

Per favore *scrivere su un foglio protocollo in alto: nome, cognome, classe e data.*

Prima di rispondere ad una domanda scrivere il numero della domanda che si sta rispondendo.

N.B. Prima della fine dell'ora consegnare in digitale (formato .pdf) il compito allegandolo alla consegna di Classroom. Per cortesia rinominare con "nome_cognome.pdf" il file della scansione.

N.B. Scrivere sul foglio il numero del quesito prima di scrivere la risposta.

1. **(1 punto)** Cos'è il **database**? Cos'è il **DBMS**? **Elenca le caratteristiche**, almeno le principali, di entrambi.
Descrivi anche la differenza che c'è tra i due sistemi.
2. **(0.5 punti)** Cosa si intende per **l'integrità dei dati**?
3. **(1 punto)** Quali sono e che funzioni hanno le **varie componenti** del **DBMS**?
4. **(1 punto)** Per la creazione di un database abbiamo bisogno di parlare con il cliente/committente del progetto, per appunto capire le sue esigenze e per avere dei riscontri.
Successivamente si potranno definire quelle che sono le tabelle che effettivamente serviranno nel suo database, per poi effettivamente andare a costruire il tutto.
Questi **tre livelli/modelli** come vengono chiamati? Che **funzioni** hanno?
5. **(1 punto)** Cosa sono i **linguaggi per i database**? Perché questi sono utilizzati da più utenti?
6. **(1 punto)** Cos'è un'entità? Cos'è una **relazione**? Cos'è un **attributo**?

7. (0.5 punti) Data la seguente entità *Impiegato* e considerando che siamo nel 2024, definisci la cardinalità dell'insieme rispetto alle persone che hanno almeno 20 anni di lavoro e un'età di almeno 45 anni.

Nome	Cognome	Data di nascita	Anni di lavoro
Luigi	Verdi	15/04/1975	25
Carla	Neri	30/08/1970	30
Gianni	Rossi	10/12/1978	22
Maria	Gialli	05/01/1969	35
Sofia	Bianchi	18/02/1980	20
Pietro	Grigi	05/06/1976	28
Elisa	Marroni	22/11/1982	15
Marta	Azzurri	08/09/1984	18
Roberto	Blu	01/03/1972	29
Laura	Viola	11/05/1983	17

Tabella 1: Entità Impiegato

Opzioni di risposta:

- 3 persone
 - 4 persone
 - 5 persone
 - 6 persone
8. (1 punto) In un sistema informativo per la gestione di un ospedale, crea l'entità **Paziente**. Elenca gli attributi principali che descrivono questa entità e scegli quali tra questi potrebbero essere considerati come attributo o attributi chiave.
Giustifica la tua scelta con una breve spiegazione.
9. (1 punto) Nella città di Novapolis, il sistema sanitario è supportato da una rete di ambulanze e ospedali che collaborano per garantire interventi rapidi e organizzati. Ogni ambulanza è dotata di un codice identificativo unico, assegnato al momento della messa in servizio, ed è equipaggiata con dispositivi di monitoraggio per tenere traccia della posizione, della velocità e del livello di carburante. La compagnia di ambulanze registra il modello di ogni mezzo, la sua capacità di trasporto (espressa in numero di pazienti) e il chilometraggio totale percorso per monitorare la manutenzione.
- Gli ospedali, distribuiti in vari distretti, dispongono di specifici reparti per accogliere i pazienti trasportati dalle ambulanze. Ogni ospedale ha un codice identificativo, un nome, un indirizzo e un numero di posti letto disponibile. Le ambulanze sono assegnate a determinati ospedali, e ogni viaggio effettuato da un'ambulanza verso un ospedale è tracciato per verificare il tempo di intervento e la distanza percorsa.
- Quali sono le **due entità principali** descritte nel testo?
 - Quali sono gli **attributi principali** di ciascuna entità?
 - Quale o quali attributi per ciascuna entità possono essere considerati come **chiave primaria**?