



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO



Corso di Basi di Dati e Laboratorio

A.A. 2013-2014

Prof.ssa Silvana Castano
Prof. Alfio Ferrara, Prof. Stefano Montanelli

Progetto per il laboratorio di Basi di Dati

Gestione della contabilità personale

Indice

1	Descrizione del dominio applicativo	1
1.1	Conto	1
1.2	Spese e entrate	2
1.3	Bilancio	2
1.4	Rapporto	2
1.5	Utente	2
2	Requisiti della base di dati	3
3	Requisiti dell'applicazione Web	3
4	Specifiche aggiuntive per gli studenti che svolgono il progetto in gruppo	3
5	Informazioni aggiuntive	3

1 Descrizione del dominio applicativo

Obiettivo del progetto è la realizzazione di un'applicazione web per la gestione della contabilità personale che consenta a diversi utenti di registrare entrate e spese e gestire tali flussi nel tempo. In modo particolare, le entità coinvolte nel progetto sono:

1.1 Conto

Un conto rappresenta un deposito economico caratterizzato da un proprio bilancio in costante aggiornamento rispetto alle entrate e uscite che interessano il conto. Un utente può creare liberamente il numero di conti che preferisce. In fase di creazione, occorre specificare un ammontare

iniziale e la tipologia del conto. I conti si dividono in due tipologie: conti di deposito e conti di credito. I conti di deposito rappresentano conti in cui le entrate e le spese hanno effetto immediato sul bilancio del conto. Ne sono esempi i conti creati per rappresentare la disponibilità in contanti e i conti bancari. I conti di credito sono conti in cui le uscite sono contabilizzate su un conto di deposito a scadenze fissate nel tempo. Un esempio di conto di credito è un conto creato per rappresentare una carta di credito, il cui ammontare in termini di spesa viene scalato da un conto corrente (rappresentato da un opportuno conto di deposito) all'inizio di ogni mese. Pertanto, ogni conto di credito deve necessariamente essere associato a un conto di deposito, dal quale vengono dedotte le spese al momento della scadenza dei crediti. Le entrate sui conti di credito rappresentano il tetto massimo di credito e vengono rinnovate automaticamente al saldo dei crediti.

1.2 Spese e entrate

Spese e entrate costituiscono una transazione economica associata necessariamente a un conto. Sono caratterizzate da una data, una categoria di spesa/entrata (che prevede anche la possibilità di definire delle sotto-categorie), una descrizione, e l'entità economica della transazione. Ogni utente può inoltre modificare le categorie di spesa/entrata previste aggiungendone di nuove o aggiungendo a una categoria esistente una nuova sotto-categoria.

1.3 Bilancio

Un bilancio rappresenta una quantità di denaro che si prevede di destinare periodicamente a una categoria di spese. Ogni utente può definire il numero di bilanci che preferisce. Per ogni bilancio, si stabilisce un periodo di validità e l'ammontare previsto. Ogni bilancio deve inoltre essere associato a uno o più conti e a una o più categorie. Ogni volta che si registra una spesa i bilanci associati al/ai conto/i e alla/e categoria/e interessati dalla spesa sono aggiornati di conseguenza, diminuendo l'ammontare disponibile. Se si registra una spesa nella categoria B e la categoria B è una sotto categoria della categoria A, allora la spesa va considerata anche come una spesa della categoria A a tutti gli effetti. Il bilancio viene azzerato al termine del periodo di validità e l'ammontare disponibile riportato al valore iniziale, in modo da dare inizio a un nuovo periodo di validità.

1.4 Rapporto

Ogni rapporto rappresenta una statistica relativa a uno o più conti o bilanci. Attraverso i rapporti deve essere possibile: avere un saldo per periodo di ogni conto/bilancio. Confrontare, in un periodo di tempo scelto dall'utente, diversi bilanci. Avere una rappresentazione della percentuale di spesa in ogni categoria in un periodo arbitrariamente scelto dall'utente. Avere statistiche generali, che considerino cioè tutti i conti, circa ad esempio la quantità media di spesa, le categorie in cui si registrano le maggiori spese, le principali categorie di entrata. In generale, ogni rapporto va inteso come una particolare vista della base di dati che consenta di estrarre i dati necessari alla composizione del rapporto desiderato e effettui le necessarie aggregazioni.

1.5 Utente

Ogni utente ha un proprio profilo personale e accesso esclusivo ai propri conti, bilanci e rapporti. Un utente è caratterizzato dai propri dati personali (es. nome, email, indirizzo) e da un profilo che determina alcune opzioni di default dell'utente, come ad esempio la valuta da utilizzare.

2 Requisiti della base di dati

Tutte le funzionalità di gestione dei dati devono essere realizzate nella base di dati. In particolare, la base di dati deve avere un comportamento attivo rispetto all'aggiornamento dei bilanci a seguito delle spese e a seguito del completamento del periodo di validità del bilancio, che va a quel punto rinnovato. La generazione dei rapporti statistici va realizzata attraverso opportune interrogazioni sulla base di dati, rese parametriche rispetto al periodo di osservazione e ai conti/bilanci di interesse attraverso l'uso di funzioni.

3 Requisiti dell'applicazione Web

L'applicazione web deve gestire esclusivamente l'accreditamento degli utenti in fase di accesso all'applicazione e la visualizzazione dei dati. Si richiede di realizzare opportuni grafici per la visualizzazione dei rapporti.

4 Specifiche aggiuntive per gli studenti che svolgono il progetto in gruppo

In aggiunta a quanto specificato, si richiede di prevedere la gestione di spese e entrate programmate. Tali spese e entrate sono previste nel tempo e vengono rese effettive al momento previsto. L'applicazione dovrà pertanto prevedere un calendario che consenta di inserire le spese e entrate programmate.

5 Informazioni aggiuntive

Affinché il progetto sia ritenuto valido è necessario che lo studente **progetti e realizzi TUTTE le specifiche riportate nelle Sezioni 2 e 3**. Gli studenti che svolgono il progetto in gruppo dovranno considerare in aggiunta anche le specifiche riportate in Sezione 4.

Nel caso in cui la realizzazione di una funzionalità si prestasse a interpretazioni alternative ma compatibili con il testo delle specifiche, lo studente potrà adottare la soluzione che riterrà più opportuna, introducendo eventuali vincoli aggiuntivi e documentando la scelta nella relazione tecnica.

In sede di discussione del progetto, la base di dati dovrà essere adeguatamente popolata per consentire la verifica di tutte le funzionalità richieste dalle specifiche.

Per informazioni relative alle modalità di consegna si faccia riferimento al documento `modalita_consegna.pdf` allegato al progetto.