Progetto di Laboratorio di Sistemi Interattivi
AllYouNeedToKnow

Una grande compagnia produttrice di elettrodomestici vuole integrare i flussi di lavoro dei reparti tecnico e vendite, nonché la rete di assistenza, attraverso lo sviluppo di un sistema informativo.
Il sistema dovrà gestire la documentazione relativa ai progetti in corso e ai prodotti immessi sul mercato, mantenere informazione sugli identificativi dei prodotti immessi, ricevere segnalazioni di malfunzionamenti e di interventi sui prodotti effettivamente venduti.
Il sistema dovrà fornire diverse funzionalità a diverse figure professionali, interne ed esterne alla compagnia. In particolare:

1. Al personale tecnico, in base ai diversi ruoli, dovrà offrire un ambiente per la gestione di disegni e documentazione relativi a un progetto. Opzionalmente, assumendo che la compagnia utilizzi software CAD proprietario, quale AutoCad o Visio, si progetti la conversione verso formati grafici aperti (quali png, jpeg, o tiff), che rendano disponibili i disegni ottenuti verso altre applicazioni. In alternativa, si consideri l'adozione di un software open source per una gestione CAD integrata. Per esempi di ambienti open source si consultino http://www10.mcadcafe.com/nbc/articles/view_weekly.php?articleid=724980 e http://www.osalt.com/autocad.
2. Sempre al personale tecnico, dovrà essere fornito un ambiente di gestione del flusso di lavoro e documentazione, che permetta di identificare i documenti relativi a un progetto, mettendoli in relazione alle diverse fasi di questo. Opzionalmente, si può assumere che la compagnia già utilizzi ambienti per la gestione di flussi di lavoro, individuando le possibilità di integrazione di questi. Per esempi di ambienti open source di questo tipo si consultino http://www.yawl-system.com/ e http://java-source.net/open-source/workflow-engines. In alternativa, si definiscano le caratteristiche del progetto di un tale ambiente.
3. I responsabili di produzione dovranno poter definire i piani produttivi, integrandoli nel flusso di lavoro, e avviare la produzione identificando i prodotti in base al progetto.
4. Al reparto vendite dovrà essere messo a disposizione un ambiente in cui osservare l'andamento della produzione, le prenotazioni dai rivenditori, e pianificare le consegne ed eventualmente richiedere modifiche dei piani produttivi.
5. Il reparto assistenza dovrà curare (attraverso un reparto interno o appalto esterno) la produzione di manuali utente e di manuali tecnici, sfruttando i disegni prodotti dal reparto tecnico ed eventualmente incorporando nuovi disegni o immagini.
6. Il reparto assistenza dovrà accedere a una base di dati dei guasti segnalati.
7. Il sistema dovrà fornire alla rete di assistenza autorizzata un accesso agli identificativi dei prodotti immessi sul mercato e della situazione di garanzia per quelli venduti. Tale accesso avverrà attraverso connessioni Web protette e fornendo un'interfaccia specifica. Il personale della rete di assistenza potrà immettere segnalazione di guasti significativi.
8. Il sistema dovrà fornire accesso tramite dispositivi mobili ai tecnici della rete di assistenza per ottenere informazioni su codici di parti di ricambio, o su modalità di riparazione, dove disponibili. L'interazione tramite questi dispositivi potrà avvenire in forma testuale o grafica, attraverso l'uso di particolari applicazioni su piattaforma Java2ME, Android, o altre a scelta.

Si richiede di implementare le diverse forme di interazione per almeno tre delle funzionalità descritte sopra, di cui almeno una fra la 2 e la 3, e almeno una fra la 6 e la 7, anche individuando e integrando componenti già esistenti, commerciali o open source.

Ogni gruppo dovrà consegnare una relazione cartacea sul progetto, strutturata nel seguente modo:
1. Introduzione contenente una descrizione generale del lavoro svolto
2. Documento di analisi dei requisiti

3. Documento di descrizione dei casi d'uso
4. Diagrammi di classe relativi al modello concettuale dell'applicazione e al suo disegno dettagliato
5. Diagrammi di interazione relativi alle diverse funzionalità
6. Diagrammi di stato relativi alle nozioni di documentazione di progetto e intervento tecnico
7. Descrizione del codice relativo alle classi principali.

Ogni gruppo dovrà anche consegnare su supporto digitale l'intero codice del progetto e gli eventuali file di risorse allegati.
Il progetto deve essere in puro Java, compilabile dal docente senza necessità di utilizzare ambienti di sviluppo particolari. Si potrà comunque ricorrere a strumenti di sviluppo o di gestione della configurazione del codice, purché il codice prodotto non dipenda da questi.