



Requisiti

Una nazione emergente vuole realizzare un sistema software uniforme per lo Home Banking di tutti gli istituti di credito sul proprio territorio. Il sistema deve consentire a un amministratore di creare il profilo di più banche, caratterizzato da nome, indirizzo, descrizione, una o più foto rappresentative, ecc., oltre che definire le credenziali di un direttore per ogni banca. Il sistema deve consentire al direttore di creare una o più filiali della propria banca (nome, indirizzo, orari di apertura e di chiusura, una o più foto rappresentative, ecc.) e le credenziali di uno o più cassieri per ognuna delle filiali. Il sistema deve, inoltre, consentire al direttore di banca di creare un catalogo di prodotti (per semplicità, conto corrente e carta prepagata) e di servizi (per semplicità, ricarica cellulare e pagamento bollo auto). Il sistema deve consentire al cassiere di prendere visione delle operazioni dei clienti, filtrandole per tipologia (ad esempio, pagamento o accredito), per settimana, per mese, per generico periodo (da, a); il risultato della ricerca deve poter essere salvato dal cassiere come file PDF. Il sistema deve, inoltre, consentire al cassiere di autorizzare (o negare) le operazioni dispositive. Il sistema deve consentire al cliente di una filiale di eseguire operazioni informative come saldo del conto e saldo della carta prepagata, elenco delle operazioni per settimana, mese, generico periodo, salvataggio in PDF dell'elenco di operazioni; il sistema deve anche consentire al cliente di eseguire operazioni dispositive di versamento e di prelievo sul proprio conto corrente, oppure di ricarica della propria carta prepagata e di pagamento con la medesima; a ogni operazione dispositiva il sistema invia una mail di conferma al cliente; una mail di conferma al cliente è anche inviata dal sistema in seguito all'autorizzazione (o diniego) del cassiere. Il sistema, infine, deve consentire al cliente di ricaricare uno o più numeri di cellulare e di pagare uno o più bolli auto; anche in questo caso segue email di conferma dell'operazione. Il sistema deve consentire all'utente generico di prendere visione dei servizi offerti dal sistema, delle banche presenti, delle filiali e, se interessato, di fare una richiesta di registrazione all'amministratore, specificando la banca e la filiale desiderate. Periodicamente, ad esempio mensilmente, il sistema applica gli interessi sui prodotti (conto corrente e carta), con una percentuale di interesse definita dal direttore della banca, rispettando gli automatismi previsti per le operazioni dispositive.

La base di dati del sistema deve contenere almeno: 3 banche, 2 filiali per ogni banca; 3 direttori; 3 cassieri; 6 prodotti; 3 clienti; 1 amministratore.

Indicazioni per lo svolgimento

Il sistema dovrà essere realizzato con un linguaggio di sviluppo orientato agli oggetti (Java); i dati dovranno essere memorizzati in una base dati relazionale (MySQL). Si dovrà adottare un processo di sviluppo agile (Scrum) e documentare il procedimento di lavoro adottato. L'elaborato software può essere svolto singolarmente o in gruppi di due studenti (due studenti è il numero massimo consentito, non saranno concesse deroghe per nessun motivo).

Due giorni solari prima dell'appello d'esame orale devono essere inviati al docente per email la documentazione di progetto in formato PDF e il software realizzato, in un unico file compresso in formato ZIP. I software consegnati saranno sottoposti a test di similarità, utilizzando strumenti automatici (tipo DIFF o più evoluti).

Il giorno dell'esame orale dovrà: (1) essere fornita la documentazione stampata, (2) eseguita una dimostrazione interattiva del sistema software. A ogni componente del gruppo, singolarmente, sarà richiesto di modificare il software utilizzando l'ambiente di sviluppo, implementando nuovi requisiti forniti dal docente al momento. La documentazione dovrà essere composta da un unico documento contenente: (1) descrizione dei requisiti del sistema, (2) analisi dei requisiti, (3) progettazione UML dell'architettura software, (4) progettazione concettuale e logica della base dati, (5) descrizione degli eventuali test eseguiti, (6) Scrum "sprint backlog" e "burndown chart".