

Appello del 10 gennaio 2014

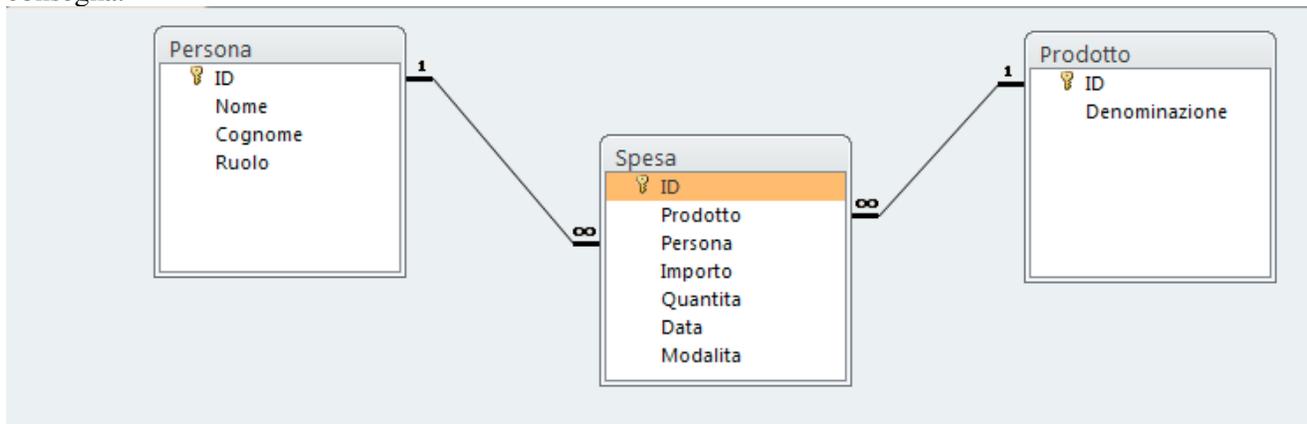
Candidato _____ Numero di matricola _____

NOTA BENE. Gli studenti iscritti nell'A.A. 2012-2013 e seguenti devono svolgere gli esercizi 1.1-1.5, 2 e 3.1-3.7; tutti gli altri devono svolgere gli esercizi 1 e 3.

ESERCIZIO 1

[15/18]

Un'azienda vuol tenere traccia delle spese che effettua. A questo proposito ha progettato la base di dati riportata in figura che è costituita da tre tabelle: *Persona*, *Spesa* e *Prodotto*. La tabella *Persona* descrive la persona che ha effettuato una spesa. L'attributo *Ruolo* specifica il ruolo in azienda della persona. La tabella *Prodotto* descrive un prodotto acquistato. Infine la tabella *Spesa* descrive la spesa fatta da una persona identificata da *Persona* del prodotto identificato da *Prodotto*. Con *Modalità* si intende la modalità di consegna.



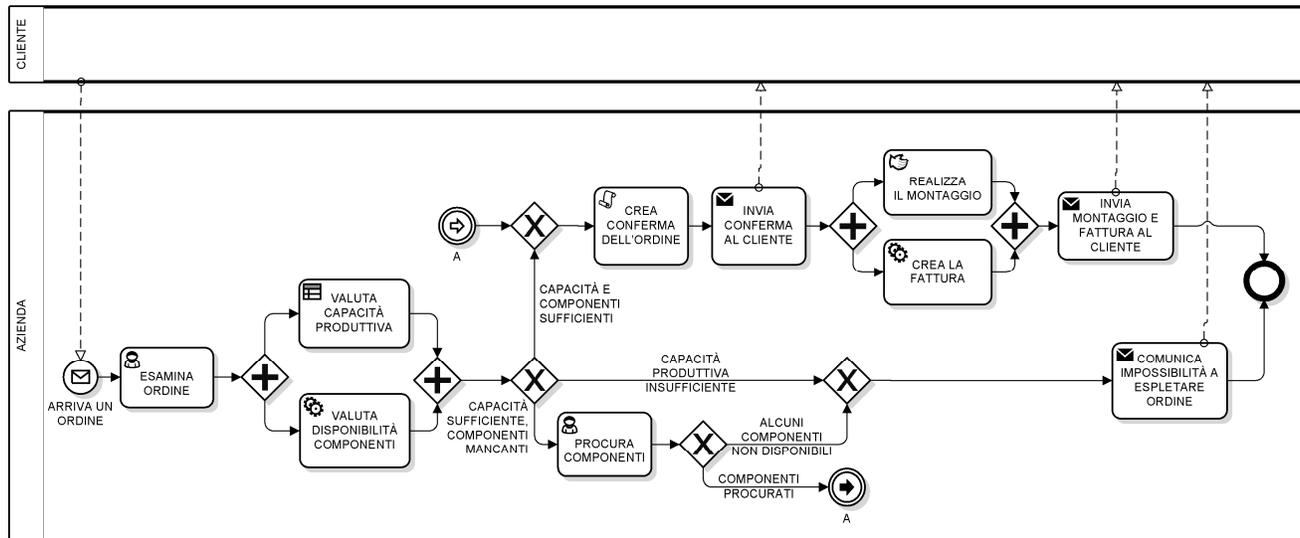
Con riferimento a questa base di dati si progettino le seguenti query.

1. Elencare gli acquisti (prodotto, data, importo e quantità) eseguiti da Mario Rossi nel mese di Settembre 2013.
2. Elencare gli acquisti eseguiti dagli impiegati e dai dirigenti per importi superiori a 100 euro.
3. Elencare i prodotti (Denominazione) che sono stati acquistati nel mese di Ottobre 2013. Per ogni prodotto si elenchi la persona che lo ha acquistato (Nome e Cognome), la data e l'importo dell'acquisto.
4. Elencare gli acquisti di "Toner" (data, quantità e importo) il cui importo unitario è stato superiore a 15 euro. Per costo unitario di un prodotto in una spesa si intende il rapporto tra l'importo e la quantità di quel prodotto nella spesa considerata.
5. Determinare l'importo totale delle spese per cancelleria eseguite dagli impiegati nel mese di Marzo 2013.
6. Determinare la quantità totale di carta da stampante acquistata dall'azienda nel 2013.

ESERCIZIO 2

[8/0]

Si consideri il flusso di attività rappresentato in figura in linguaggio BPMN, riguardante la gestione di un ordine da parte di un'azienda di montaggio componenti meccanici. Descrivere in linguaggio naturale tutti gli aspetti presenti nel modello. Nella descrizione, adoperare frasi semplici contenenti i soggetti interessati e le eventuali azioni, eventi, alternative, attese, ecc. Numerare ciascuna frase e strutturare la numerazione in accordo alla convenzione adoperata negli esercizi svolti a lezione. Durante lo svolgimento dell'esercizio 2 è consentito adoperare esclusivamente il materiale didattico allegato.

**ESERCIZIO 3**

[7/12]

Risposta esatta: 1 punto; risposta omissa: 0 punti; risposta errata: -0.5

1. Un calcolatore è composto di:

- CPU, memoria, bus ed interfacce di I/O
- CPU, memoria, Internet e mouse
- CPU, ROM, bus ed interfacce di I/O

2. In memoria si possono eseguire tutte e sole le seguenti operazioni:

- Lettura e scrittura
- Lettura, scrittura ed esecuzione
- Lettura ed esecuzione

3. Un programma in esecuzione risiede

- In RAM
- Sull'hard disk
- Su Internet

4. La locazione di memoria di indirizzo 0x1234 contiene la sequenza di bit 00101011. Questa sequenza

- è certamente la rappresentazione del carattere 'k'.
- È certamente la codifica del numero 107
- può essere sia l'una sia l'altra cosa.

5. Il tempo di accesso ad una locazione di memoria:

- è costante
- dipende dagli accessi precedenti
- dipende dal contenuto della locazione

6. Il tempo di accesso ad una locazione di memoria

- È dell'ordine dei ns
- È dell'ordine dei ms
- È dell'ordine dei s.

7. Il tempo di accesso all'hard disk:

- È costante

- È variabile

- L'una o l'altra cosa a seconda della marca

8. I vincoli di integrità dei riferimenti servono ad

- evitare le tabelle ponte
- evitare cancellazioni a cascata
- evitare i record orfani

9. La tabella "ponte" serve per realizzare

- La relazione multi-a-molti
- La relazione uno-a-molti
- La relazione uno-a-uno.

10. Sia {A, B} la chiave di una tabella T. La coppia di attributi {A, C}

- Non è certamente una chiave primaria
- È certamente una chiave primaria
- Può essere una chiave primaria

11. Sia {A, B, C} lo schema di una tabella, allora {A, B, C}

- È certamente una chiave primaria
- Non è certamente una chiave primaria
- Può essere una chiave primaria

12. La tabella T contiene n record; la tabella R ne contiene m. Allora T join R contiene un numero di record:

- Maggiore di $n \times m$
- Uguale a $n \times m$
- Minore o uguale a $n \times m$