

Software Solutions for Engineering





L'offerta CAD.I.TECH

CADITECH Software Solutions

Dal 1998 CAD.I.TECH è specializzata nello sviluppo e implementazione di soluzioni applicative a supporto dei servizi di ingegneria, ricerca e sviluppo e produzione delle aziende clienti. CAD.I.TECH opera in Italia e all'Estero nei seguenti ambiti :



Configuratori di Prodotto e Sistemi di Design Automation



Implementazione di sistemi di Gestione Documentale, PDM e PLM



Interfacce software per l'integrazione fra sistemi



Pubblicatori e utilities di stampa evoluta



Glossari tecnici e applicazioni per la generazione di disegni multilingua



Strumenti di visualizzazione tridimensionale per la condivisione dei modelli e la progettazione collaborativa



Sviluppo di funzionalità e Utilities specifiche CAD e moduli PDM/PLM



Consulenza e supporto metodologico



Activities

PDM/PLM systems:

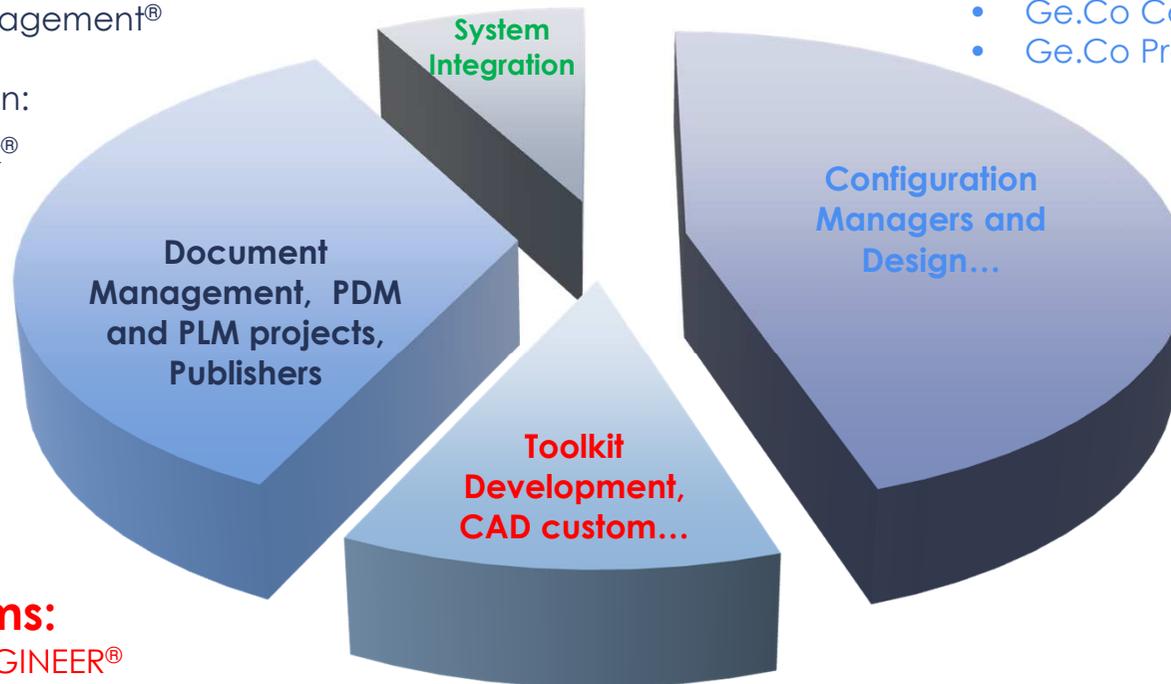
Edition: MDM – Micro Data Management®

Customizing and implementation:

- Windchill®/PDMLink®/Intralink®
- Power PLM®
- Team Center Engineering®

Configurator:

- Ge.Co Configuration Manager®
- Ge.Co Product Modeler®



CAD platforms:

- Creo®, Pro/ENGINEER®
- ThinkDesign®
- SolidWorks®
- Siemens NX®

■ PCMS ■ Publishers and CAD Custom Func. ■ PDM/PLM ■ System Integration



Ge.Co Product Modeler as a Product Configuration Management System (PCMS)

4

CADITECH Software Solutions

GeCo Product Modeler è un sistema di Design Automation “rule based” capace di creare automaticamente ed efficientemente la documentazione tecnica di un prodotto, in modo:

- ❑ Veloce
- ❑ Affidabile, attraverso un processo guidato che supporta l'utente nell'introduzione dei dati e senza trascurare alcun aspetto del progetto
- ❑ Conforme agli “ standard aziendali ”
- ❑ Capace di supportare il ri-utilizzo di componenti già esistenti
- ❑ Capace di diffondere la capacità “ ingegneristica “ a profili utente diversi

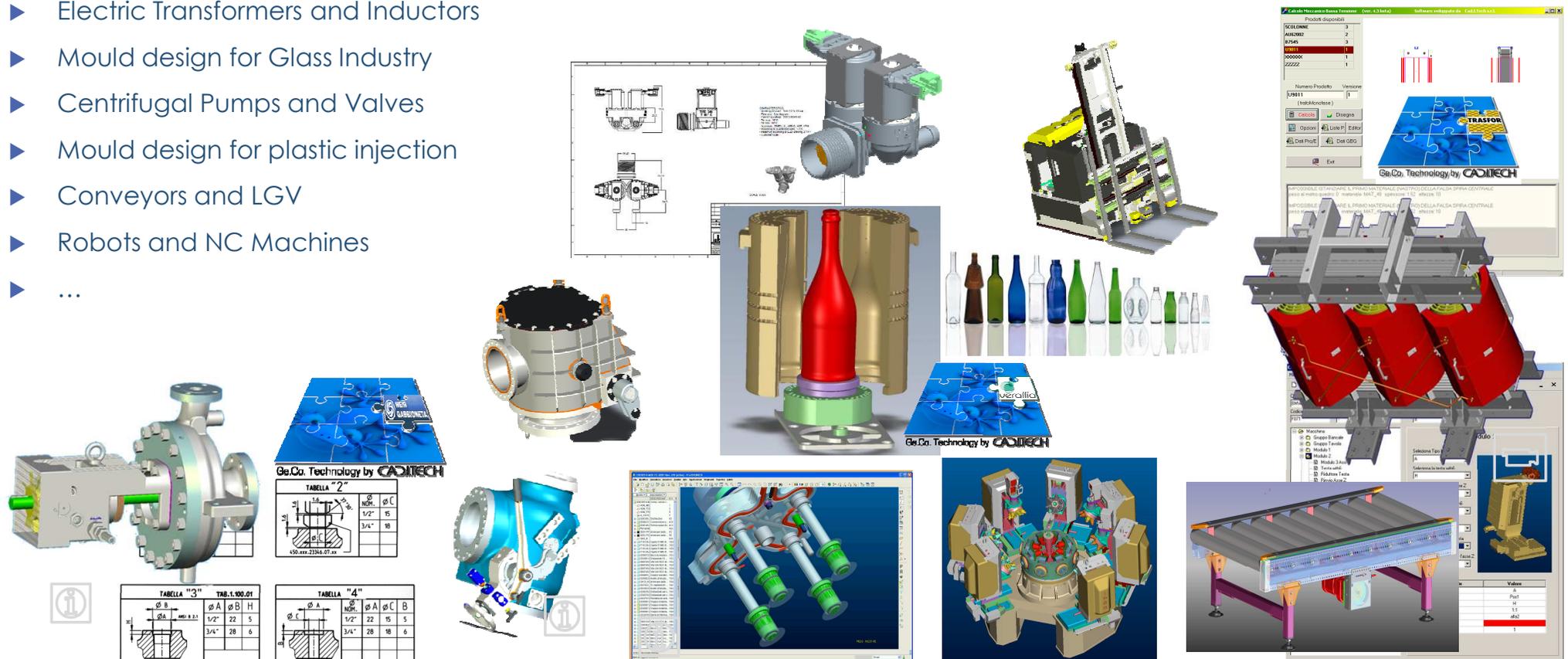
GeCo Product Modeler è un sistema capace di collezionare il know-how tecnico di un'azienda e renderlo fruibile agli utenti migliorando l'efficienza, la qualità e omogeneità delle attività di progettazione.

18/11/2015

GeCo in action

GeCo has been applied (so far) in the following fields

- ▶ Electric Transformers and Inductors
- ▶ Mould design for Glass Industry
- ▶ Centrifugal Pumps and Valves
- ▶ Mould design for plastic injection
- ▶ Conveyors and LGV
- ▶ Robots and NC Machines
- ▶ ...



Ge.Co. Technology by CADITECH

TABELLA "2"

	NOM.	Ø C
1/2"	15	
3/4"	18	

TABELLA "3" TAB.1.100.01

	Ø A	Ø B	H
1/2"	22	5	
3/4"	28	6	

TABELLA "4"

	NOM.	Ø A	Ø C	B
1/2"	22	15	5	
3/4"	28	18	6	

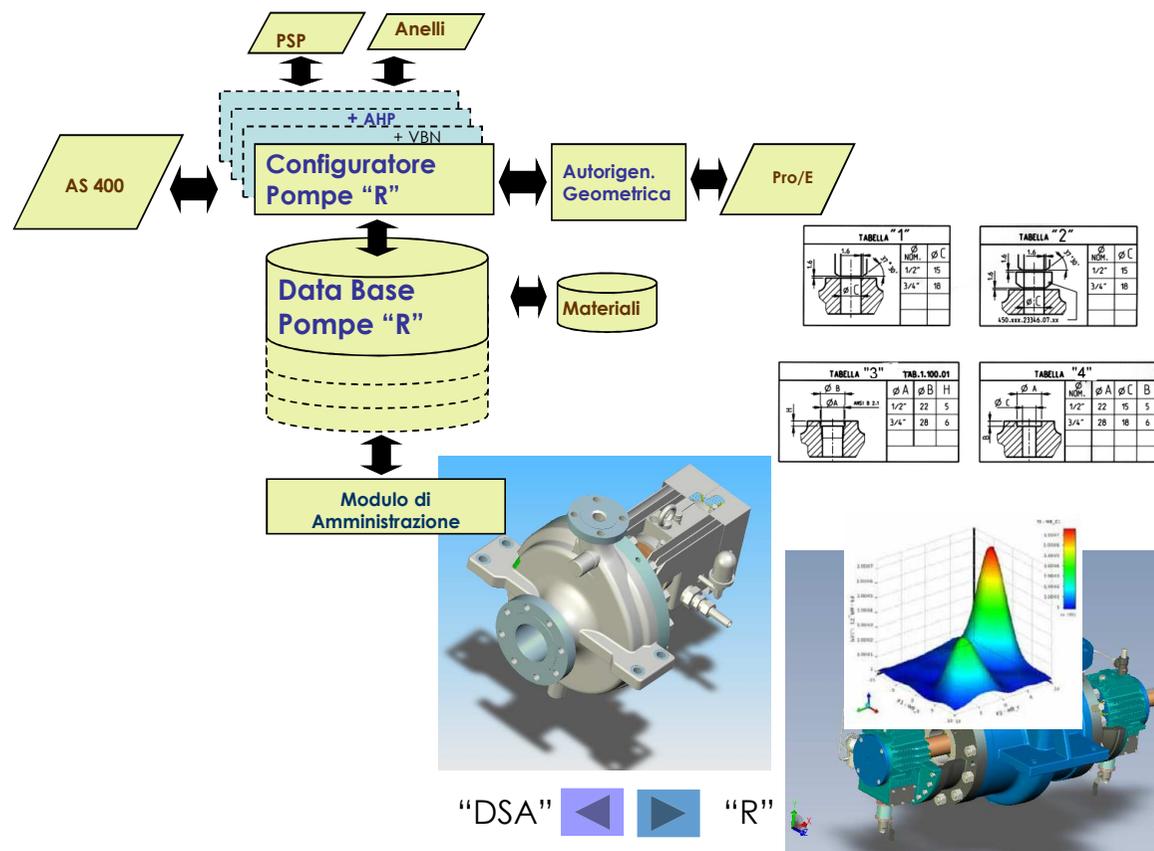
Configuratori Geometrici di Prodotto

6

CADITECH Software Solutions

Case history 1

- ▶ **Cliente:** WEIR GABBIONETA SpA
- ▶ **Settore:** Oil & Gas
- ▶ **Tipo Progetto:** Configuratore Tecnico di Prodotto
- ▶ **Sw coinvolti:** Creo 2, GeCo Product Modeler, SQL Server, ERP (ACG su piattaforma AS400), Ansys
- ▶ **Descrizione:** Configurazione Tecnica di 9 famiglie di pompe centrifughe con integrazione di sw di simulazione e dimensionamento
- ▶ **Generazione automatica dei modelli 3D della pompa secondo la configurazione prescelta, dei disegni costruttivi, della pre-distinta per pre-ordini e della distinta base completa dei codici grezzi**



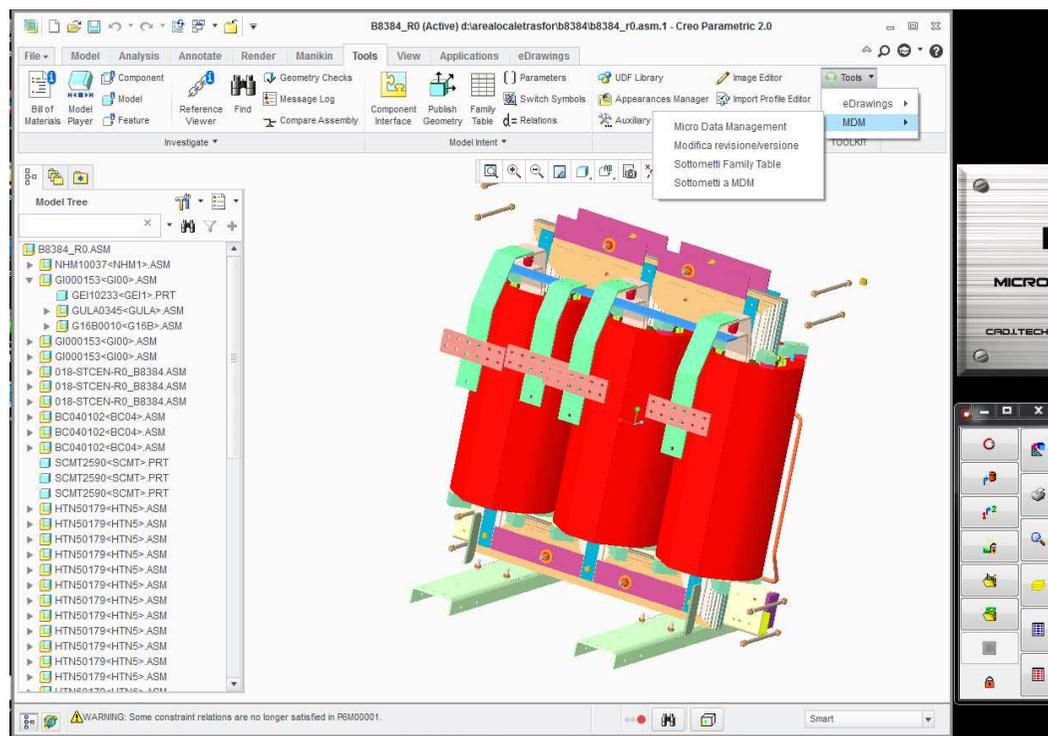


MDM – Micro Data Management

7

CADITECH Software Solutions

- ▶ MDM è la soluzione CAD.I.TECH per le aziende che vogliono avere una visione più ampia e gestibile dei propri dati di "progetto/prodotto". Rivolto a strutture di qualunque dimensione, MDM consente di accedere ad un'ampia raccolta di funzionalità che unite all'ampia possibilità di personalizzazione garantisce al cliente un'efficace implementazione del proprio sistema PDM/PLM.
- ▶ Integrato con la piattaforma CAD Creo® e Pro/ENGINEER® di PTC, MDM rappresenta il supporto ottimale ai flussi documentali che vedono l'Ufficio Tecnico il fulcro delle attività e per tutti gli enti aziendali che con esso devono dialogare



18/11/2015

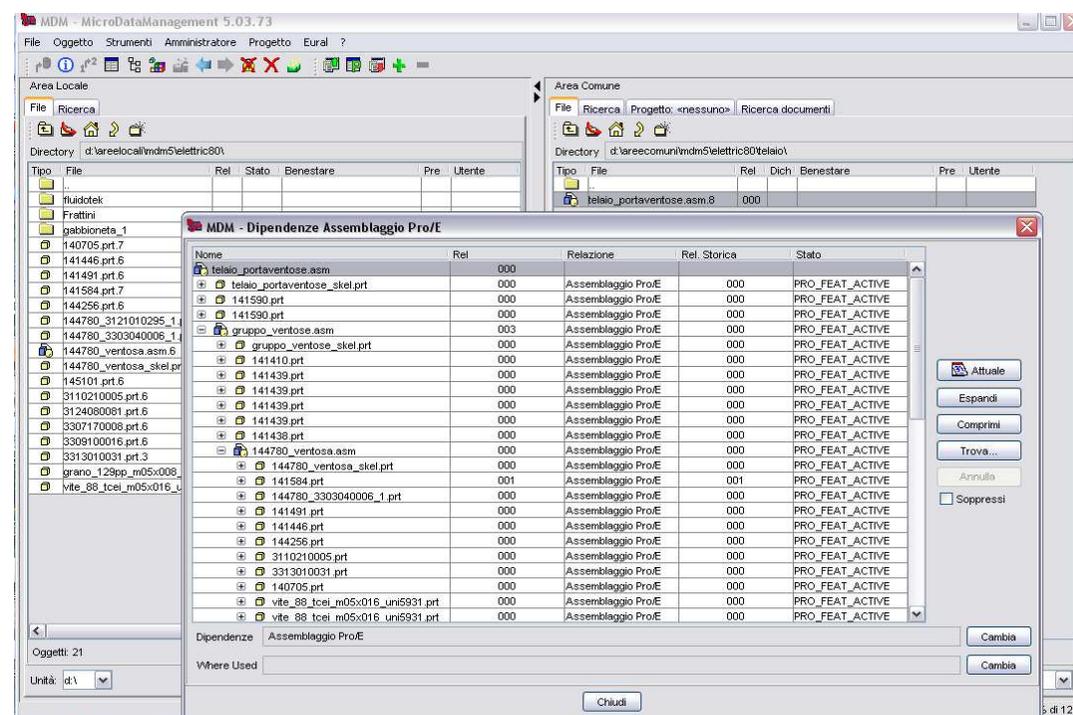


MDM : caratteristiche e funzionalità di base

Pur offrendo già in configurazione base un set completo di funzionalità per soddisfare le più comuni esigenze di gestione, MDM nasce con l'intento di offrire le più ampie possibilità di configurazione e di personalizzazione. I criteri di progettazione e gli strumenti utilizzati, la capacità di interagire con qualunque supporto DBMS, oltre al fatto di essere stato interamente progettato e sviluppato in Italia, conferiscono a MDM lo status di strumento ideale per essere adattato alle esigenze infrastrutturali e di processo delle Aziende clienti

Elenco Funzionalità di Base

- ▶ Accesso controllato al sistema con Login e Password utente, riconoscimento del profilo utente con assegnazione dei diritti assegnati.
- ▶ Archiviazione, versionamento e storicizzazione dei dati
- ▶ Funzionalità di controllo sulla progressione delle revisioni e versioni assegnate
- ▶ Gestione di diverse aree di lavoro ed archivio, funzionalità di ricerca rapida ed efficace, prelievo e rilascio dei dati



Model Tree visualization

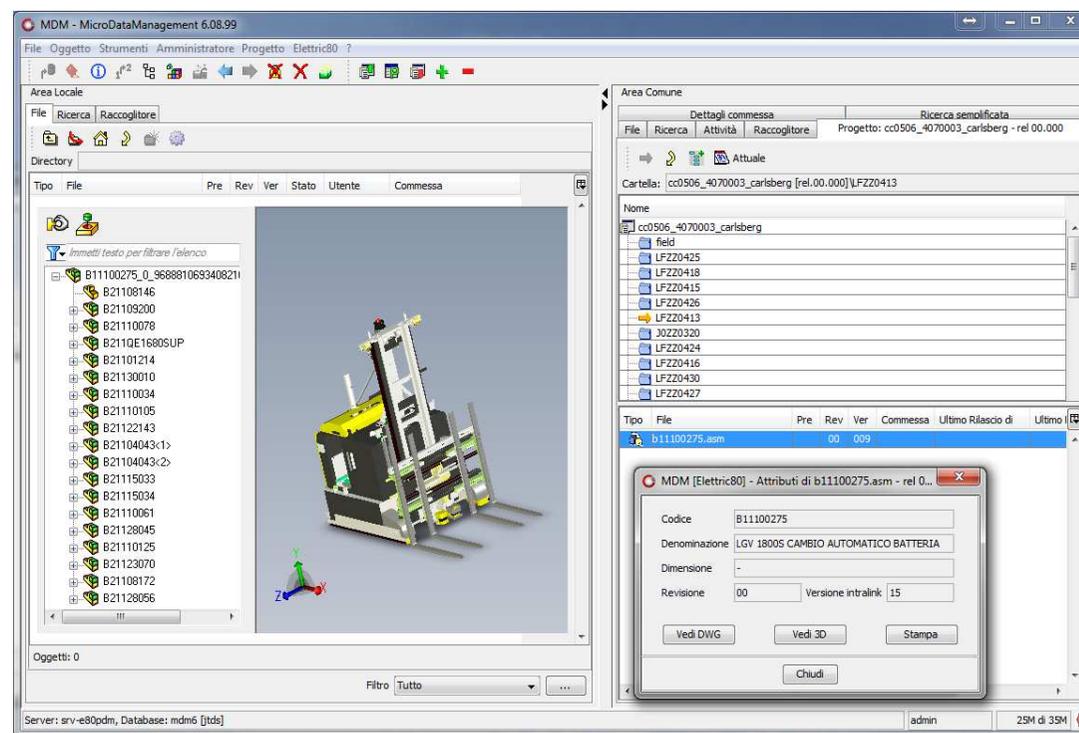


MDM : caratteristiche e funzionalità di base (segue)

9

CADITECH Software Solutions

- ▶ Check-in e Check-out : funzioni di prelievo e rilascio dall'area archivio, controllo sull'accesso concorrente, integrità dell'archivio
- ▶ Gestione delle Relazioni tra i vari oggetti. Per i dati CAD (ad es. Creo o Pro/ENGINEER) l'applicativo riconosce automaticamente e gestisce tutte le relazioni native tra gli oggetti generati come:
 - Relazioni di assembly
 - Relazioni di messa in tavola (disegno<-> modello/i)
 - Relazioni di Family Table (generico<-> instance)
 - Relazioni esterne tra modelli (ad es. copy geom., merge, ecc.).
- ▶ Life Cycle Magement: gestione del ciclo di vita di un tipo di dato
- ▶ Workflow, Notifiche e Procedure di Approvazione
- ▶ Gestione delle distinte base
- ▶ Gestione di relazioni esterne tra i dati finalizzate alla creazione di strutture di prodotto
- ▶ Consultazione asincrona di informazioni relative ad assiemi e/o parti (info di struttura, Model Tree, Parametri, Where Used, ecc.)
- ▶ Assegnazione e gestione di attributi e meta-dati
- ▶ Funzionalità di ricerca semplice ed avanzata per una rapida convergenza ai dati di interesse
- ▶ Strutturazione "logica" dei dati per la gestione del progetto/prodotto/commissa



Project Data Visualization



MDM : moduli accessori

10

CADITECH Software Solutions

- ▶ MDM Web Access Server and Client
 - ❑ per l'accesso ai dati via web
- ▶ MDM Project Assistant
- ▶ MDM D-Publisher
 - ❑ per la pubblicazione automatica di disegni e modelli
- ▶ MDM BOM Manager
 - ❑ per la generazione e gestione dell'anagrafica tecnica e delle distinte
- ▶ MDM D-Print Utils
 - ❑ utility avanzate di stampa
- ▶ MDM D-Lexycon
 - ❑ per l'attribuzione di descrizioni tramite vocabolario tecnico gestito dall'amministratore del sistema
- ▶ MDM D-Translator
 - ❑ per la generazione automatica di disegni multilingua

MDM - Dipendenze

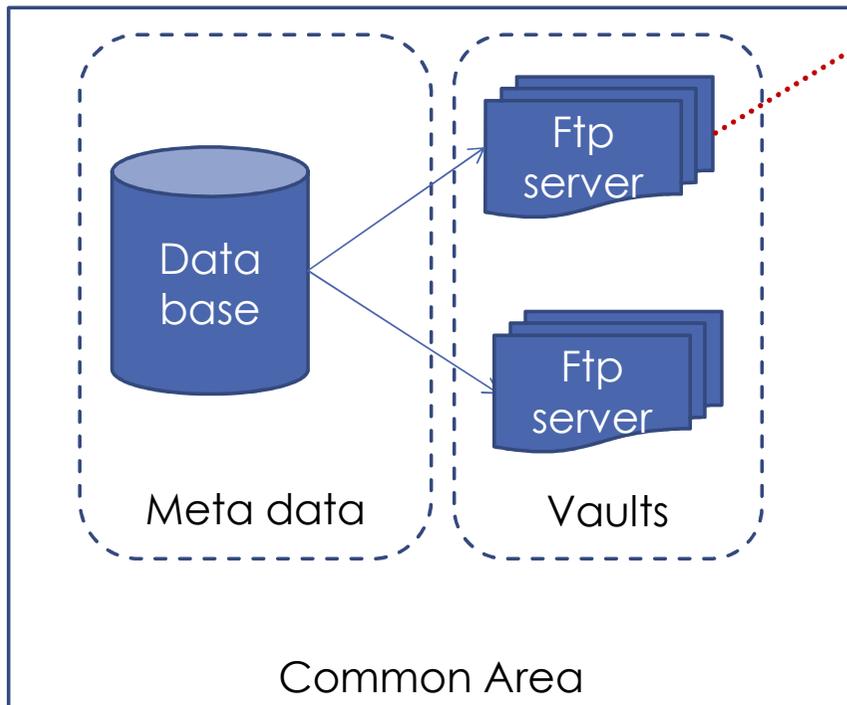
Nome	Qta	Descrizione	Descrizione estesa	Tipo	Classe	Codice commerciale	Ral
co-ass-000227	4.0	assieme	assieme ASSE W ...	assieme	costruttivo ...		
ce-qua-000134	1.0	Quadro	Quadro elettrico ...	quadro	commerciale...	Assieme quadro el...	
cp-ass-000203	1.0	assieme	assieme trattam...	assieme	commerciale...		
cp-rac-000209	1.0	silenziatore ...		raccordo	commerciale...	silenziatore AN40...	
cp-sen-000207	1.0	manopresso...		senore	commerciale...	manopressostato ...	
cp-var-000204	1.0	vario		vario	commerciale...	AW40-F04	
cp-gnt-000205	1.0	giunto		giunto	commerciale...	staffa Y40T	
ce-con-000208	1.0	connettore ...		connettore	commerciale...	connettore DIN24...	
cp-var-000206	1.0	avviatore E...		vario	commerciale...	avviatore EAV-40...	
ce-sof-000121	1.0	software	Software Zenon.	software	commerciale...	da definire	
ce-sof-000147	1.0	software	Software Alma.	software	commerciale...	da definire	
ce-var-000146	1.0	vario		vario	commerciale...	Firewall	
ce-var-000189	1.0	vario		vario	commerciale...	Bordo macchina el...	
ce-mot-000128	1.0	Motore BMH...	Motore BMH 1,4N...	motore	commerciale...	BMH070IP07A2A	
ce-mot-000106	1.0	Motore BMH...	Motore BMH 10,3...	motore	commerciale...	BMH140IP07A2A	
ce-ecc-000242	1.0	EtherCAT C...	EtherCAT Coupler	accoppiator...	commerciale...	EK1100	
ce-var-000241	1.0	Schmalz SM...	Schmalz SMP 15	vario	commerciale...	SMP 15	
ce-var-000240	1.0	Testa Magnete	Testa Magnete	vario	commerciale...	CO-VAR-000114	
ce-fus-000360	1.0	P/FUS. MOD...	P/FUS. MOD.-Fus...	fusibili	commerciale...	005808	
ce-var-000416	1.0	Pressostato ...	Pressostato aria ...	vario	commerciale...	GP46-10-01	

MDM BOM manager

MDM : Architecture – common area

11

CADITECH Software Solutions



Nome	Ultima modifica	Tipo
acag.prt.205	31/01/2007 15:35	Creo Versioned File
acag2021.prt.2	31/01/2007 15:35	Creo Versioned File
bst0.prt.11	31/01/2007 15:35	Creo Versioned File
concbt.drw.2	31/01/2007 15:36	Creo Versioned File
concbt.prt.2	31/01/2007 15:36	Creo Versioned File
concnorm.prt.56	31/01/2007 15:36	Creo Versioned File
st00614.drw.3	25/07/2007 12:03	Creo Versioned File
stc0xx.drw.4	25/07/2007 12:03	Creo Versioned File
stc02xx.drw.5	25/07/2007 12:03	Creo Versioned File
stc12xx.drw.6	25/07/2007 12:03	Creo Versioned File
stc20xx.drw.3	25/07/2007 12:03	Creo Versioned File

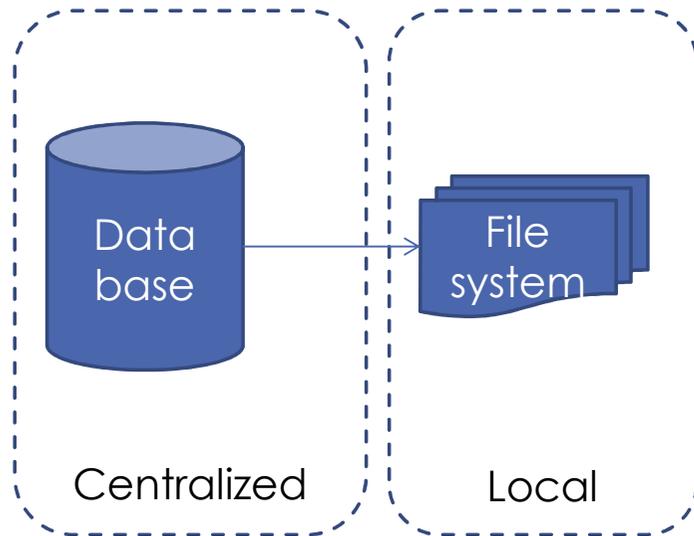
- MDM metadata is stored in a database (Microsoft SQL Server)
- Files are stored in vaults implemented by standard FTP Servers (i.e. FileZilla or IIE)
- Files keep their names and could be organized in folders
- Users can access data only through MDM, but the IT service can access them directly for maintenance operations such as backup and recovery



MDM : Architecture – working directory

12

CADITECH Software Solutions



- MDM metadata is stored in the central database for local files, too.
- Files are stored in local folders
- Files keep their names and could be organized in subfolders
- Users have complete control over their local data



CAD Utilities

- ▶ Cliente: ELBI International
- ▶ Settore: Componentistica elettromeccanica per industria Automotive e Elettrodomestici
- ▶ Tipo Progetto: Utilità CAD: pallinatura automatica disegni
- ▶ Sw coinvolti: Pro/ENGINEER WF5
- ▶ Descrizione:

▶ La procedura di pallinatura è una utility, invocabile tramite menu dedicato in ProE, che identifica automaticamente con un numero progressivo tutte le quote, note e tolleranze geometriche presenti in una messa in tavola e genera un report in formato Excel, standard o da template del cliente, da inviare al reparto di collaudo per la verifica dimensionale

REPORTO VERIFICA DIMENSIONALE
 OMOLOGATO OMOLOGATO IN DEROGA NON OMOLOGATO

Foglio: 1 di 3

RVD Rilevamento			ASQUA	PROGETTISTA					
Partino	Coordinate	QUOTA	C	HC	A	HA	D	VD	Firma
QUOTE RIFERITE AL FOGLIO 1 di 1									
1	L 13	±30.65 ±0.15							
2	L 13	R 36.95 ±0.15							
3	K 13	68.75 ±0.15							
4	N 14	32.60 ±0.15							
5	N 16	17.00 ±0.01							
6	L 15	3.50 ±0.05							
7	J 16	13.00 ±0.01							
8	J 16	1.00 ±0.01							
9	J 16	21.00 ±0.01							
10	J 16	35.00 ±0.01							
11	K 17	46.00 ±0.10							
12	K 17	54.30 ±0.10							
13	K 17	75.50 ±0.01							
14	J 15	23.00 ±0.01							
27	J 7	23.00 ±0.05							
28	J 7	25.00 ±0.01							
29	J 6	23.00 ±0.05							
30	J 6	25.00 ±0.01							
31	J 8	30.00 ±0.50							

DATA: _____ VERIFICATORE: _____ VISTO ASQUA: _____ VISTO PROGE: _____

C = CONFORME NC = NON CONFORME A = ACCETTATO (SOLO CON 'D' o 'VD') NA = NON ACCETTATO D = DEROGA VD = VARIAZIONE DISEGNO

Modulo: ELBM025-02

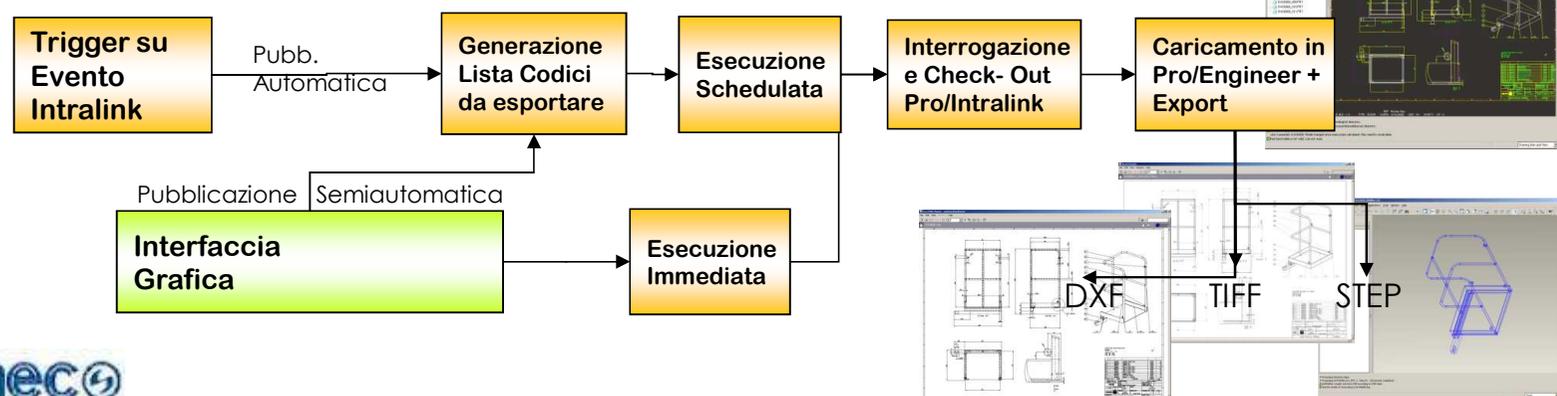


Publicatori

15

CADITECH Software Solutions

- ▶ Cliente: SOILMEC SpA
- ▶ Settore: Trivelle e Macchine Perforatrici
- ▶ Tipo Progetto: PUBLISHER
- ▶ Sw coinvolti: Pro/ENGINEER WF5, Pro/INTRALINK
- ▶ Descrizione: ProPublisher
 - ▶ Procedura per la pubblicazione automatica, collegata ad evento Intralink, di disegni e modelli nei formati: DXF, TIFF, STEP



18/11/2015



CAD custom function

16

CADITECH Software Solutions

- ▶ **Cliente:** Galileo Avionica
- ▶ **Settore:** Aeronautica, Difesa
- ▶ **Tipo Progetto:** Implementazione di funzionalità custom in ambiente Pro/Engineer
- ▶ **Sw coinvolti:** Pro/ENGINEER WF5, Pro/INTRALINK
- ▶ **Descrizione:** Procedura per l'apposizione in base a specifiche NATO di note multilingua su disegni
Traduzione automatica del parametro descrizione



18/11/2015

Applicazioni Multimediali

17

CADITECH Software Solutions

- ▶ **Cliente:** Selex Elsag
- ▶ **Settore:** Difesa
- ▶ **Tipo Progetto:** Documentazione Tecnica Multimediale
- ▶ **Descrizione:** Implementazione di manualistica tecnica multimediale (a norme NAV) a supporto delle attività di diagnostica e identificazione ricambi per sistema SACIE installato a bordo di unità della Marina Militare Italiana (Fregate classe Maestrale e Garibaldi).

The screenshot shows a Netscape browser window displaying a technical manual interface. The main content area lists eight sections:

1. Informazioni Generali e Precauzioni Anti-Infortunistiche
2. Impiego
3. Descrizione Funzionale
4. Manutenzione Programmata
- ▶ 5. Ricerca Avarie
6. Manutenzione Correttiva
7. Lista delle Parti
8. Installazione

Below this list, there are three smaller screenshots:

- Top-left:** A search interface with a search bar and a table of components. The table has columns for 'Componente', 'Descrizione', 'Quantità', 'Unità', 'Codice', 'Posizione', 'Materiale', and 'Note'. Below the table is a schematic diagram of a control panel with various switches and indicators.
- Bottom-left:** A detailed schematic diagram of a control panel, showing various components like 'ALIMENTAZIONE', 'DIAGNOSTICA', and 'SISTEMI DI AIUTO'.
- Right:** A flowchart titled 'Ricerca Avarie - MANCATO ARRESTO D/A IN CASO CMCDI - Netscape'. The flowchart starts with a decision diamond 'il D/A non si arresta?'. If 'SI', it leads to 'sostituire la scheda IMDS014'. If 'NO', it leads to 'controllare collegamento con logica entro quadro'. Another decision diamond asks 'è accesso il led relativo su scheda IMDS014?'. If 'SI', it leads to 'controllare collegamento con logica entro quadro'. If 'NO', it leads to 'verificare collegamento con logica entro quadro'. The flowchart ends with a 'FINE' box.

Questions?

CAD.I.TECH

CAD INTEGRATION TECHNOLOGY S.r.l.

via Caffa 2 - 16129 Genova (Italy)

tel. : 010 362 62 66 fax : 010 362 62 67 e-mail: caditech@caditech.it www.caditech.it