



**Giancarlo Ammirati**  
*Datagraf Servizi S.r.l.*

## **Engineering** Content Management for IBM FileNet P8

**IBM Enterprise**  
**Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti





## Agenda

- ❖ **Le sfide poste dall' Engineering Content Management**
- ❖ **La risposta Sword: FusionEnterprise per IBM FileNet P8**
- ❖ **FusionEnterprise : Approfondimenti**
- ❖ **Conclusioni**





## La gestione dei contenuti durante l'intero ciclo di vita di un Asset



Qualsiasi asset, indifferentemente dal tipo, avrà un ciclo di vita simile

Per gli assets già operativi questo stesso ciclo di vita si ripeterà per gli aggiornamenti, le revisioni, la messa fuori servizio, la distruzione.

- Gestione dei contenuti durante l'intero ciclo di vita
- Gestione di diversi tipi di documento
- Gestione di diversi processi

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



 **DATAGRAF SERVIZI**





## Che cosa differenzia l' **Engineering** ?

- Un tipico progetto di investimento produce un numero elevato di documenti
- Un impianto industriale in esercizio è documentato da un numero elevatissimo di documenti
- Specifiche tipologie documentali
- Presenza di Document Controllers
- Uso estensivo di collaborazioni sia interne sia esterne all'azienda con progettisti, fornitori, appaltatori, ....
- Significativi impatti finanziari degli errori relativi alla cattiva gestione della documentazione

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



 **DATAGRAF SERVIZI**





## Requisiti specifici dell' **Engineering**

- Disponibilità di diverse viste logiche su di un documento
- Ricezione, gestione, revisione ed invio di lotti di documenti
- Confronto di documenti senza necessità di stampa
- Riferimenti incrociati tra documenti e componenti di impianto
- Gestione di versione multiple di un documento in stati differenti
- Conservazione della audit history del processo di cambiamento e di approvazione





# Diverse viste logiche su di un documento

Le persone coinvolte nella gestione dei processi operativi relativi ad un asset devono avere la possibilità di ritrovare informazioni e documenti in modalità differenti in dipendenza dal proprio ruolo.....

## Document Controller

Per tipo documento

## Design Engineer

Per area di impianto

## Fornitori

Per contratto

## Addetti Gestione Operativa / Manutenzione

Per procedura



Document Controller

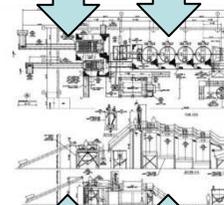
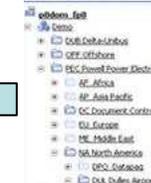


Design Engineers

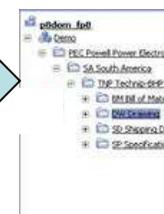
Tipo Documento  
Struttura dei fascicoli



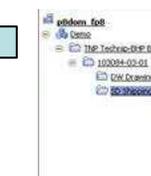
Area di Impianto  
Struttura dei fascicoli



Singola istanza del documento  
Indipendentemente dal tipo di percorso



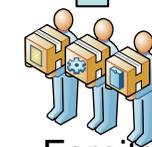
Procedure  
Struttura dei fascicoli



Contratto  
Struttura dei fascicoli



Addetti Gestione Operativa/  
/ Manutenzione



Fornitori

**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





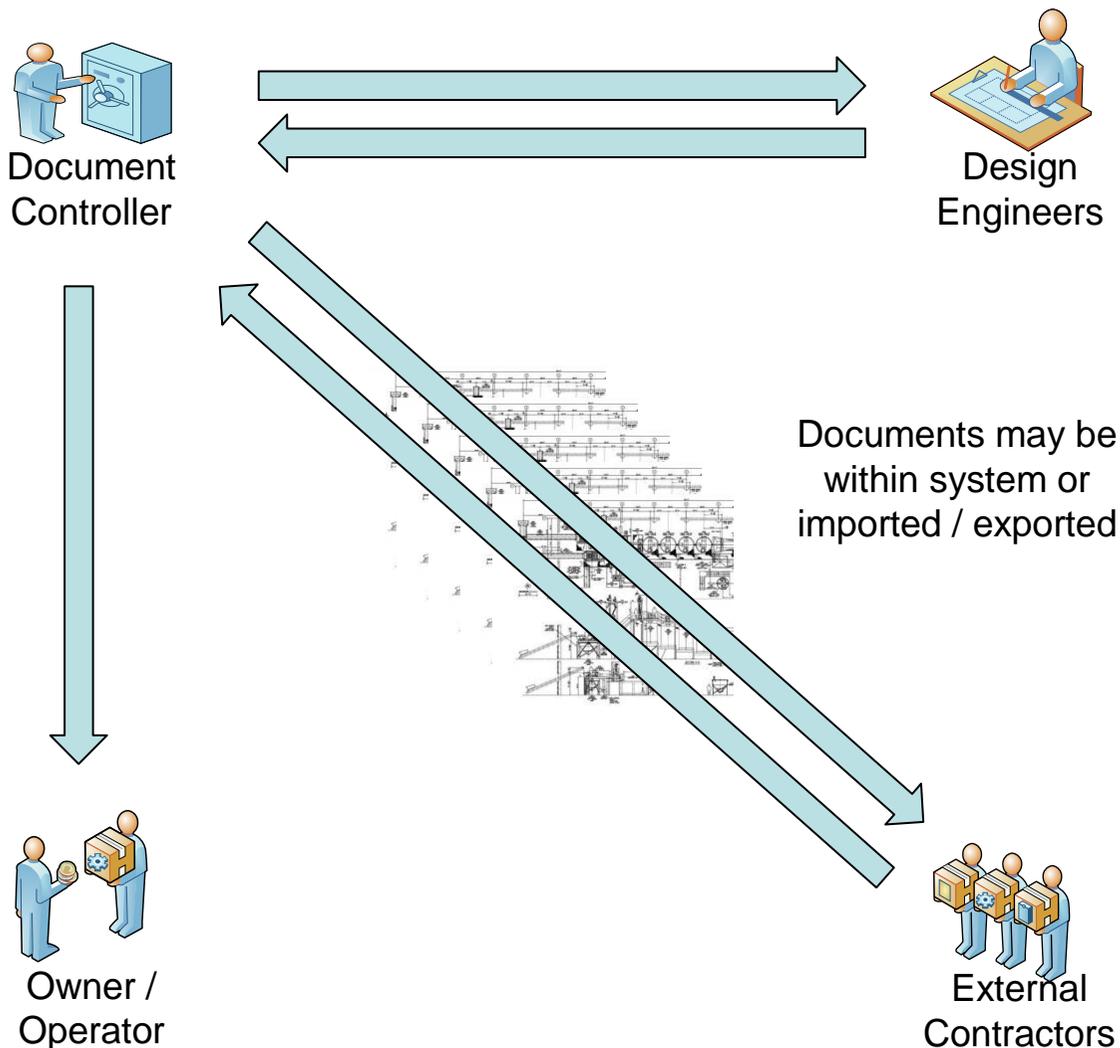
# Ricezione, gestione, revisione ed invio di lotti di documenti

Il **Document Controller** invia un lotto di “numeri di documento” ai fornitori esterni e crea dei “segnaposto”

I **Fornitori** inviano lotti di nuovi documenti al **Document Controller**

Il **Document Controller** distribuisce internamente i documenti per la loro revisione

Il **Document Controller** invia i documenti approvati ai gestori



**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.

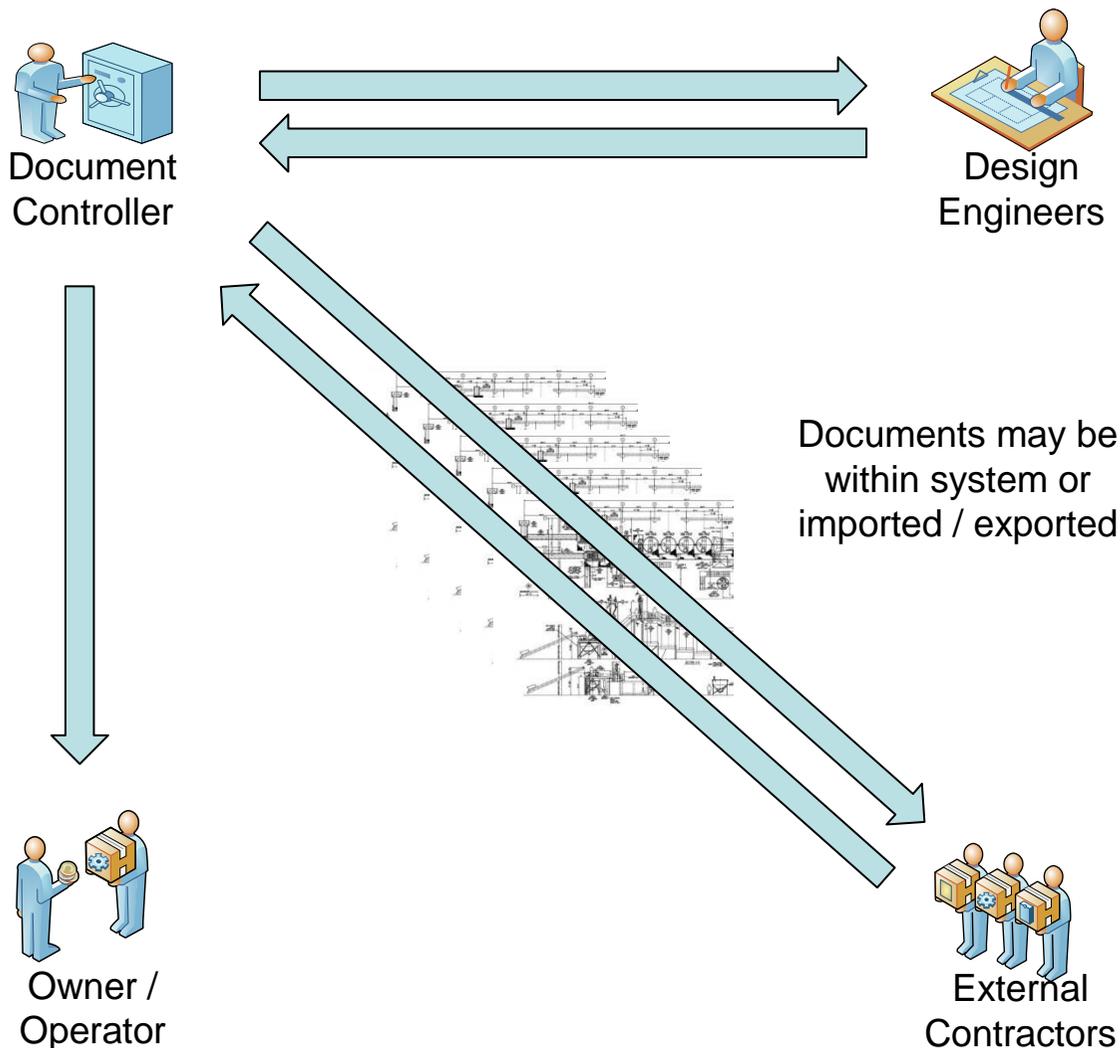




# Confronto di documenti

Nell' ambito del processo sussiste spesso la necessità di comparare i documenti inviati con le precedenti versioni gestite nel sistema

La capacità di identificare rapidamente aggiunte / cancellazioni / modifiche è una componente chiave nella velocizzazione del processo di revisione ed approvazione



**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.







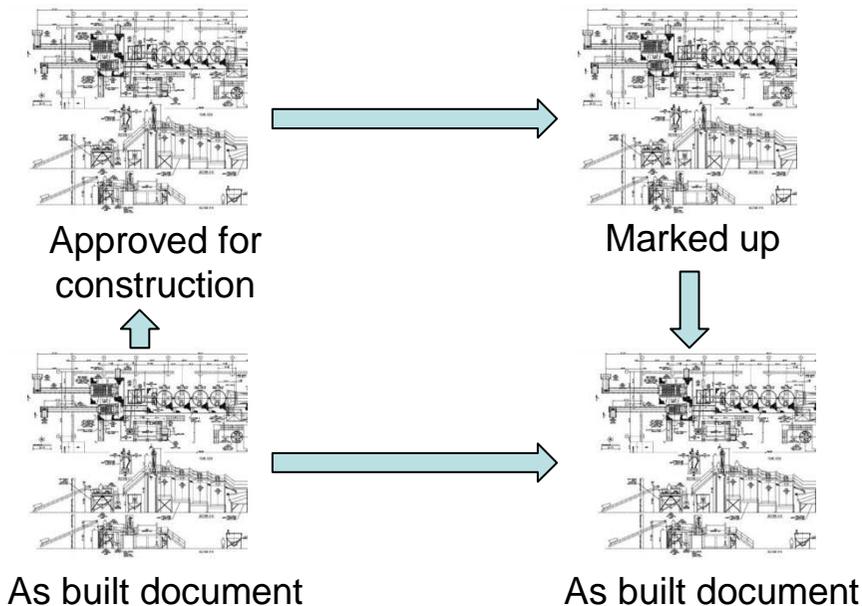
## Gestione di versioni multiple di un documento in stati differenti

Nella gestione operativa di un asset viene sempre conservato un insieme di documenti di tipo “As Built”

Vengono spesso create nuove proposte in attesa di un prossimo arresto dell’impianto o di importanti aggiornamenti / sviluppi

Al termine del lavoro i documenti vengono aggiornati con tutte le modifiche effettuate durante le attività

I documenti aggiornati vengono inseriti nell’insieme dei documenti di tipo “As Built”



**At this point both versions are current !**

**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



**DATAGRAF SERVIZI**





# Conservazione della audit history del processo di cambiamento e di approvazione

La capacità di poter controllare ogni modifica e la relativa motivazione è molto importante nelle fasi di progettazione e di realizzazione

Diventa fondamentale ed obbligatoria nella gestione operativa non solo da un punto di vista interno ma soprattutto per il rispetto delle normative di settore

The screenshot displays the IBM Fusion software interface. The top navigation bar includes 'Administration', 'Batch Manager', and 'Help About'. The main window shows search results for 'Audit History for OF1-CP-DC-DC1-MECH-017,4'. A table lists documents with columns for Doc. No, Rev, Title, Discipline, Rendition, and Type. The document 'OF1-CP-DC-DC1-MECH-017' is highlighted. Below this, an 'Audit History for OF1-CP-DC-DC1-MECH-017,4' table shows a log of operations performed on the document, including 'DOCUMENT CHECKIN', 'DOCUMENT RETRIEVE', 'DOCUMENT CANCEL CHECKOUT', 'DOCUMENT LOAD', and 'PRE UPDATE', with columns for Document Number, Operation, User Id, Group Id, Log Date, and Log Time.

Doc. No	Rev	Title	Discipline	Rendition	Type
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	4	LIFT JACK ANCHOR CHAIN	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-019	1	LIFT JACK ANTI EXTRUSION RING	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-020	1	LIFT JACK ANCHOR CHAIN ASSEMBLY WELDMENT	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-021	2	LIFT JACK INLET PLUG END	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-022	1	LIFT JACK BUSH NECK	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-023	1	LIFT JACK END PLUG	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-024	2	LIFT JACK INLET END	MECH	VIEW	DET
OF1-CP-DC-DC1-MECH-026	1	LIFT JACK RAM CYLINDER MAIN ASSEMBLY	MECH	VIEW	ASS
OF1-CP-DC-DC1-MECH-027	1	LIFT JACK CYLINDER ASSEMBLY WELD	MECH	VIEW	WELD
OF1-CP-DC-DC1-MECH-028	1	LIFT JACK CYLINDER ASSEMBLY INTERFACE WELDMENT	MECH	VIEW	WELD

Document Number	Operation	User Id	Group Id	Log Date	Log Time
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	DOCUMENT CHECKIN	SYSADMIN	DOCCONT	30/04/2007	09:36
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	DOCUMENT RETRIEVE	STEVEL	DOCCONT	09/01/2008	12:26
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	DOCUMENT RETRIEVE	STEVEL	DOCCONT	14/01/2008	22:02
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	DOCUMENT CANCEL CHECKOUT	STEVEL	DOCCONT	12/02/2008	12:52
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	DOCUMENT LOAD	STEVEL	DOCCONT	23/06/2008	14:33
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	PRE UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:27
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	POST UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:27
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	PRE UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:28
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	POST UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:28
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	PRE UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:32
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	POST UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:32
OF1-CP-DC-DC1-MECH-017	PRE UPDATE	STEVEL	DOCCONT	26/06/2008	13:34

Everything that happens to a document  
Needs to be recorded along with  
what, who, when & why

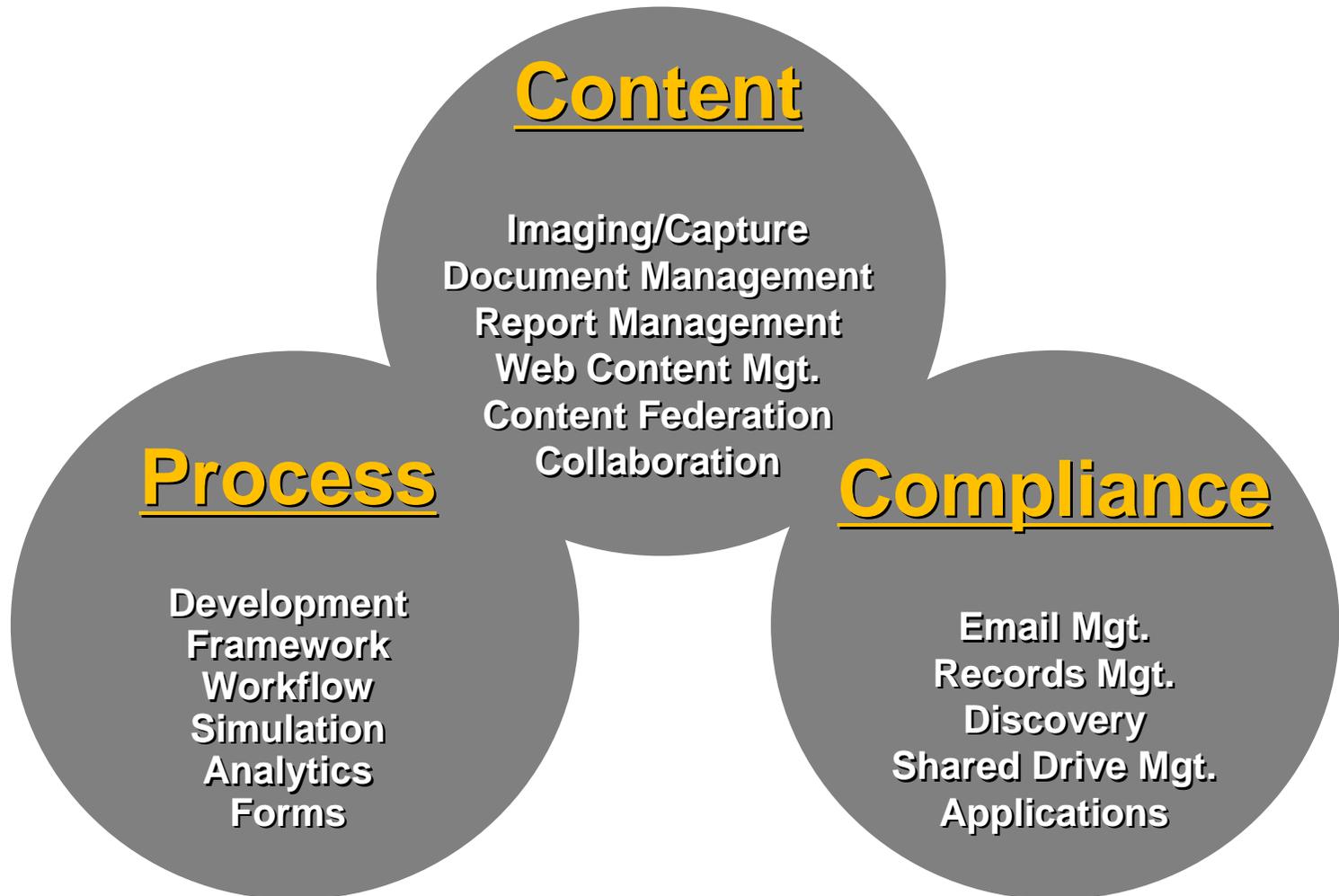


- La mancanza di controllo e di audit dei processi
  - ✘ Causa pagamento di penali e controversie contrattuali
  - ✘ Le ri-lavorazioni riducono la redditività
- Il rischio più alto di non-conformità
  - ✘ Causa perdita di produzione e minori guadagni
- Le informazioni "perse" nelle varie fasi progettuali
  - ✘ Riducono la "conoscenza" e la produttività
- Aumento dei costi dei sub-appalti
  - ✘ Informazioni insufficienti / frequenti modifiche
  - ✘ Insufficiente scambio di informazioni di controllo
- Alto costo IT a causa della "moltiplicazione" dei sistemi e della loro necessaria personalizzazione
- 'First Revenue' ritardata





# Facendo leva sui punti di forza di IBM FileNet P8...



**IBM Enterprise Content Management**  
Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





## Aggiungendo la "ricetta segreta" Sword Fusion .....

- ✓ **Engineering Document Categories**
- ✓ **Engineering Document Numbering**
  - ✓ **Engineering Folder Structure**
- ✓ **Complex Document Management**
  - ✓ **Integrated View and Markup**
    - ✓ **Workflows (Fusion BPM)**
      - ✓ **CAD Integrations**
        - ✓ **Transmittals**
- ✓ **Open API to connect with SharePoint, SAP, Maximo...**

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# La soluzione completa per l' *Engineering FusionEnterprise* per IBM FileNet P8



**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





## FusionEnterprise per IBM FileNet P8

- FusionEnterprise per IBM FileNet P8 risponde alle specifiche esigenze di gestione dei documenti dell'Engineering nei settori Oil & Gas, Utilities, Costruzioni e nei settori assoggettati al rispetto di normative e regolamenti.

### Principali vantaggi

- ✓ Controllo dei documenti più veloce e più facile
- ✓ Accesso alle informazioni in qualsiasi momento
- ✓ Riferimenti incrociati tra documenti e componenti di impianto
- ✓ Avvisi e notifiche in caso di modifiche
- ✓ Audit history
- ✓ Conformità alle normative
- ✓ Integrazione completa con il CAD ed il BPM

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



 **DATAGRAF SERVIZI**





## FusionEnterprise per IBM FileNet P8 - ROI

### ❖ Search & retrieval

- ✓ Tempo medio di ricerca di un documento ridotto da ore a secondi

### ❖ Change notification

- ✓ Ridotto da giorni a secondi, azioni registrate ed archiviate

### ❖ Distribution

- ✓ Virtualmente eliminati i costi associati alla distribuzione dei documenti

### ❖ Operational efficiencies

- ✓ Attività IT ridotte grazie all'uso di un singolo repository documentale
- ✓ Diminuisce il numero dei document controller

### ❖ Increase of quality

- ✓ Riduzione degli errori di ideazione grazie alla integrazione con il CAD e l'utilizzo di sistemi di numerazione automatica dei documenti

### ❖ Compliance

- ✓ Riduzione significativa del rischio di non-conformità grazie all' activity log



**IBM Enterprise  
Content Management**

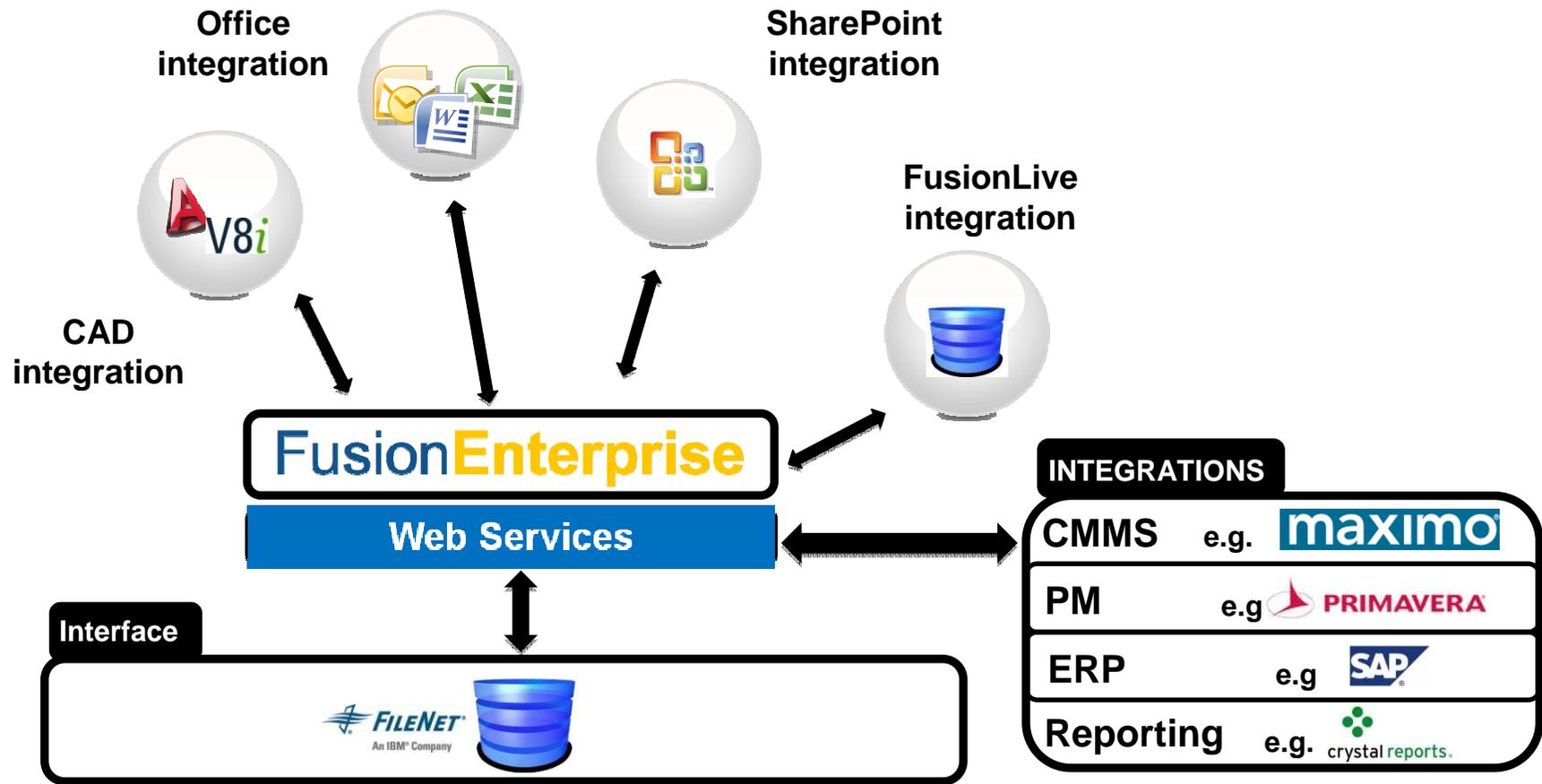
Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# Una introduzione a FusionEnterprise

Specialized Enterprise Content Application to manage the creation and change of engineering content throughout the entire plant lifecycle

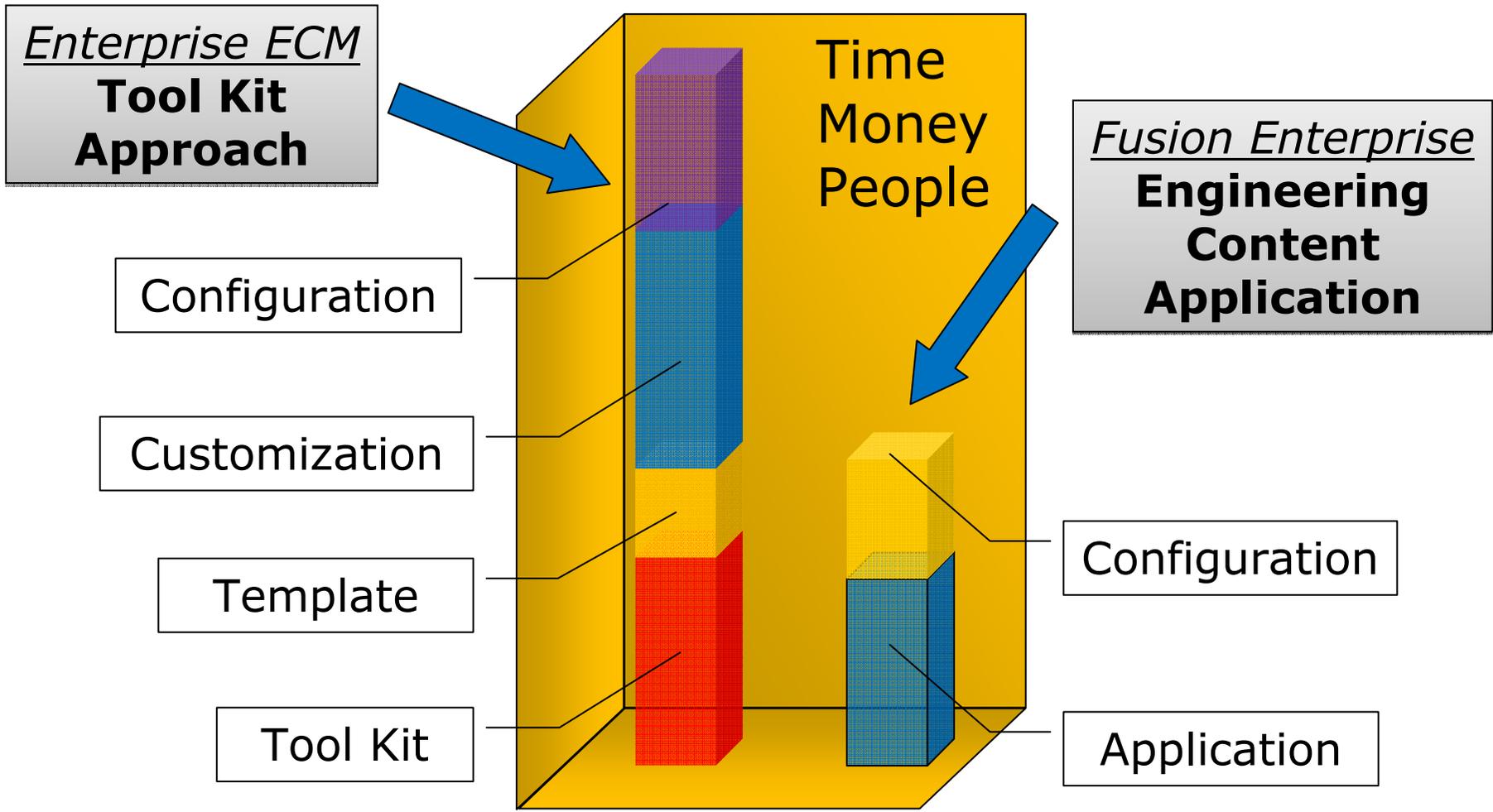


**IBM Enterprise Content Management**  
 Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



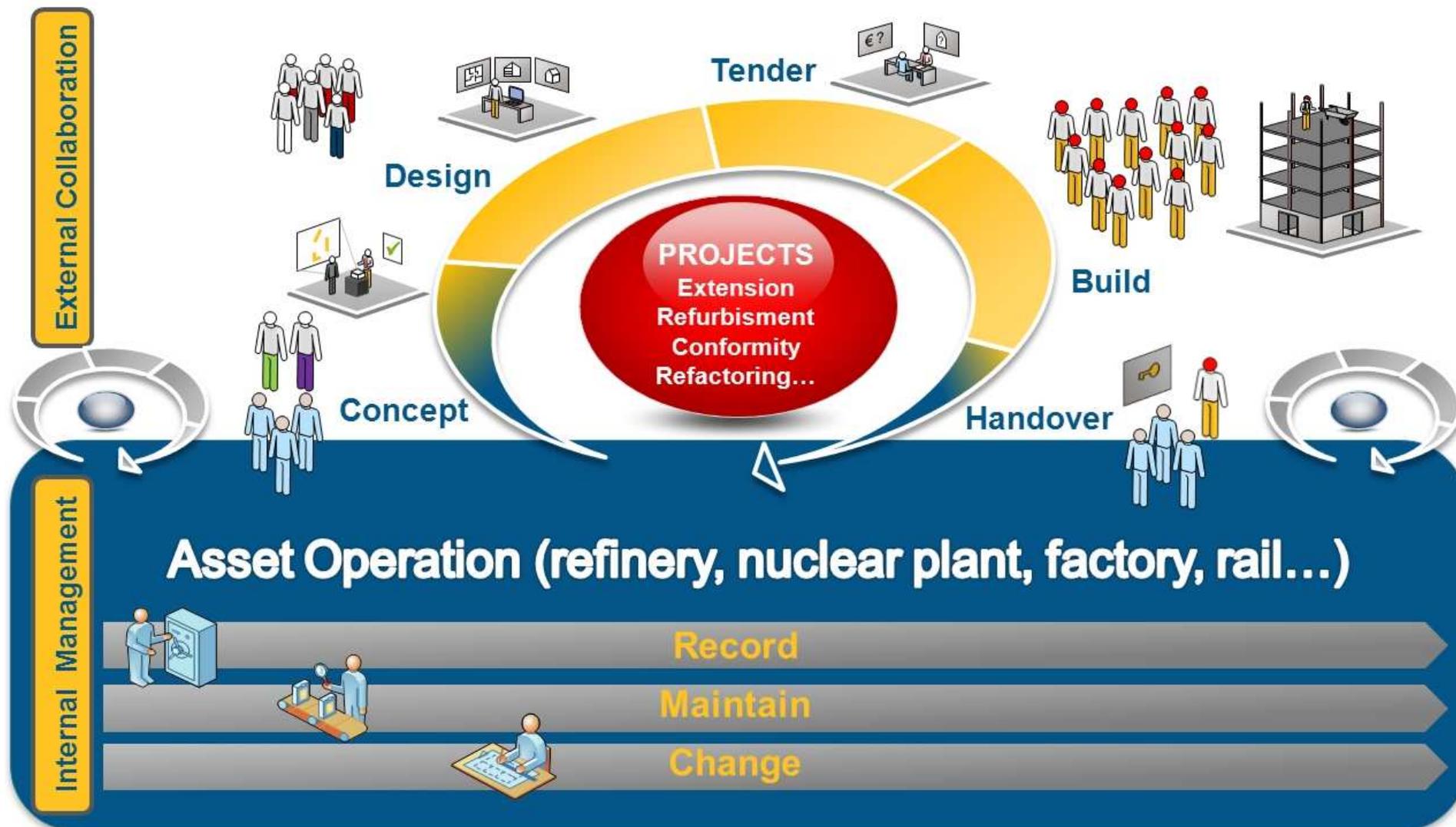


# Applicazione vs Toolkit





# Un'unica soluzione dalla progettazione alla gestione operativa



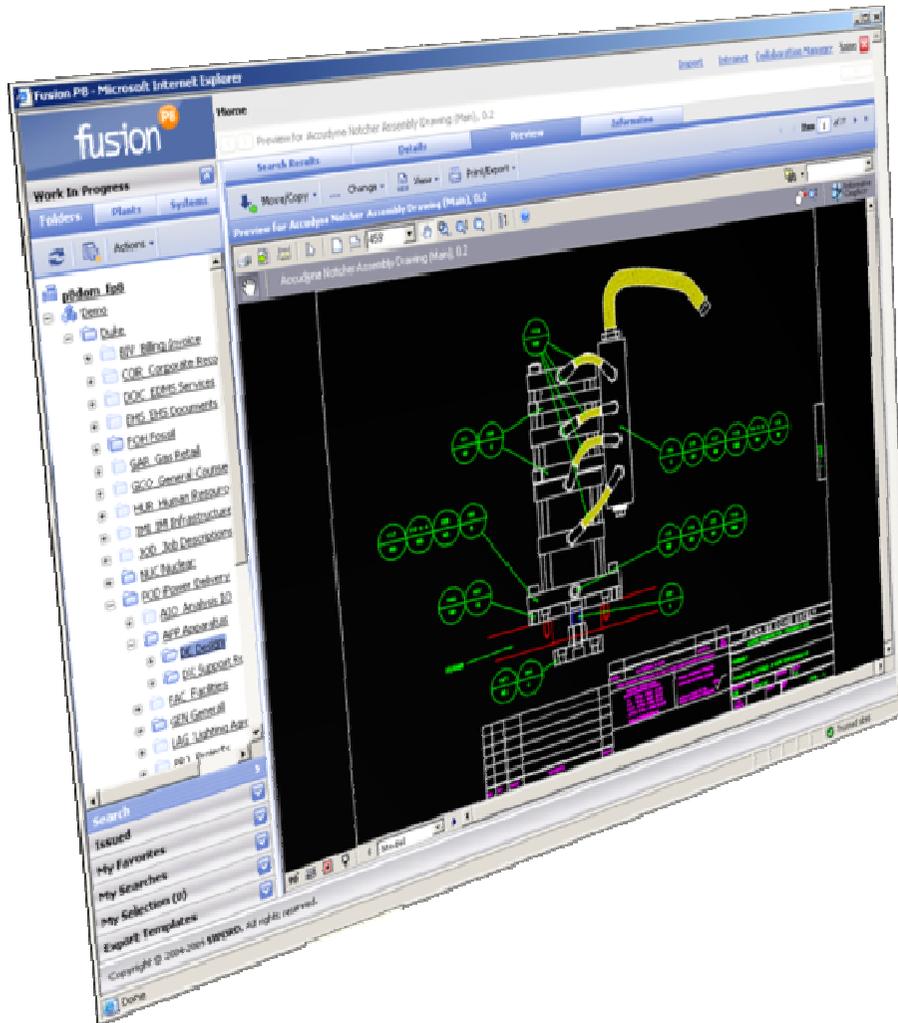
**IBM Enterprise Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





## FusionEnterprise per IBM P8 Interfaccia Web



- Interfaccia Web al 100%, è necessario solo un browser web
- Funzionalità integrate di visualizzazione, mark-up e commento
- Navigazione tra contenuti correlati (es. Asset tag register)
- Powersearch and Quicksearch
- Sistema di numerazione automatica dei documenti
- "Segnaposti"

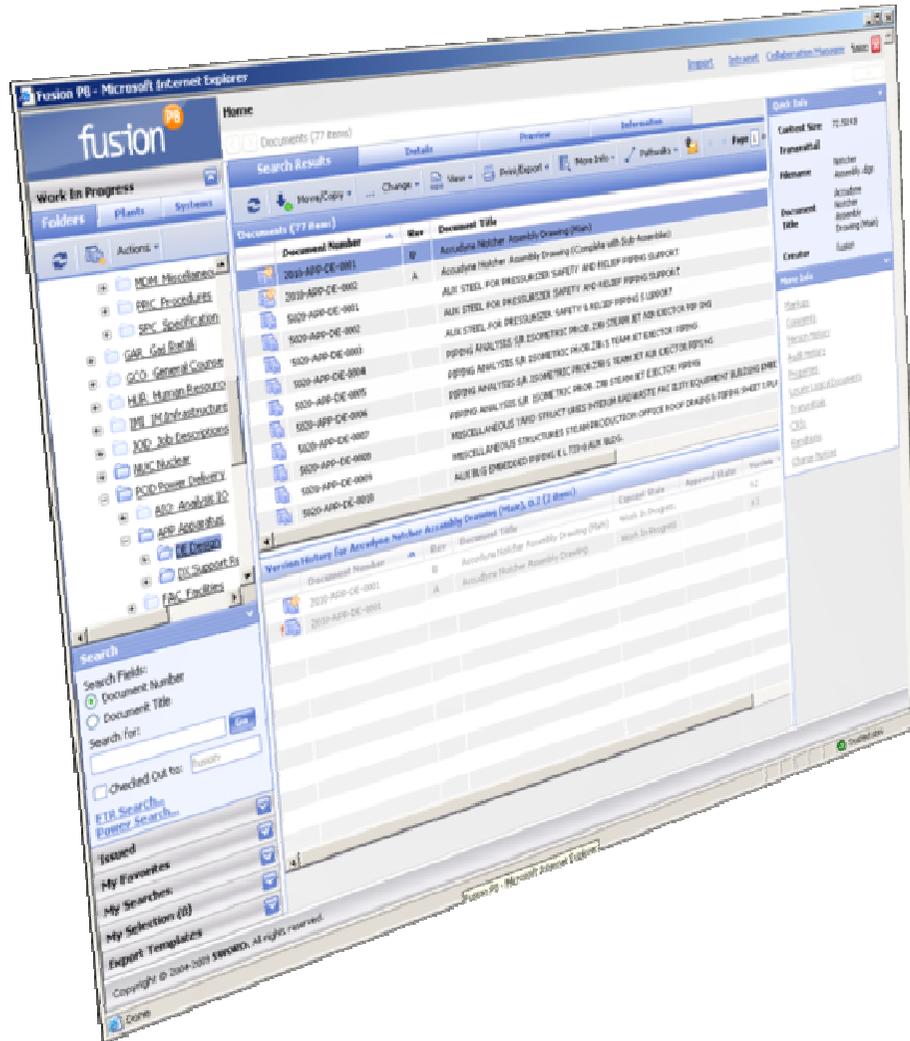
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise per IBM P8 Interfaccia Web

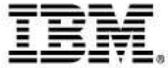


- Tassonomie multiple
- Allarmi sulle modifiche
- Commenti
- Indicizzazione Batch (Dati + Documenti)
- Esportazione Batch (Dati + Documenti)
- Stampa Batch
- Editing Batch dei metadati
- "Miei preferiti"
- Viste logiche basate su ruoli utente

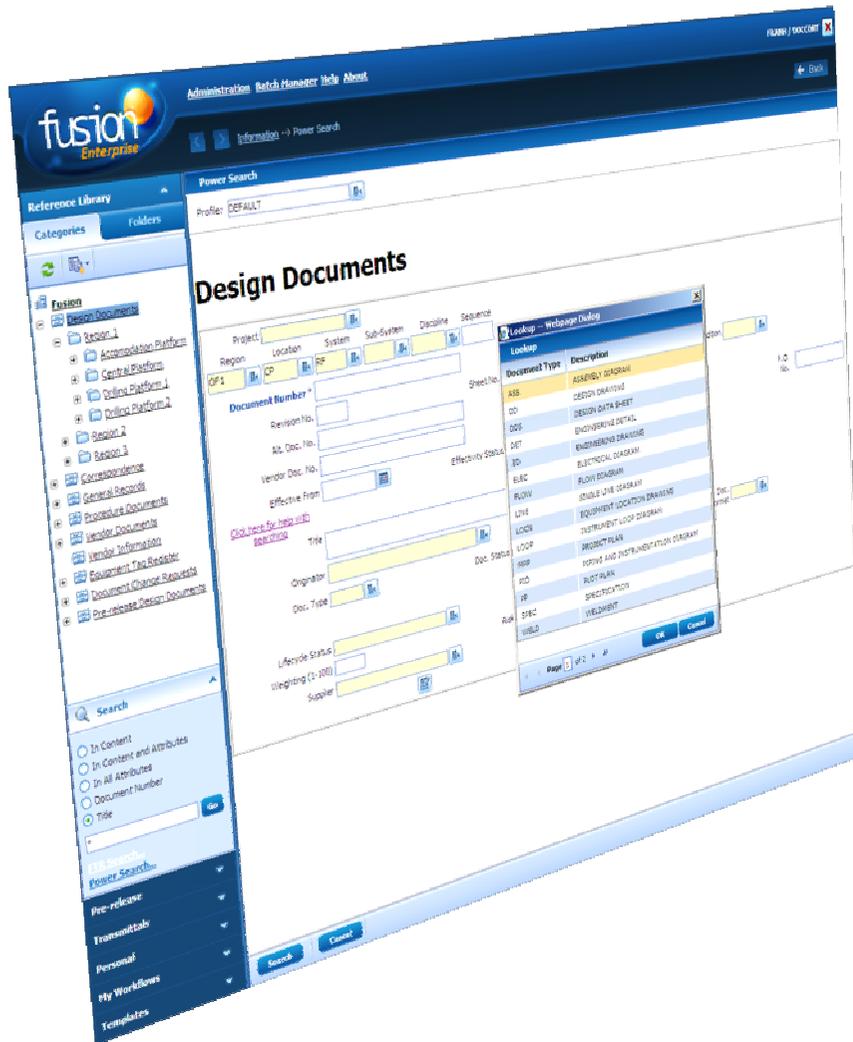
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise Searching and Reporting

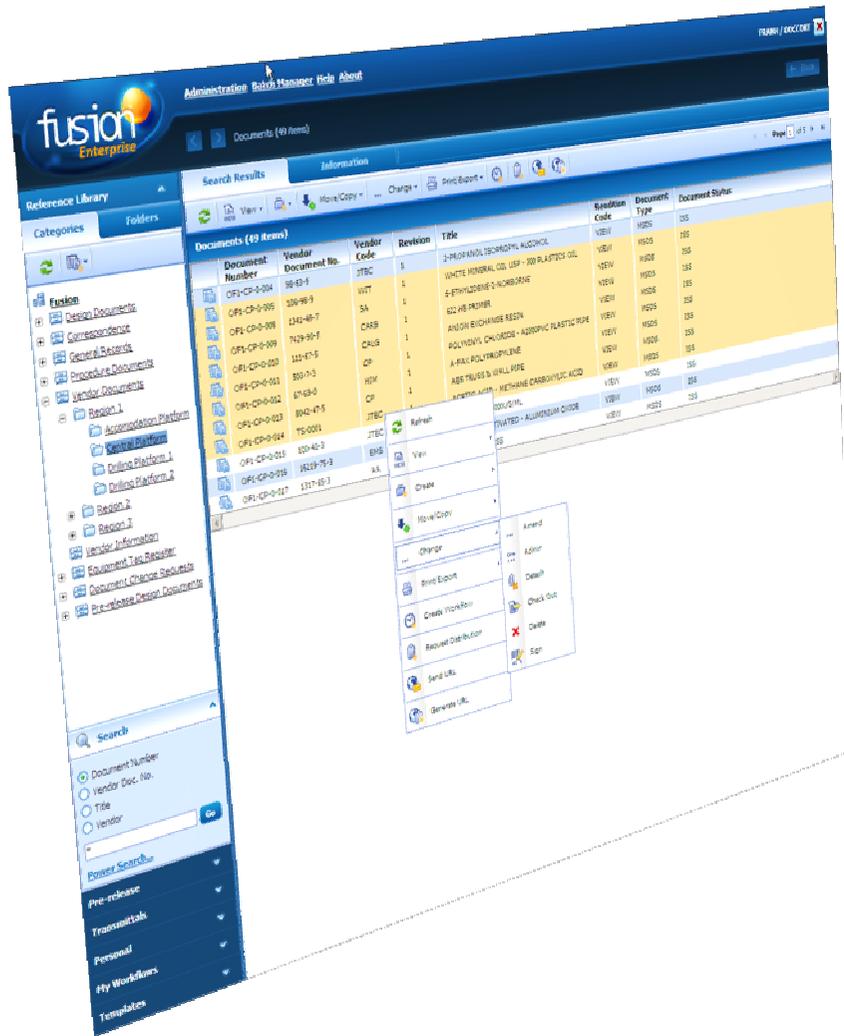


- Smart folders guidati dai metadati, con accesso alle informazioni associate presenti nei risultati delle ricerche
- “Ricerca Veloce”
- Le ricerche possono essere salvate ed i criteri di ricerca possono essere successivamente modificati
- Ricerche sui contenuti dei disegni CAD
- Ricerche basate sulle relazioni tra documenti (es. ‘dove usato’)
- Query by Example (QBE)
- Ricerche a testo libero (FTR)
- “Miei preferiti”
- Integrazione con strumenti di reporting di terze parti



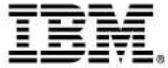


# FusionEnterprise Batch Document Process

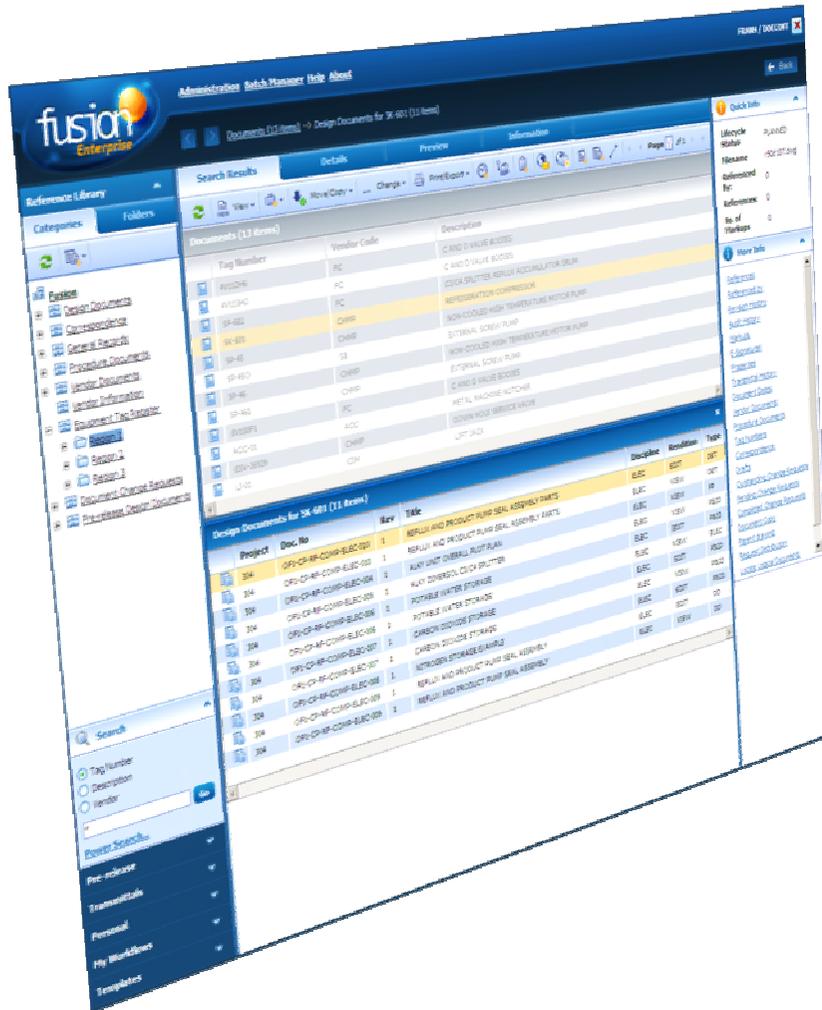


- Modifica Batch dei metadati con propagazione dei valori modificati
- Check out, check in, retrieve (export), etc. in modalità batch
- Stampa Batch utilizzando print server
- Utilizzo del “cestino” per la selezione ed il raggruppamento di documenti per operazioni batch





# FusionEnterprise Gestione delle Relazioni



- L'utente può creare relazioni tra qualsiasi tipologia di informazione presente a sistema
- E' possibile relazionare componenti di impianto a disegni o documenti fornitori
- E' possibile relazionare disegni a documenti fornitori
- La relazione può essere sia di tipo statico sia di tipo dinamico
- La relazione può essere sia di tipo "uno a molti" sia di tipo "molti a molti"

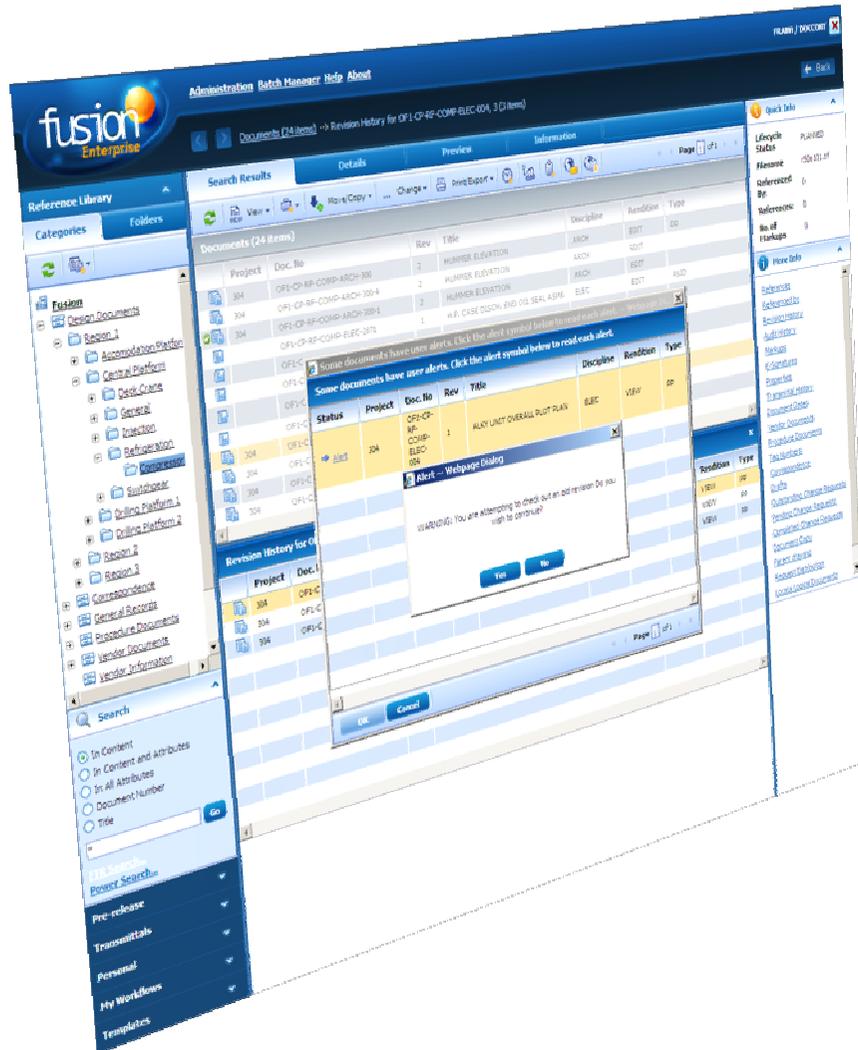
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise Allarmi e Notifiche



- Allarmi visuali personalizzabili
- Visualizzazione multipla di allarmi
- Qualsiasi numero di allarmi per qualsiasi condizione
- Possono prevedere conferme da parte dell'utente per motivi di conformità e di audit
- Possono essere configurati per fornire un servizio di notifica via e-mail

**IBM Enterprise  
Content Management**  
Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.

**SWORD**  
UPGRADE YOUR BUSINESS

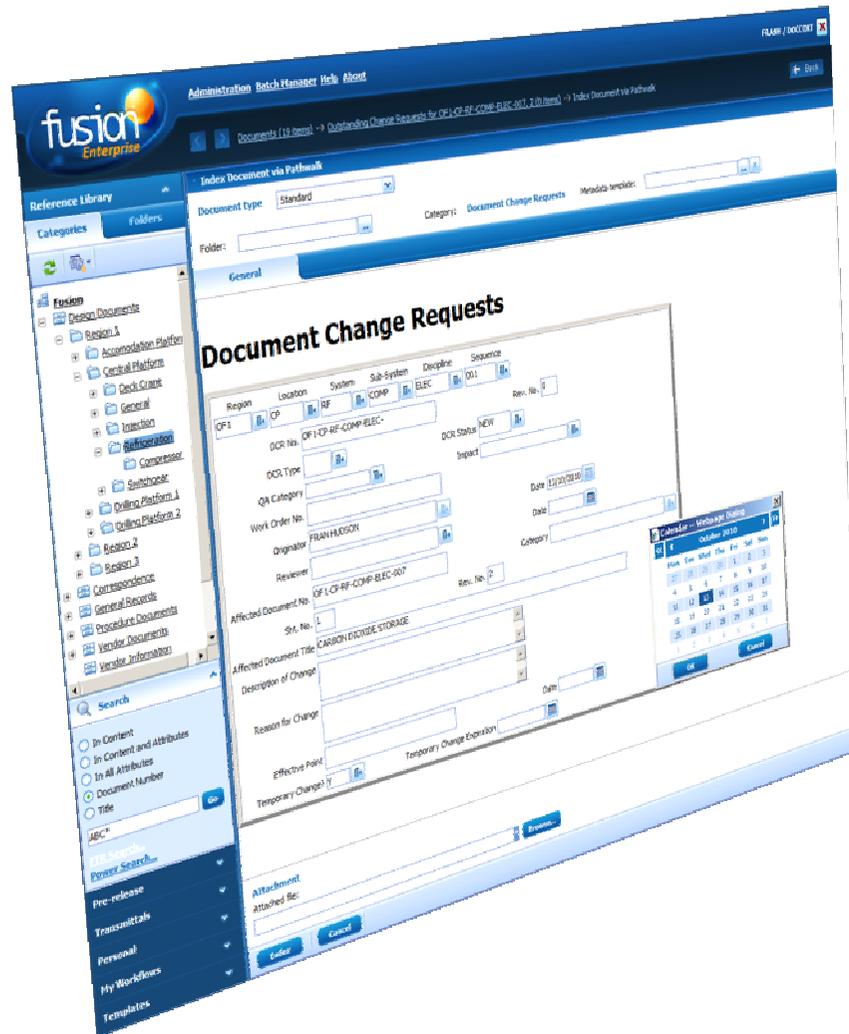
**DATAGRAF SERVIZI**





# FusionEnterprise

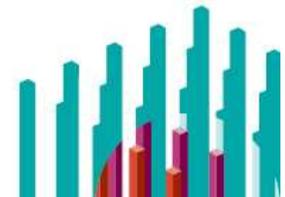
## Gestione del processo di modifica

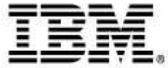


- Modalità semplificata di richiesta di modifica via web
- Avvisi visuali quando si accede a documenti con modifiche in sospeso
- Supporto a modifiche temporanee con data di scadenza
- Supporto al processo di modifica, revisione, approvazione
- L'utente può specificare le proprietà della richiesta di modifica

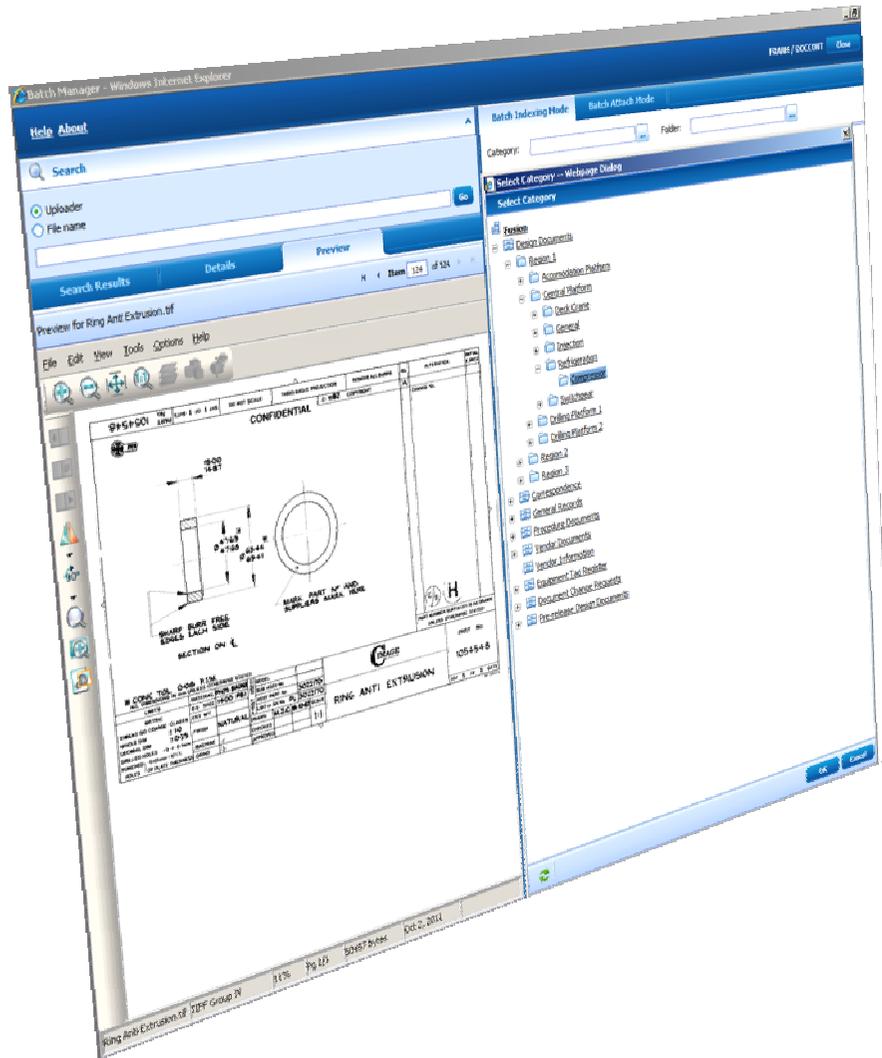
**IBM Enterprise**  
**Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise Indicizzazione dei documenti



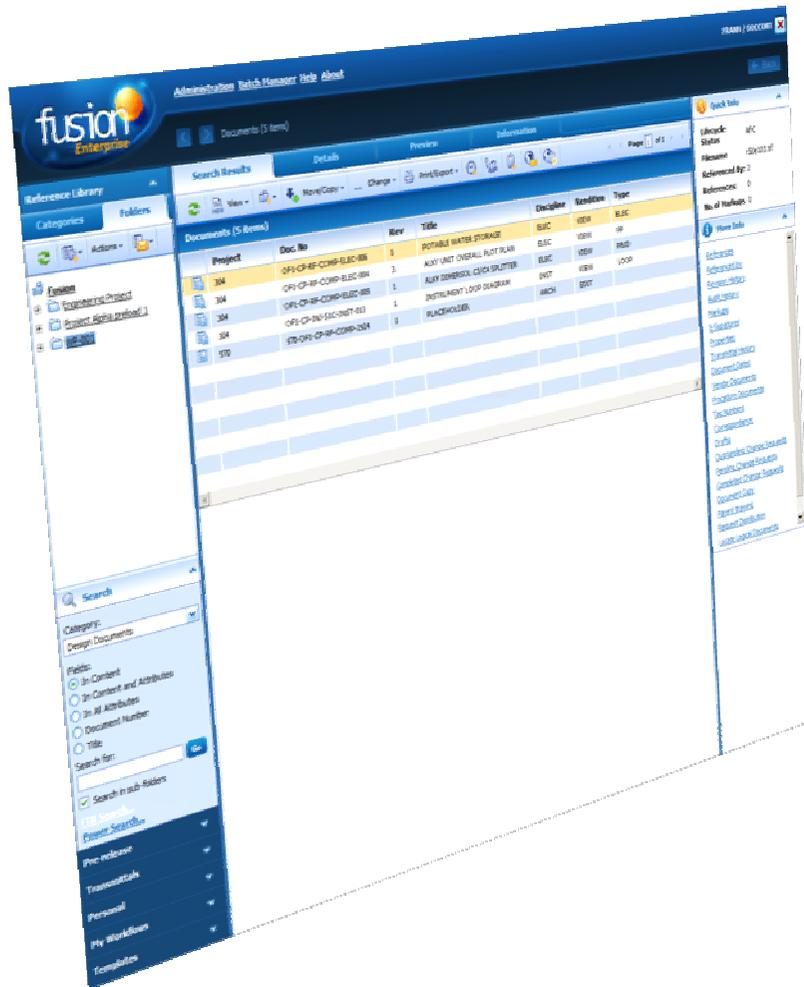
- Indicizzazione batch
- Creazione batch di "segnaposti" per i documenti
- Importazione di documenti via Excel
- Importazione massiva di disegni CAD e gestione automatica dei riferimenti
- "Drag and drop" di documenti multipli
- L'utilizzo di template riduce le attività di data entry
- Integrazione con Microsoft Office e con ambienti CAD





# FusionEnterprise

## Numerazione automatica dei documenti

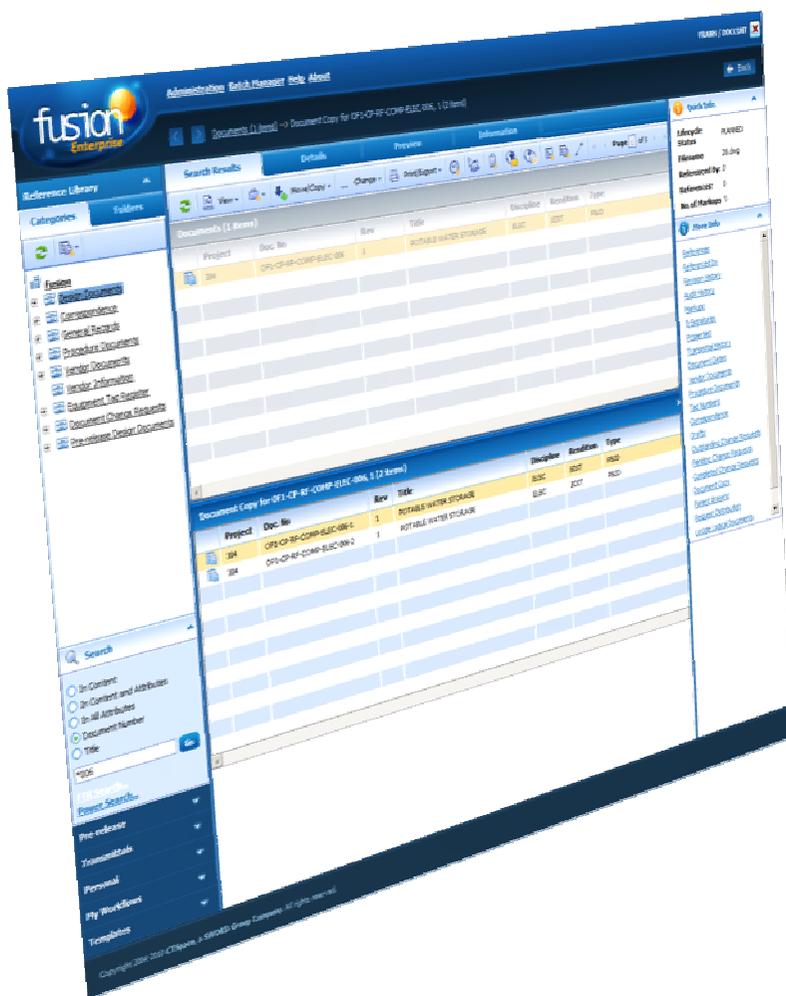


- La numerazione dei documenti può essere generata dalla combinazione di un qualsiasi numero di campi
- E' possibile utilizzare differenti sistemi di numerazione per lo stesso progetto e per progetti diversi
- La generazione della numerazione progressiva può essere basata su di un qualsiasi campo



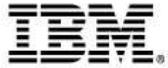


# FusionEnterprise Concurrent Engineering

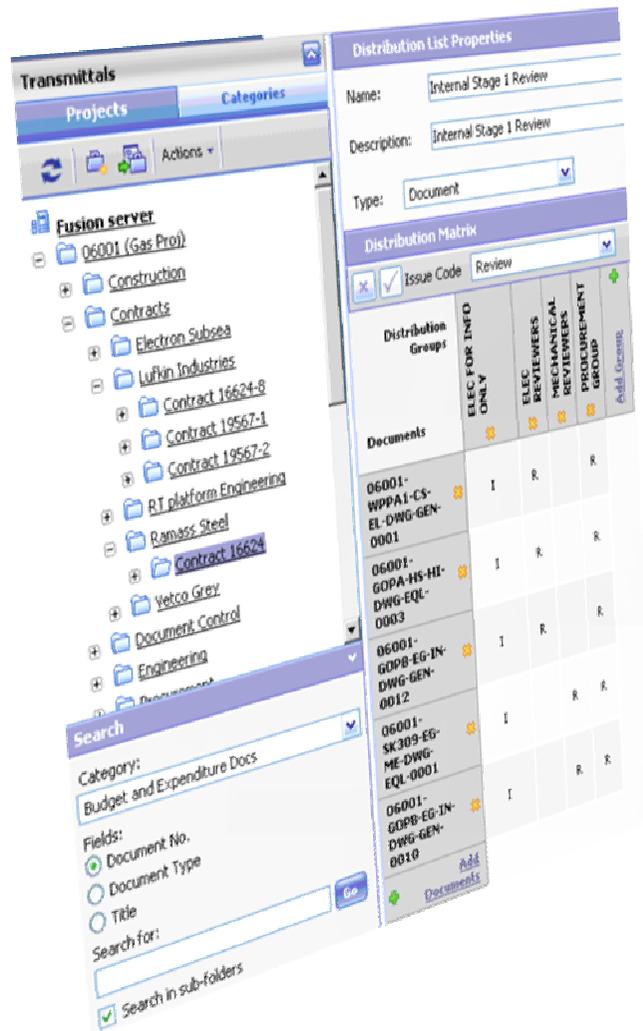


- Un singolo documento può essere simultaneamente modificato da più utenti
- Completa tracciabilità per supportare successive operazioni di fusione
- Allarmi visuali per richieste di modifiche di copie multiple





# FusionEnterprise Gestione dei Transmittal



- Distribuzione controllata di documenti sia verso utenti interni che verso fornitori esterni
- Rimuove i colli di bottiglia tra fornitori, appaltatori e sub-appaltatori nella fasi di progettazione e di costruzione

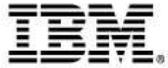
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.



**DATAGRAF SERVIZI**





# FusionEnterprise Distribuzione dei Documenti



- Selezione automatica dei destinatari basata su regole flessibili di instradamento dei documenti
- Codici di emissione personalizzabili
- Destinatari sia interni sia esterni
- Distribuzione multi-fase per supportare i processi di revisione, commento, incorporazione, controllo ed approvazione finale
- Gestione di un numero qualsiasi di matrici di distribuzione
- Tracciamento ed Audit delle Azioni di Distribuzione

**IBM Enterprise  
Content Management**

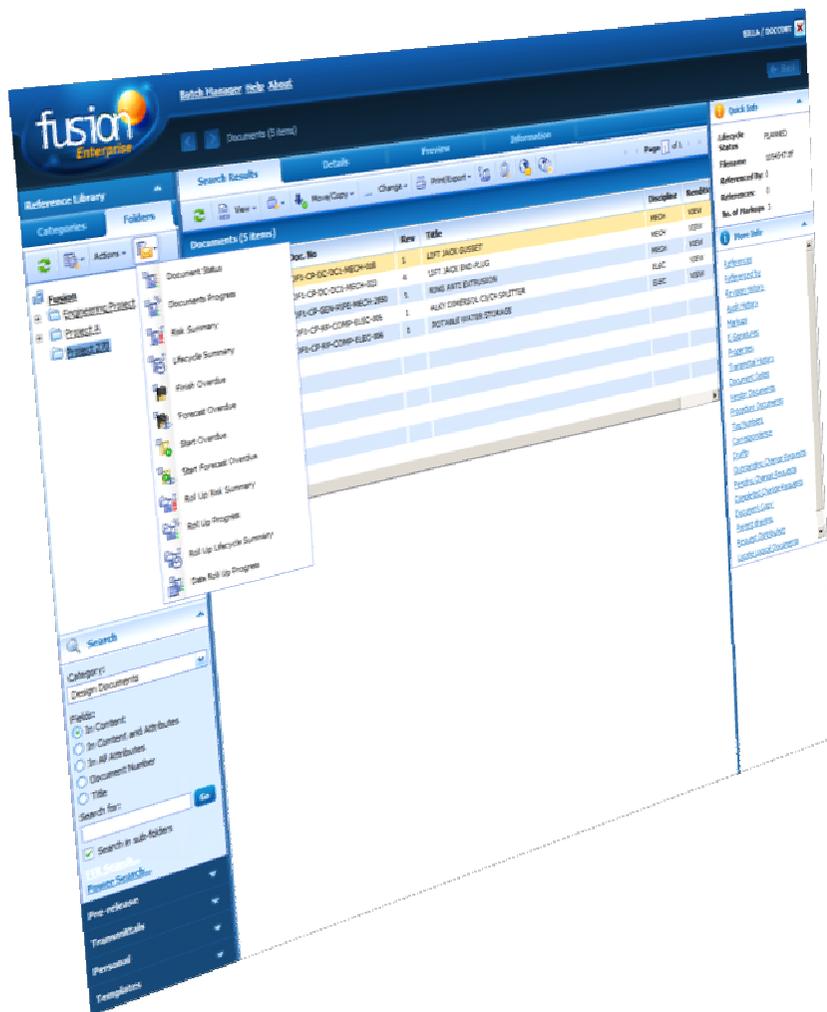
Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise

## Gestione del Ciclo di Vita dei Documenti



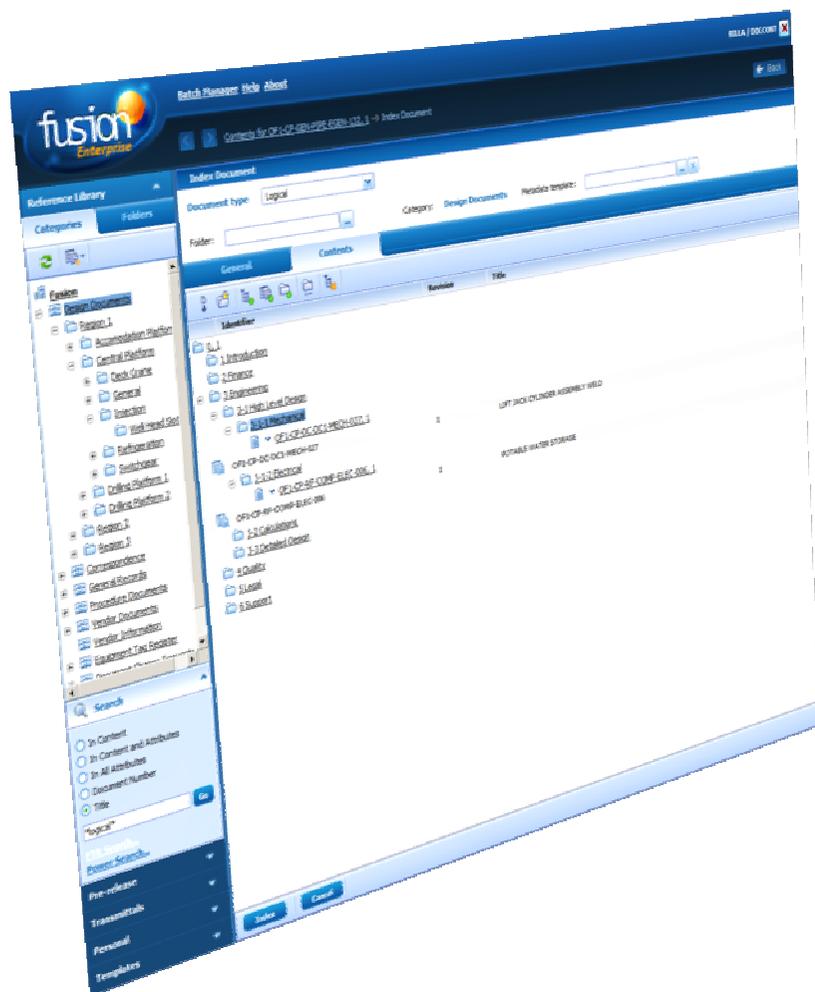
- Supporto a molteplici template del ciclo di vita dei documenti
- Sistema ponderato di "pesi" pre-assegnato per i differenti tipi di documento per ogni fase del ciclo di vita
- Reporting sullo stato di avanzamento sia a livello di documento sia a livello di "pacchetto" di documenti
- Importazione massiva delle date di pianificazione
- Sistema di Reportistica interno e collegamento a sistemi di reportistica di terze parti





# FusionEnterprise

## Gestione dei documenti composti



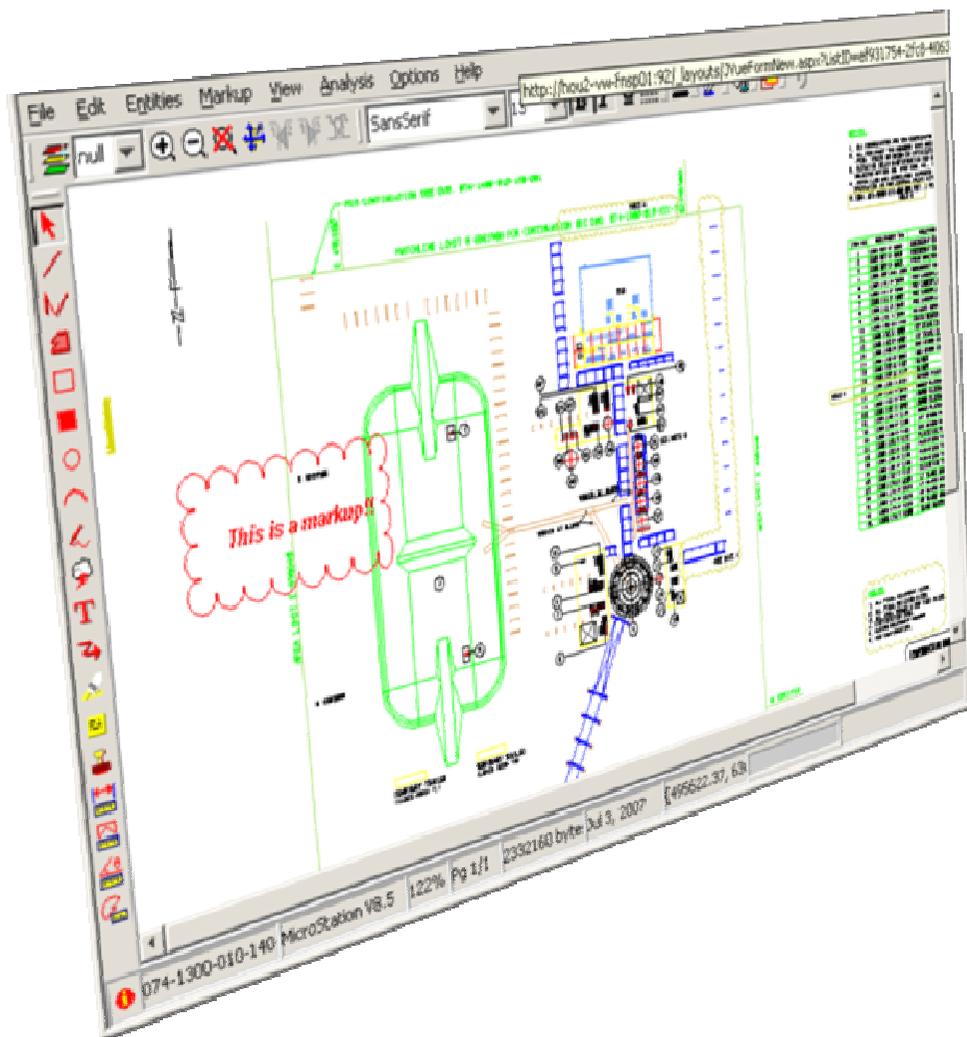
- Utilizzo delle label per creare strutture multi-livello all'interno del pacchetto di documenti
- Creazione di pacchetti di documenti con link statici o dinamici ai documenti
- Possibile creazione di pacchetti "annidati"
- Funzionalità di checkout sul pacchetto per implementare il "configuration management"
- Utile per la gestione di documenti di grandi dimensioni dove i singoli documenti devono avere revisioni separate ed è necessario far riferimento alla specifica revisione





# FusionEnterprise

## Integrazione di sistemi di visualizzazione



- Soluzione di classe enterprise per la visualizzazione, la stampa, il mark-up, ...
- Supporto ai più diffusi formati di documento (2D/3D CAD, Office, PDF, TIFF, ...)
- Il documento non viene trasferito lato client riducendo il consumo di banda
- Fusion gestisce direttamente le funzionalità di markup, copia e consolidamento

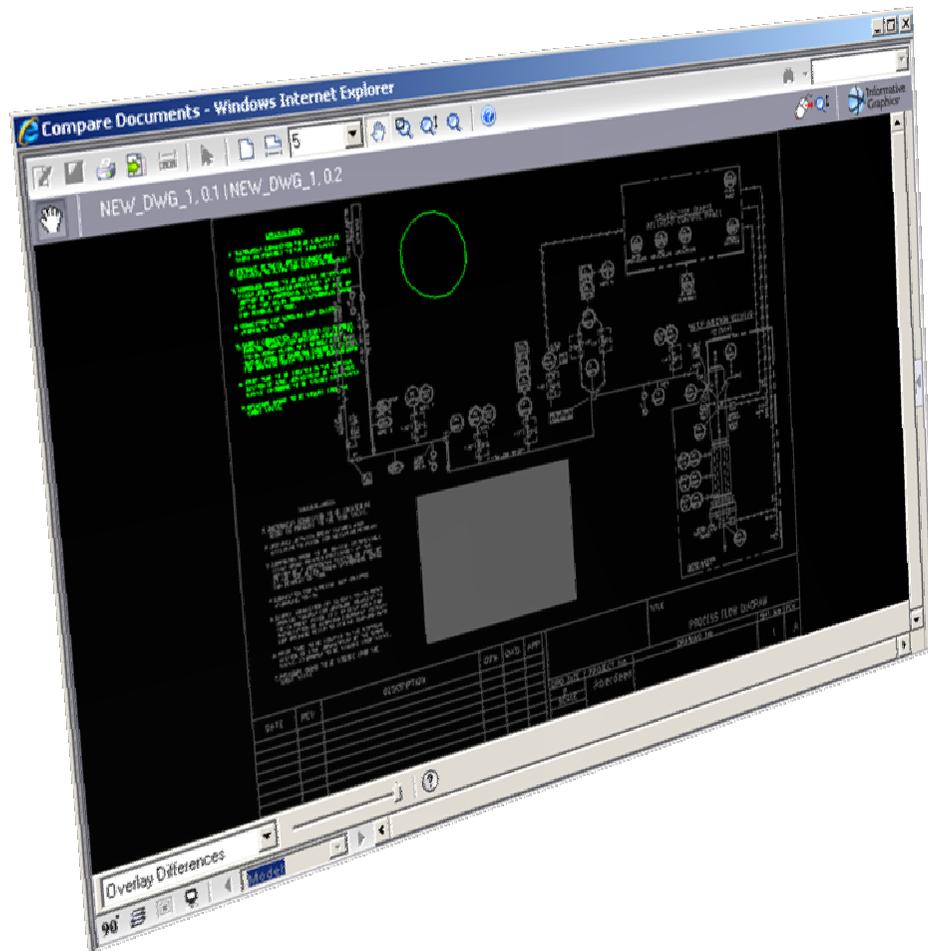
**IBM Enterprise**  
**Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





## FusionEnterprise Comparazione grafica



- Veloce comparazione delle differenze tra disegni
- Comparazione tra differenti versioni
- Comparazione tra disegni differenti
- Visualizzazione "lato per lato"
- Differenze per sovrapposizione

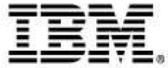
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.

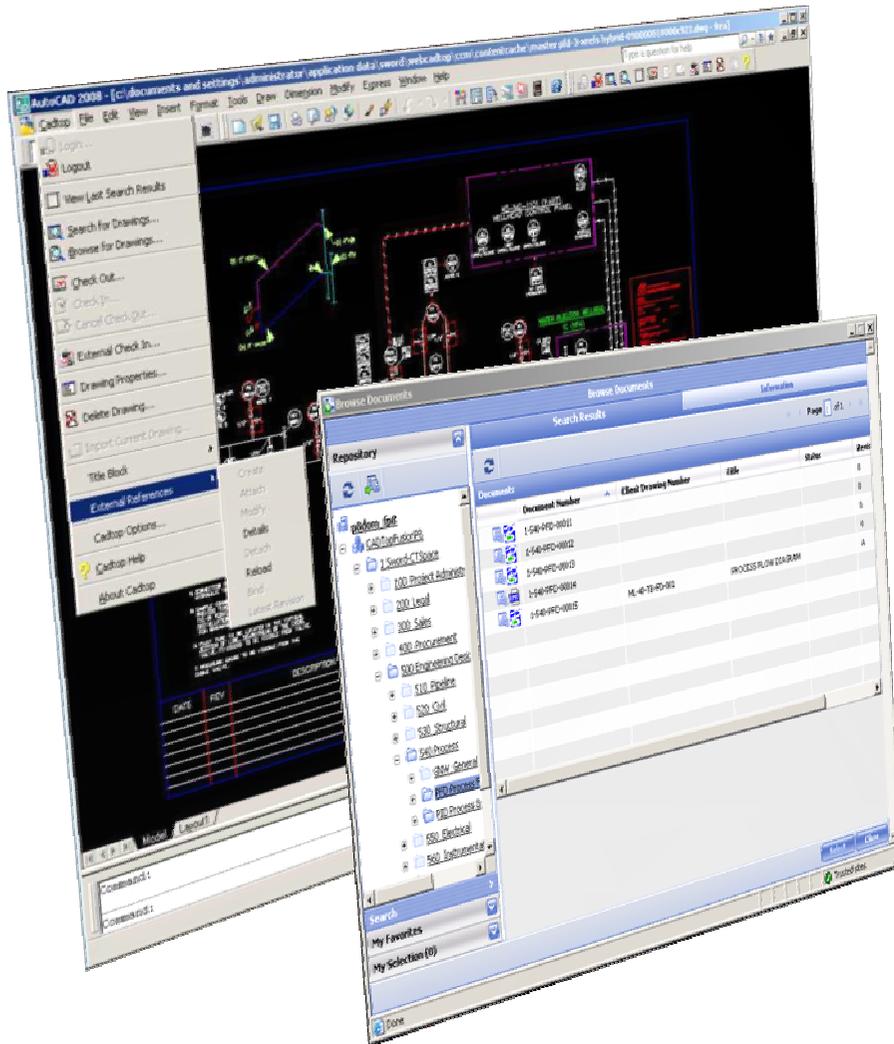


**DATAGRAF SERVIZI**





# FusionEnterprise CADTop Integrazione con ambienti CAD



- Accesso ed utilizzo delle funzionalità di Fusion da AutoCAD o MicroStation
- Funzionalità disponibili:
  - Ricerca/Navigazione
  - Check out / Check in
  - Indicizzazione
  - Gestione dei riferimenti
  - Sincronizzazione dei "Title Blocks"
  - Esportazione
  - Rendering





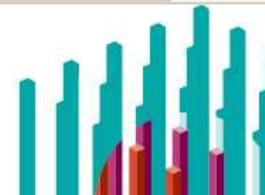
# FusionEnterprise Integrazione con IBM Maximo

The screenshot shows the IBM Maximo Assets interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows the URL: http://vmlaptop:9080/maximo/ui/maximo.jsp?event=loadapp&value=asset. The page title is "MAXIMO - Assets - Microsoft Internet Explorer". The interface includes a navigation menu with tabs for "List", "Asset", "Spare Parts", "Safety", "Meters", and "Specifications". The "Asset" tab is active, displaying details for asset 13143, "Chain Wash Assembly", located at "BEDFORD". The "Details" section includes fields for Parent (13140, Conveyor System- Pkg. Dept.), Location (BPM3100, #1 Liquid Packaging Line), Bin, Rotating Item, Condition Code, Meter Group, and Usage. The "Purchase Information" section shows Vendor (IPS, Industrial Packaging Supply), Manufacturer (IPS, Industrial Packaging Supply), Installation Date (27/08/98), Purchase Price (0.00), and Replacement Cost (0.00). The "Downtime" section shows "Asset Up?" checked, "Last Changed Date" (10/05/01 10:18), and "Total Downtime" (0:00). The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, taskbar icons for "MAXIMO - Assets - Mi...", "WebSphere Administrati...", "Microsoft SQL Server Ma...", and "C:\Maxim...", and the system tray with "Local intranet" and the time "10:52".

- Visualizzazione e stampa ultima revisione di un documento
- Visualizzazione e stampa di tutti i documenti collegati ad un Work Order
- Visualizzazione componenti di impianto e relativi documenti collegati

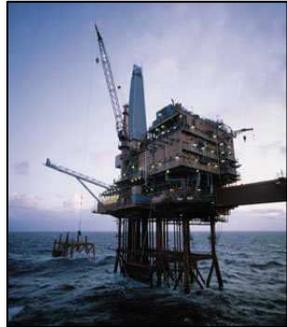
**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





# FusionEnterprise Target Markets



**Oil and Gas**

**Process/Discrete  
Manufacturing**

**Utilities/Energy  
Government**

**Design and  
Construction**

**Natural  
Resources**

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.





## Conclusioni

**Fusion per FileNet P8 è una applicazione per la gestione dei progetti e delle attività operative che permette l'utilizzo della infrastruttura esistente per la memorizzazione di documenti ed informazioni.**

**Il Customizing di FileNet P8 per la realizzazione delle specifiche funzionalità richieste dall'engineering avrebbe comportato un lungo e costoso processo di sviluppo software con le connesse problematiche relative alla manutenzione.**

**Fusion per FileNet P8 aggiunge le specifiche funzionalità applicative proprie dell'engineering a FileNet P8, permettendo la gestione ed il tracciamento delle specifiche tipologie documentali trattate.**

**Fusion per FileNet P8 gestisce la documentazione che di fatto descrive COME PENSARE AD UN ASSET, REGISTRARE I RISULTATI DI COSA E' STATO FATTO, DOCUMENTARE COME SI E' LAVORATO SU DI ESSO.**

**IBM Enterprise  
Content Management**

Contenuti al centro per decisioni più intelligenti.

