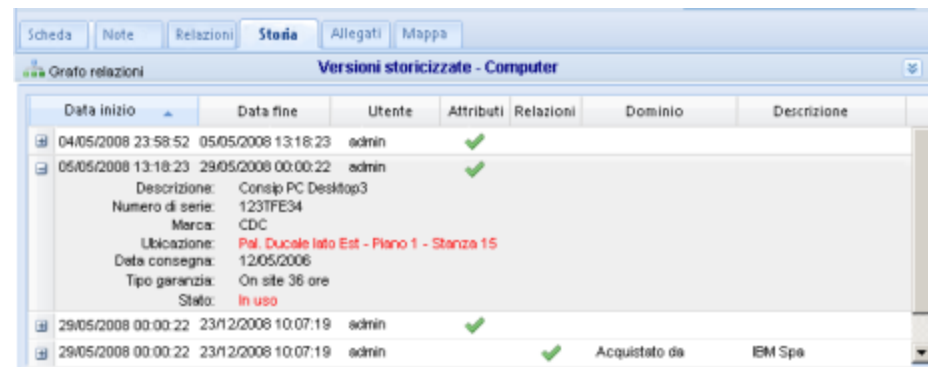


Il form visualizza i dettagli di una richiesta di modifica (01 - Richiesta modifica). I campi includono: Data movimento, Canale (Operatore), Riferimento ticket (023 - Il PC non si accende), Descrizione (Aggiornamento alla versione Suse 11 del sistema operativo del database server), Tipo (Server Servizi), Asset interessato (15019 - Fujitsu Siemens) e Fornitore da coinvolgere (Av Tech). Sono presenti pulsanti per 'Conferma', 'Annulla' e 'Prosegui'.

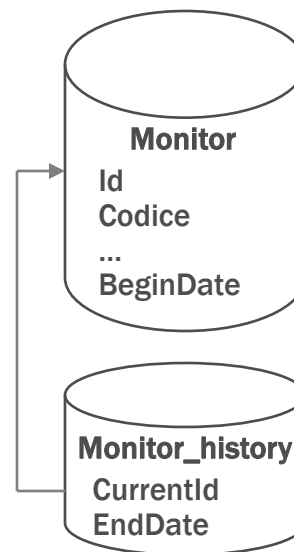
Per assicurare la completa **tracciabilità** delle operazioni eseguite, CMDBuild effettua il **versioning completo** delle schede modificate (rispetto al valore degli attributi e delle eventuali relazioni)

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

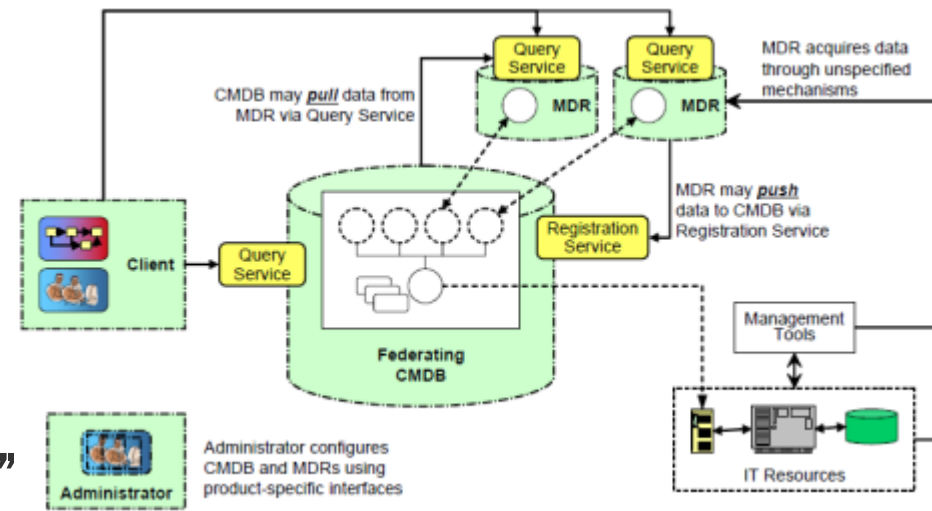


```
CREATE TABLE "Monitor"  
(  
  "MonitorType" varchar,  
  "ScreenSize" varchar(16),  
  "MaxScreenRes" varchar(16)  
) INHERITS ("Asset")
```

```
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

# Integrazione con portali intranet

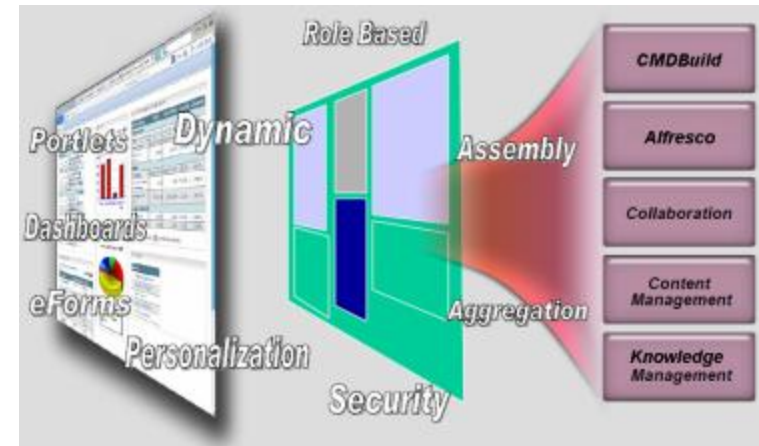
Il portale intranet è la naturale interfaccia di interazione con CMDBuild utilizzabile da un utente non tecnico.

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)





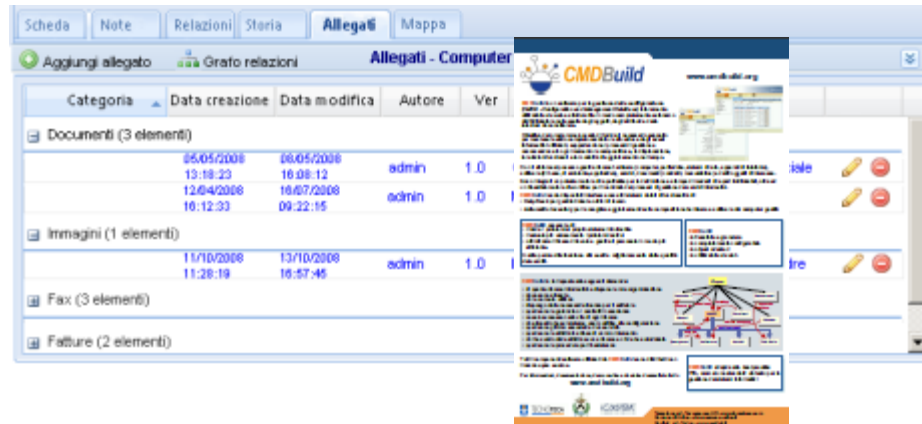
# Gestione documentale

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”, cercarli da CMDBuild per categoria e testo contenuto

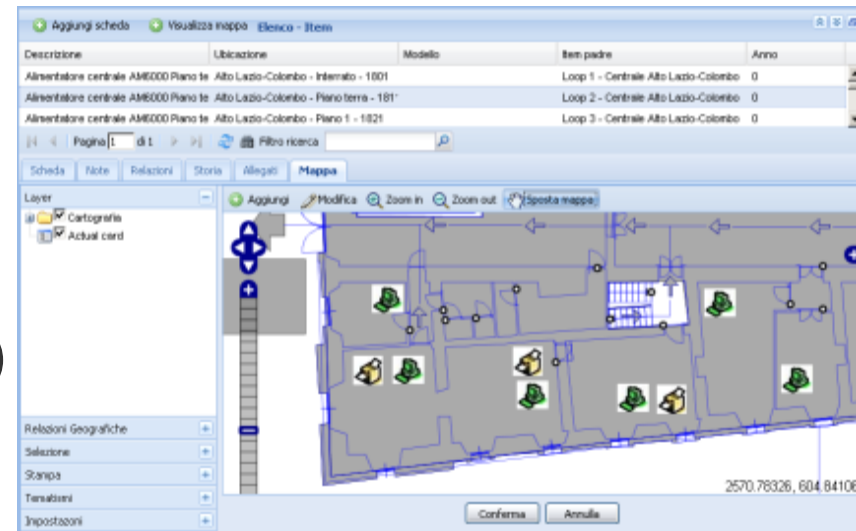


# Localizzazione item

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