



Esercitazione 2: Progettazione Concettuale

Sistemi Informativi L-B

Home Page del corso:

<http://www-db.deis.unibo.it/courses/SIL-B/>

Versione elettronica: [esercitazione2.pdf](#)

Sistemi Informativi L-B



Miniature di Progettazione Concettuale

In questa esercitazione vengono proposti degli estratti di requisiti di specifica

Partendo dai requisiti occorre disegnare uno schema E/R

Corretto - Completo - Minimale

Per ogni entità va sempre definito l'identificatore principale (interno o esterno che sia)

Si raccomanda inoltre di abituarsi a disegnare schemi **leggibili** ("esteticamente belli"):

- Evitare il più possibile linee in diagonale
- Centrare le associazioni e i vincoli di cardinalità
- ...



Esercizi (1)

1. In una gara di pattinaggio i giudici esprimono una votazione per gli atleti in gara. I giudici sono identificati univocamente dalla loro nazionalità. Per gli atleti è sufficiente registrare il numero di pettorale e l'età. Gli atleti si esibiscono una sola volta.
2. I soci di un circolo giocano spesso a golf, su campi diversi. Hanno richiesto un piccolo database per segnare il miglior punteggio che ottiene ognuno di loro sui vari campi e la data in cui è ottenuto.
Variante 2.1: tener traccia di tutti punteggi con date relative



Esercizi (2)

3. Lo studio artigianale Michelangelo si prende cura di diversi mobili antichi che restaura periodicamente. Occorre tener traccia dei mobili, della loro descrizione e delle date di inizio e fine restauro (nessun mobile viene mai restaurato due volte nello stesso giorno).
4. La Bionda è una ditta che produce diversi modelli di moto. Ogni moto viene prodotta e venduta in diverse cilindrata (ad esempio il modello Tamar viene venduto come Tamar 600 e Tamar 1000). Ogni modello è identificabile dal nome. Per ogni moto siamo interessati anche a registrare il prezzo e la potenza dichiarata.



Esercizi (3)

5. Il database dell'ospedale registra informazioni anagrafiche sui pazienti in cura e sul gruppo sanguigno. Per i dottori presenti nella struttura si registrano informazioni anagrafiche e anzianità di servizio. La politica dell'ospedale prevede che quando i propri dottori si ammalano non vengano ricoverati internamente.
6. La Microbox produce sia software commerciale che open-source. Per ogni software prodotto si vuole registrare la data di inizio dello sviluppo e i programmatori coinvolti. Per i software commerciali si registra il prezzo di vendita, per quelli open-source si registrano tutti i file di codice sorgente.



Esercizi (4)

7. Bulkbuster noleggia Film in DVD. Per ogni film in in catalogo registriamo le copie disponibili (e il loro stato). Teniamo traccia anche dei clienti e di tutti i noleggi che effettuano.
8. La Catorci Intonsi e Figli vende tantissime auto usate. Prima di metterle in vendita registriamo su un database le loro caratteristiche. I venditori della ditta sono esperti solo di alcuni modelli di auto, e registriamo questa informazione. Per ogni auto venduta ci interessa sapere il prezzo di vendita e il venditore.



Esercizio: DB di una società sportiva (1)

“Si vuole costruire un database per la gestione delle informazioni relative agli atleti e alle squadre di una società sportiva. Per gli atleti della società è necessario memorizzare il numero della tessera di iscrizione, il codice fiscale, il nome, il cognome, il sesso, l'indirizzo, la data ed il luogo di nascita e la squadra di appartenenza. Gli atleti possono frequentare corsi annuali organizzati dalla società. Per gli atleti frequentatori interessano: la data dell'ultima visita medica, i corsi annuali che hanno seguito prima (con l'esito ottenuto) e i corsi che stanno seguendo attualmente. Per gli atleti professionisti si indica la disciplina sportiva e il preparatore atletico. In generale, per i corsi si rappresenta il codice corso e la sua descrizione. Per i corsi correnti si rappresentano, oltre al loro costo e al numero di partecipanti, i giorni, le relative ore di inizio e di fine e il luogo in cui si svolgono, con relativa descrizione, indirizzo e telefono. Un corso si può svolgere una o più volte nello stesso giorno, in più impianti o nello stesso impianto. Ogni corso è tenuto da un allenatore del quale si tiene traccia del codice fiscale, del nome, del cognome, del sesso, dell'indirizzo, della squadra di appartenenza e della specializzazione sportiva.”



Database di una società sportiva (2)

- Facendo riferimento alle specifiche date e definendo il **progetto Sport.lun**:
 - eliminare le **ambiguità**
 - produrre un possibile **glossario dei termini**
 - costruire lo **schema scheletro** relativo
 - derivare lo **schema concettuale finale** raffinando i concetti presenti nello schema scheletro e/o aggiungendo concetti per descrivere specifiche non considerate nello stesso



Esercizio: DB Intraflora (1)

“L’IntraFlora s.r.l. è una società di consegne a domicilio di piante e fiori adatte a tutte le occasioni. I punti vendita dell’azienda sono distribuiti in maniera capillare su tutto il territorio nazionale. Ogni punto vendita afferisce a un centro regionale che lo rifornisce mensilmente di prodotti (es.: fiori, piante grasse, ecc.). I punti vendita sono identificati dal proprio nome e dal centro regionale al quale afferiscono. All’inizio di ogni mese ogni punto vendita richiede al suo centro regionale un determinato quantitativo di pezzi per ogni prodotto. A fine mese restituisce al suo centro regionale eventuali rimanenze (delle quali si desidera mantenere nel database il quantitativo per ogni prodotto) e memorizza il fatturato complessivo del mese.

La sede centrale dell’azienda è caratterizzata dalla presenza di diversi funzionari che, mensilmente, esprimono una valutazione personale (con un indice compreso nel range [1, 5]) sul fatturato comunicato da ogni punto vendita; ogni fatturato viene valutato da due funzionari.

Nella sede centrale, oltre alle informazioni riguardanti i funzionari, sono mantenute informazioni riguardo tutti i dipendenti dei punti vendita e dei centri regionali. In ogni punto vendita lavorano almeno un fioraio e almeno due fattorini per le consegne a domicilio. Di funzionari, fiorai e fattorini si memorizza nome, codice fiscale e numero di telefono.

Si progetti lo schema concettuale del database dell’IntraFlora s.r.l., avendo cura di mantenere le informazioni relative ad ogni mese di attività. ”



DB Intraflora (2)

- Facendo riferimento alle specifiche date e definendo il **progetto Intraflora.lun**:
 - eliminare le **ambiguità**
 - produrre un possibile **glossario dei termini**
 - costruire lo **schema scheletro** relativo
 - derivare lo **schema concettuale finale** raffinando i concetti presenti nello schema scheletro e/o aggiungendo concetti per descrivere specifiche non considerate nello stesso