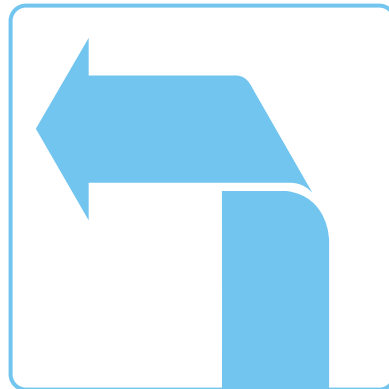




SERVIZI E SUPPORTO



PROCESSI E INIZIATIVE

Pro|ENGINEER®

PRODOTTI SOFTWARE



SOLUZIONI VERTICALI




Software CAD/CAM/CAE 3D integrato

Una sola piattaforma. Massima potenza. Piccole, medie e grandi aziende.

Pro/ENGINEER®

Il modo più efficace di sviluppare e definire modelli di prodotti digitali.



La potenza di Pro/ENGINEER consiste nel fornire rapidamente modelli digitali estremamente accurati di qualità superiore. Pro/ENGINEER rappresenta il cuore del Sistema di sviluppo prodotto (PDS) di PTC e consente di determinare la forma, l'adattamento e la funzione dei prodotti. Grazie alla perfetta connettività Web, i team di prodotto possono accedere alle risorse, alle informazioni e alle funzionalità necessarie, dal conceptual design allo sviluppo e alla fabbricazione di utensili. Inoltre, i modelli digitali ad alta fedeltà ottenuti con Pro/ENGINEER sono caratterizzati dalla piena associatività. Ciò significa che qualsiasi modifica apportata a un prodotto comporta l'aggiornamento di tutti i materiali consegnabili. È essenziale disporre di questi elementi relativi al prodotto digitale prima di investire notevoli capitali in fornitura, capacità di produzione e produzione in grande quantità.

L'impatto dei prodotti innovativi

Benché le aziende manifatturiere investano nelle tecnologie CAD e in altre tecnologie per lo sviluppo prodotto, non sempre tali investimenti generano il rendimento aspettato. La mancanza di interoperabilità, l'assenza di determinate funzionalità, la difficoltà di utilizzo e la discontinuità nel processo di produzione, a partire dal conceptual design, ostacolano spesso i team di progettazione nel loro tentativo di sviluppare modelli di prodotti digitali di alta qualità in modo più efficiente.

Pro/ENGINEER consente di ottimizzare le seguenti operazioni:

- › Conceptual design e progettazione industriale
- › Progettazione di parti dettagliate e assiemi
- › Simulazione/analisi termica, strutturale e cinematica
- › Progettazione di sistemi distribuiti
- › Outsourcing della progettazione
- › Progettazione e generazione di varianti
- › Progettazione dell'attrezzamento e delle attrezzature di produzione



Simple. Powerful. Connected.™

I reparti di progettazione devono affrontare innumerevoli problemi nel tentativo di creare prodotti innovativi. Devono gestire processi tecnici estremamente rigorosi, nonché il rapido flusso di informazioni tra i team di sviluppo. In passato, le aziende alla ricerca di soluzioni CAD potevano optare per strumenti incentrati sulla facilità d'uso, che tuttavia non fornivano l'ampia gamma di funzionalità necessaria. Oppure potevano scegliere soluzioni più estese, che però presentavano notevoli difficoltà di utilizzo. Con Pro/ENGINEER, le aziende ottengono una soluzione semplice e potente per creare prodotti eccellenti senza compromessi.



Semplice

La facilità di apprendimento e di utilizzo fanno sì che Pro/ENGINEER sia la scelta ideale per la rapida creazione di valore.

Grazie a un workflow flessibile e a un'interfaccia utente chiara, Pro/ENGINEER alimenta la produttività personale di progettazione più di qualsiasi altro software CAD 3D. Il modello utente consente di eseguire la modellazione diretta, fornisce quadratini di ridimensionamento delle feature e snap intelligente e utilizza anteprime di geometria in modo che gli utenti possano osservare gli effetti delle modifiche prima di eseguirle. Inoltre, Pro/ENGINEER è basato su noti standard Windows® che offrono agli utenti un'accessibilità immediata e la possibilità di applicare tali standard alle problematiche uniche della progettazione del prodotto 3D.

Potenza

Le funzionalità ampie e approfondite consentono agli ingegneri di progettare secondo le esigenze dei clienti, non in base alle limitazioni del software.

Pro/ENGINEER, che ha già ottenuto due volte il riconoscimento "Tecnologia dell'anno" da IndustryWeek, rimane la soluzione MCAD più potente disponibile sul mercato. Pro/ENGINEER crea informazioni trasparenti sul prodotto digitale attraverso tutti i processi di progettazione, con l'estensione del conceptual design dalle applicazioni CAD, CAM e CAE associative alla generazione di percorsi utensili NC. Inoltre, essendo basato su GRANITE®, la soluzione di interoperabilità e modellazione di PTC, Pro/ENGINEER funziona in modo eccellente in un ambiente variegato di progettazione CAD e garantisce la compatibilità dei dati delle precedenti release di Pro/ENGINEER con le release successive.

Connessione

Una collaborazione veloce e sicura comporta maggiore produttività e meno rischi.

Pro/ENGINEER offre la connettività immediata a risorse di valore tramite un browser Web incorporato. Pienamente integrato con il Sistema di sviluppo prodotto (PDS) di PTC, Pro/ENGINEER assicura la soddisfazione totale degli utenti con Windchill®.

Pro/ENGINEER ottimizza il modello digitale

Conceptual design e progettazione industriale

Uso di idee e forme in grado di soddisfare qualsiasi requisito estetico.

Pro/ENGINEER non ha pari per quanto riguarda lo sviluppo e la comunicazione di concetti di prodotto sorprendenti. Si tratta di una soluzione aperta che può essere utilizzata per condividere idee e perfezionare concetti mediante strumenti di reverse engineering e creazione di superfici di forme libere. È possibile inviare i progetti direttamente a una macchina di prototipazione rapida oppure trasferirli ad applicazioni Pro/ENGINEER a valle.

- Strumenti di facile utilizzo che uniscono 2D e 3D, curve e superfici e sketch importati per l'esplorazione dei concetti e la progettazione industriale
- Photorendering avanzato per la creazione di immagini fotorealistiche
- Interoperabilità con altri sistemi CAD

Vantaggi realizzabili

- Incremento della quantità di idee effettivamente concettualizzate e valutate
- Miglioramento della qualità del materiale relativo al prodotto
- Introduzione più rapida di prodotti di qualità superiore sul mercato

Progettazione dettagliata

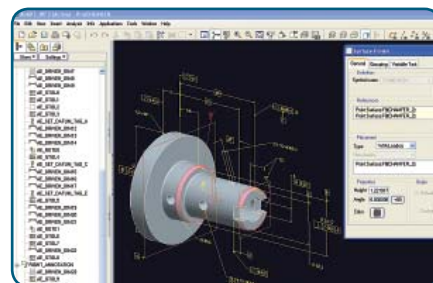
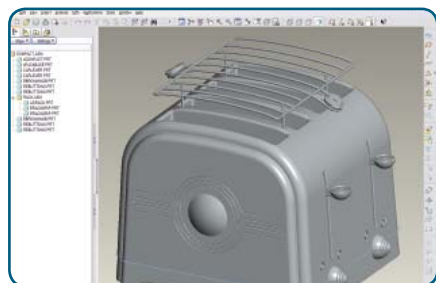
Perfezionamento e documentazione completa di qualsiasi prodotto indipendentemente dalla complessità.

Alcune aziende manifatturiere fanno fatica a sviluppare definizioni di prodotto a causa delle incompatibilità tra diversi sistemi CAD o di difetti funzionali. Con Pro/ENGINEER, gli ingegneri possono eseguire attività anche molto complesse e connettersi facilmente e accedere alle informazioni sul Web direttamente dall'ambiente di progettazione. Pro/ENGINEER rappresenta la soluzione scalabile per aziende grandi e piccole.

- Funzionalità di geometria complete comprendenti modellazione di solidi, lamiere e assiemi, creazione di superfici tecniche e di forme libere, gruppi saldati, strutture e meccanismi
- Funzionalità di documentazione del prodotto comprendenti disegni di produzione, disegni 3D conformi a ASME 14.41, piani di processo, photorendering e animazioni
- Controllo della qualità dei modelli, convalida e riutilizzo dei dati
- Interoperabilità con formati di file standard per lo scambio di dati, tra cui STEP, IGES, DXF, DWG, Parasolid®, ASIC e I-DEAS®
- Tecnologia brevettata per lo scambio di dati associativi con CADD5®, CATIA® V4, CATIA® V5 e Unigraphics®

Vantaggi realizzabili

- Miglioramento della produttività e dell'allocazione delle risorse estendendo l'utilizzo del software
- Standardizzazione dell'infrastruttura di progettazione
- Miglioramento della collaborazione tra più sistemi CAD
- Riutilizzo dei dati 2D/3D esistenti
- Riduzione dei costi di prodotto e sviluppo grazie a un minore affidamento su disegni di progettazione e alla risoluzione a priori dei conflitti di progettazione
- Convalida dei prodotti tramite mockup di prodotto interamente digitali



Simulazione/analisi

Convalida delle prestazioni e ottimizzazione della progettazione del prodotto

Per garantire che i prodotti rispondano alle aspettative dei clienti, è necessario saper prevedere e soddisfare le condizioni reali, ottimizzare la progettazione in base a tali condizioni e condividere i risultati. Le soluzioni di simulazione Pro/ENGINEER consentono agli ingegneri di collaudare le prestazioni del prodotto, realizzare progetti ottimizzati in base alle esigenze dei clienti e ai requisiti di progettazione, nonché rendere i risultati disponibili a tutti i membri del team sia vicini che lontani.

- Analisi delle prestazioni in termini di struttura, vibrazioni, resistenza, calore e movimento
- Individuazione delle informazioni geometriche e di modello in base alle specifiche
- Esecuzione di accumuli di tolleranza per determinare l'adattamento
- Generazione di report di sensibilità per illustrare l'impatto delle modifiche sulle prestazioni del prodotto
- Individuazione automatica della progettazione complessiva migliore attraverso l'ottimizzazione
- Previsione delle prestazioni della progettazione e modifica dei parametri di modello e delle quote utilizzando l'integrazione Mathcad®
- Acquisizione di conoscenze di esperti e assistenza automatica agli utenti nel processo di analisi con la guida Process Guide

Vantaggi realizzabili

- Costi di prodotto, garanzia e sviluppo inferiori
- Miglioramento della creatività di progettazione e analisi più veloce di un maggior numero di progettazioni dei prodotti
- Ottimizzazione delle progettazioni dei prodotti al fine di ottenere le prestazioni desiderate per soddisfare le condizioni reali

Prestazioni innovative per i clienti PTC

Con Pro/ENGINEER le aziende manifatturiere riscontrano significativi miglioramenti nelle prestazioni del processo di sviluppo prodotto.

Sistemi distribuiti

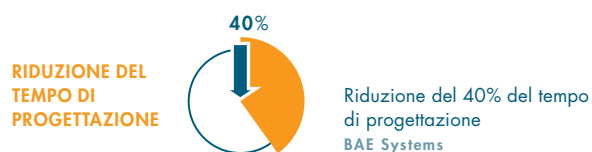
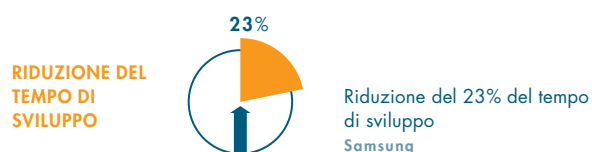
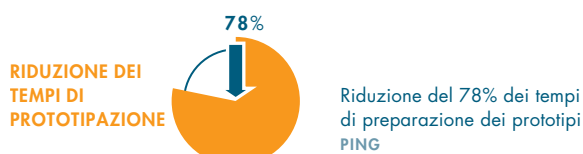
Progettazione e documentazione di qualsiasi sistema elettrico o fluido

Le progettazioni di complessi sistemi fluidi ed elettrici possono contenere numerose imprecisioni e causare errori di comunicazione. Le soluzioni Pro/ENGINEER per sistemi distribuiti offrono funzionalità associative complete per la progettazione e la produzione di sistemi elettrici, di cablaggio e di tubatura. I progettisti, gli ingegneri di packaging e gli ingegneri di produzione possono progettare, distribuire, documentare e produrre complessi sistemi di cablaggio e tubatura in tempi brevi.

- Supporto completo di una vasta gamma di diagrammi 2D, compresi schemi di blocco, di flusso, elettrici e pneumatici
- Creazione di complessi cablaggi elettrici 3D
- Progettazione di cablaggi 3D e tubazioni 3D a partire da schemi 2D al fine di garantire l'accuratezza ed eseguire la verifica prima della produzione
- Creazione di dati di produzione associativi da cablaggi 3D
- Generazione istantanea di disegni assonometrici di tubazioni con annotazioni e invio dei dati FIF per le macchine di piegatura dei tubi CNC

Vantaggi realizzabili

- Riduzione della rielaborazione e miglioramento della qualità mediante la verifica dell'accuratezza dei sistemi di cablaggio e di tubatura 3D prima della produzione
- Eliminazione o riduzione delle spese per la preparazione di prototipi
- Riduzione del costo di sviluppo grazie all'eliminazione del trasferimento manuale dei dati tra gli schemi 2D e la distribuzione 3D



Produzione

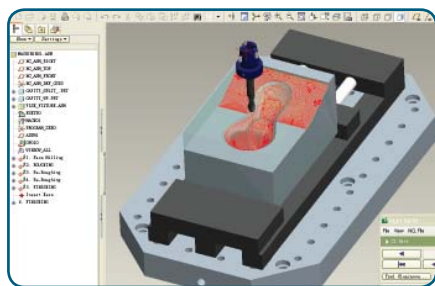
Ottimizzazione dei modelli digitali per la produzione

Spesso lo sviluppo di utensili e la fabbricazione NC rallentano considerevolmente la progettazione di prodotti, con conseguente perdita di tempo e denaro. Le soluzioni Pro/ENGINEER per la produzione consentono alle aziende manifatturiere di creare utensili, percorsi utensili NC e programmi di controllo parallelamente al lavoro di progettazione del prodotto. Potendo condividere e referenziare direttamente i progetti Pro/ENGINEER, gli ingegneri che si occupano di produzione e di creazione di utensili vengono coinvolti nel processo in una fase iniziale e sono quindi in grado di intervenire sui progetti prima del rilascio.

- Progettazione, sviluppo e analisi di utensili, inclusi divisione automatica nucleo/cavità, base dello stampo, analisi integrale di riempimento dello stampo e sviluppo progressivo delle matrici
- Generazione automatica di percorsi utensili, inclusi fresatura a 2-5 assi, tornitura a 2-4 assi e gestione di utensili motorizzati, EDM a filo a 2-4 assi, laser e pressa meccanica
- Simulazione NC, verifica, ottimizzazione e post-elaborazione
- Programmazione CMM e controllo del primo articolo

Vantaggi realizzabili

- Riduzione degli scarti e degli utensili scartati
- Miglioramento della produttività della produzione
- Migliore qualità dei prodotti
- Riduzione del time-to-market



Collaborazione sui progetti

Estensione dei modelli digitali all'intero team

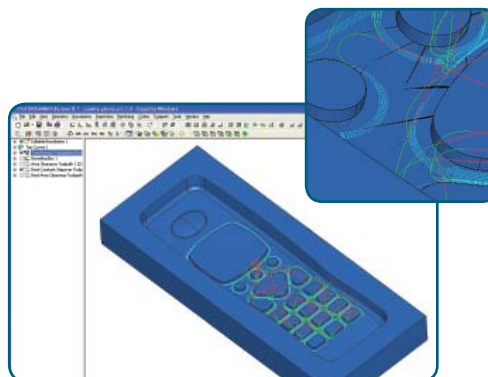
La collaborazione efficiente tra i team di prodotto è fondamentale per raggiungere gli obiettivi aziendali di sviluppo prodotto. Tuttavia, spesso gli strumenti software a disposizione non rispondono a questa esigenza. Una collaborazione efficiente deve supportare lo scambio di informazioni sia sincrono che asincrono, affinché i membri del team possano comunicare in modo spontaneo.

Con Pro/ENGINEER Wildfire, gli utenti remoti possono condividere le definizioni di prodotto digitale, indipendentemente dalla loro ubicazione, al fine di condurre design review, sessioni di progettazione collaborative o frequente scambio di informazioni in tempo reale. Utilizzando altri prodotti PTC, ad esempio Windchill per la gestione di contenuti e processi o ProductView™ per le funzionalità di collaborazione visiva, i dati di progettazione possono essere comunicati dal desktop a più membri del team a livello globale, che possono quindi esaminare i progetti in tempo reale con gruppi di progettazione di altre sedi, partner di progettazione in outsourcing e fornitori di utensili. Tali funzionalità possono essere estese addirittura a membri del team che non possiedono o non utilizzano Pro/ENGINEER.

- Facilitazione nella collaborazione con i workspace portatili di
 - Pro/ENGINEER che consentono di condividere i dati con i partner di progettazione non in linea e
 - Lo strumento esclusivo Shrinkwrap™ di Pro/ENGINEER che consente di condividere rappresentazioni di prodotto di dimensioni contenute ma completamente accurate proteggendo, al tempo stesso, i dati originali ossia la proprietà intellettuale
- Connessione al Sistema di sviluppo prodotto di PTC per consentire la comunicazione interaziendale per la collaborazione sui progetti, collaborazione con i fornitori, design review, formazione remota e supporto tecnico

Vantaggi realizzabili

- Diminuzione delle spese di viaggio attraverso design review virtuali che coinvolgono più parti
- Aumento dello scambio di informazioni grazie alla possibilità di velocizzare le progettazioni e risolvere i conflitti di progettazione in tempo reale
- Riduzione del time-to-market nel rispetto dei requisiti mediante l'accessibilità immediata di tutti gli utenti alle informazioni aggiornate
- Riduzione del costo di sviluppo attraverso l'amministrazione di sistema, la formazione e il supporto diagnostico remoti



Realizzazione del maggior valore da Pro/ENGINEER

attraverso i servizi offerti da PTC e dai suoi partner

Realizzare maggior valore, velocemente

Con 20 anni di esperienza nel campo della consulenza nello sviluppo prodotto e della formazione, PTC Global Services consente alle aziende leader di tutte le dimensioni di realizzare appieno il valore di Pro/ENGINEER. Questo perché PTC si concentra sul valore offerto ai clienti e non solo sull'installazione del nostro software. PTC offre ai clienti un insieme di consulenze sui processi, servizi di implementazione di sistema, soluzioni innovative di formazione e gestione del valore che assicurano ai clienti di utilizzare il processo corretto per poter sfruttare appieno la tecnologia PTC. Inoltre, PTC si assicura che i clienti abbiano a disposizione il corretto programma di formazione per favorire l'adozione.

Servizi e soluzioni di formazioni per i clienti Pro/ENGINEER:

Formazione

La formazione fornita dagli esperti. PTC University offre la più grande varietà di corsi di formazione su Pro/ENGINEER nel mondo. La formazione è disponibile in oltre 100 centri di formazione di PTC University nel mondo o online tramite le soluzioni eLearning. Ogni anno, oltre 25.000 studenti si rivolgono a PTC University per tutte le loro necessità di formazione sulla tecnologia PTC e altri 30.000 studenti utilizzano le sottoscrizioni di eLearning per migliorare le loro competenze. Inoltre, per aziende clienti di Pro/ENGINEER di grandi dimensioni, PTC offre programmi di formazione personalizzati a livello aziendale che massimizzano la produttività degli utenti, riducendo al tempo stesso i periodi di inattività dovuti alla formazione. Per informazioni sulle opzioni di formazione di Pro/ENGINEER, visitare il sito Web all'indirizzo www.ptc.com/training.

Identificazione di valore e pianificazione

PTC consente di determinare la priorità degli obiettivi aziendali collegati alla gestione del ciclo di vita del prodotto, creare una roadmap per raggiungere i miglioramenti di processo e la tecnologia, l'infrastruttura e l'adozione necessari per supportarli.

Implementazioni

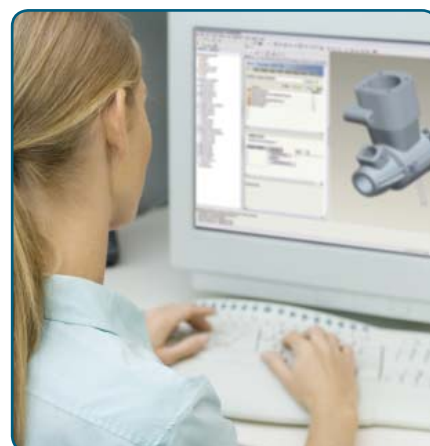
La distribuzione efficace di uno o più componenti del Sistema di sviluppo prodotto di PTC consente di ottenere gli obiettivi di sviluppo prodotto. Ciascuna implementazione comprende un insieme di consulenze di processo, distribuzione di tecnologia, formazione e servizi di gestione del valore necessari ai clienti per realizzare appieno il valore.

Espansione

Una metodologia strutturata da realizzare su un investimento in tecnologia PTC esistente, sia che si tratti di aggiornare la tecnologia, portare a maturazione un processo o fornire formazione aggiuntiva.

Il team, gli strumenti e la tecnologia appropriati. Il programma di supporto per la manutenzione completo di PTC che offre vantaggi produttivi aggiuntivi:

- Un sistema attentamente coordinato che consente all'azienda di ottenere tutte le potenzialità, ridurre i tempi di inattività e assicura il massimo rendimento dell'investimento relativo al software PTC
- Release del software che presentano nuove funzionalità, architettura, prestazioni e infrastruttura migliorate
- Accesso a più di 240 esperti tecnici certificati ISO nei call center globali connessi a un singolo database, disponibili 24 ore su 24 ogni giorno lavorativo, con supporto in più lingue
- Strumenti Web di supporto self-service di comprovata qualità con accesso a più di 45.000 documenti, aggiornati regolarmente e che possono essere inviati tramite posta elettronica secondo le preferenze dell'utente



La potenza di PTC

PTC fornisce soluzioni PLM (Product Lifecycle Management), di gestione dei contenuti e di pubblicazione dinamica a più di 50.000 aziende in tutto il mondo.

Prodotti software

- La più ampia gamma di soluzioni che consentono alle aziende di:
 - Creare informazioni di prodotto
 - Collaborare in un ambiente distribuito globalmente
 - Controllare i processi di sviluppo prodotto
 - Configurare i contenuti di prodotto
 - Comunicare le informazioni di prodotto a diversi sistemi e tipi di pubblico
- Test rigorosi per garantire che i prodotti siano compatibili tra di loro e soddisfino le esigenze dell'azienda
- Progettate per la distribuzione scalabile per garantire una completa adozione

Processi e iniziative di sviluppo prodotto

- Approccio allo sviluppo prodotto unico e orientato al processo per offrire il massimo valore
- Ottimizzazione del processo basato su tecnologia per promuovere le iniziative aziendali definite dal cliente
- Il Sistema di sviluppo prodotto supporta i processi end-to-end per accelerare i tempi di distribuzione e ridurre i costi

Soluzioni verticali

- Vasta esperienza in un'ampia gamma di settori
- Comprovato processo di successo dei clienti nel fornire soluzioni personalizzate per specifiche esigenze di settore
- Le soluzioni supportano processi aziendali specifici del settore sia all'interno dell'azienda che nella supply chain

Servizi e supporto

- Consulenza per lo sviluppo prodotto per definire e sviluppare i processi migliori
- Servizi di valutazione e implementazione per distribuire la tecnologia minimizzando le interruzioni
- Curriculum formativo per accelerare l'adozione e aumentare la produttività
- Supporto di manutenzione globale che offre il team, gli strumenti e la tecnologia adatti, disponibili in qualsiasi momento e ovunque per ottenere il successo nello sviluppo dei prodotti

Per scoprire come Pro/ENGINEER viene impiegato da alcune delle aziende manifatturiere più innovative del mondo per creare valore, visitare il sito web:

www.PTC.com

Sistema di sviluppo prodotto completo

Il Sistema di sviluppo prodotto integrale di PTC offre le funzionalità chiave di creazione, collaborazione e controllo necessarie alle aziende manifatturiere per ottenere un valore aggiunto superiore dallo sviluppo prodotto. Il collaudato approccio di implementazione incrementale consente inoltre alle aziende di qualsiasi dimensione di accelerare l'adozione, ridurre al minimo i rischi e velocizzare il time-to-value.



Pro/ENGINEER®

Software CAD/CAM/CAE 3D integrato

Windchill®

Software per la gestione di contenuti e processi

Arbortext®

Software per la pubblicazione dinamica

Mathcad®

Software per calcoli di progettazione

ProductView™

Software di collaborazione visiva

CoCreate®

Software per modellazione CAD esplicita, PDM e collaborazione

