

Selezione pubblica per esami, con eventuale preselezione, per il reclutamento di n. 1 posto di personale di categoria C – posizione economica 1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, da assumere con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, della durata di dodici mesi, part-time al 50%, per le attività previste presso il Dipartimento di studi umanistici e del patrimonio culturale (DIUM) dell'Università degli Studi di Udine (2023_PTA_TD_005)

Ai sensi, per gli effetti e per gli adempimenti previsti dall'art. 19 del D.Lgs. 33/2013, n. 33, e successive modificazioni ed integrazioni (*"Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni"*) e successive modificazioni e integrazioni, la Commissione, nominata con Provvedimento Dirigenziale n. 490 del 17.11.2023, è così composta:

Presidente	Prof.ssa COLOMBI Emanuela	Prof.ssa Ordinaria – Dipartimento di studi umanistici e del patrimonio culturale – Università degli Studi di Udine
Componente	Prof. TABARRONI Andrea	Prof. Ordinario – Dipartimento di studi umanistici e del patrimonio culturale – Università degli Studi di Udine
Componente	Dott. BRUNELLO Andrea	Ricercatore L. 240/2010 – Dipartimento di studi umanistici e del patrimonio culturale – Università degli Studi di Udine
Segretaria	Dott.ssa ZIMOLO Stefania	Cat. D – Area amministrativa-gestionale – Dipartimento di studi umanistici e del patrimonio culturale – Università degli Studi di Udine

COMUNICA

di aver formulato le seguenti tracce per la prova scritta del giorno 06.12.2023

Busta contenente il Titolo A

Quesito 1: Si consideri il seguente schema relazionale, che memorizza informazioni relative a pittori e dipinti:

pittore(nome, cognome, data_nascita, nazionalita)

dipinto(titolo, stile, altezza, larghezza, anno)

dipinge(nome_pittore, cognome_pittore, titolo_dipinto, stile_dipinto, tempo_impiegato)

Sapendo che:

- Ogni pittore è univocamente identificato dal suo nome e cognome, e caratterizzato dalla sua data di nascita e nazionalità.
- Può esistere più di un dipinto con lo stesso titolo, tuttavia, dato uno stile, non possono esserci due dipinti diversi con lo stesso titolo.
- Un quadro può essere dipinto da più di un pittore, e un pittore può dipingere, in generale, più di un quadro.

Si identifichi la chiave primaria e le eventuali chiavi esterne per ciascuna delle relazioni date. Si consiglia, a tal fine, di utilizzare la notazione "relazione PK: {attributo_1, attributo_2,...}" per specificare le chiavi primarie e la notazione "FK_1: {relazione_1.attributo_1, relazione_1.attributo_2,...} □ {relazione_2.attributo_1, relazione_2.attributo_2,...}, FK_2: {...}" per specificare le chiavi esterne.

Considerato lo schema precedente, si realizzino delle interrogazioni SQL per estrarre:

- il nome e cognome dei pittori di nazionalità "francese", ordinati lessicograficamente in modo crescente per nome;
- il nome e cognome dei pittori che non hanno dipinto alcun quadro di stile "surrealista" (ma che hanno dipinto, in generale, almeno un quadro). Non si includano nel risultato eventuali ripetizioni.

Quesito 2: Si descriva, brevemente, un caso d'uso tipico di una base di dati a grafo. In tale contesto, quali sono i vantaggi rispetto all'utilizzo di una base di dati relazionale?

Quesito 3: Qual è la principale differenza tra XML e HTML? (si riporti, come risposta, il numero corrispondente all'alternativa corretta)

1. Solo XML può essere utilizzato per creare pagine web.

- XML è utilizzato per trasportare e memorizzare dati, mentre HTML è utilizzato per definire la struttura e il layout delle pagine web.
- HTML è un linguaggio di programmazione, mentre XML non lo è.
- HTML viene tipicamente utilizzato come formato di interscambio dati.

Busta contenente il Titolo B

Quesito 1: Si consideri il seguente schema relazionale, che memorizza informazioni relative a ricette e ingredienti:
 ingrediente(nome, provenienza, piccante)
 ricetta(titolo, descrizione, difficoltà)
 usato_in(nome_ingredienti, provenienza_ingredienti, ricetta)
 Sapendo che:

- Può in generale esistere più di un ingrediente con lo stesso nome (es., "sale"); tuttavia, data una provenienza (es., "Himalaya"), non possono esserci due ingredienti diversi con lo stesso nome (es., "sale dell'Himalaya").
- Ciascuna ricetta è identificata dal suo titolo e caratterizzata dalla sua descrizione e difficoltà.
- Un ingrediente può essere utilizzato in più di una ricetta e una ricetta può avere, in generale, più di un ingrediente.

Considerato lo schema precedente, si realizzino delle interrogazioni SQL per estrarre:

- il nome e la provenienza degli ingredienti piccanti (`ingrediente.piccante="si"`), ordinati lessicograficamente in modo crescente per nome;
- il titolo delle ricette di difficoltà "media" che non utilizzano alcun ingrediente piccante o proveniente dalla "Cina". Non si includano nel risultato eventuali ripetizioni.

Si identifichi la chiave primaria e le eventuali chiavi esterne per ciascuna delle relazioni date. Si consiglia, a tal fine, di utilizzare la notazione "relazione PK: {attributo_1, attributo_2,...}" per specificare le chiavi primarie e la notazione "FK_1: {relazione_1.attributo_1, relazione_1.attributo_2,...} □ {relazione_2.attributo_1, relazione_2.attributo_2,...}, FK_2: {...}" per specificare le chiavi esterne.

Quesito 2: Quali sono le principali differenze fra una base di dati relazionale e una base di dati orientata alle colonne?

Quesito 3: Quali sono i ruoli principali di HTML e CSS nella creazione di pagine web? (si riporti, come risposta, il numero corrispondente all'alternativa corretta)

- HTML è usato per creare la struttura di base e il contenuto delle pagine web, mentre CSS è utilizzato per definire lo stile e la presentazione visiva di tali contenuti.
- HTML è utilizzato principalmente per creare animazioni complesse e interattività, mentre CSS è usato per gestire il comportamento della pagina web.
- HTML è usato per programmare la logica dietro le interazioni utente, mentre CSS è utilizzato per collegare le pagine web a database esterni.
- HTML e CSS sono entrambi linguaggi di programmazione utilizzati per scrivere algoritmi complessi e funzionalità back-end per siti web.

Busta contenente il Titolo C

Quesito 1: Si consideri il seguente schema relazionale, che memorizza informazioni relative a musicisti e orchestre:

musicista(nome, cognome, data_nascita, nazionalità)
 orchestra(nome, genere_musicale, anno_fondazione)
 suona_in(nome_musicista, cognome_musicista, orchestra_nome, orchestra_anno, ruolo)

Sapendo che:

- Ogni musicista è univocamente identificato dal suo nome e cognome, e caratterizzato dalla sua data di nascita e nazionalità.
- Può esistere più di un'orchestra con lo stesso nome, tuttavia, dato un anno di fondazione, non possono esserci due orchestre diverse con lo stesso nome.
- Un musicista può far parte di più di un'orchestra, e un'orchestra può includere, in generale, più di un musicista. Un musicista, in un'orchestra, svolge al più un ruolo.

Si identifichi la chiave primaria e le eventuali chiavi esterne per ciascuna delle relazioni date. Si consiglia, a tal fine, di utilizzare la notazione "relazione PK: {attributo_1, attributo_2,...}" per specificare le chiavi primarie e la notazione "FK_1: {relazione_1.attributo_1, relazione_1.attributo_2,...} □ {relazione_2.attributo_1, relazione_2.attributo_2,...}, FK_2: {...}" per specificare le chiavi esterne.

In seguito, considerato lo schema precedente, si realizzino delle interrogazioni SQL per estrarre:

- il nome e cognome dei musicisti di nazionalità "italiana", ordinati lessicograficamente in modo crescente per nome;

- il nome e cognome dei musicisti che non fanno parte di alcuna orchestra di genere "jazz" (ma che fanno parte, in generale, di almeno un'orchestra). Non si includano nel risultato eventuali ripetizioni.

Quesito 2: Si riporti un esempio di base di dati orientata alle colonne, uno di base di dati a grafo, e uno di base di dati document-based (es., "PostgreSQL" è un esempio di base di dati relazionale).

Quesito 3: Qual è la funzione principale di HTML? (si riporti, come risposta, il numero corrispondente all'alternativa corretta)

1. Programmare il comportamento dinamico delle pagine web.
2. Creare e strutturare il contenuto delle pagine web, come testo, immagini e link.
3. Stilizzare e definire l'aspetto visuale e le animazioni delle pagine web.
4. Memorizzare dati sul lato server delle applicazioni web.

Si comunica altresì che uno dei candidati, offertosi spontaneamente, ha estratto, quanto alla prova scritta, il titolo B.

Dei titoli non estratti è stata data lettura.

Udine, 12.12.2023

LA SEGRETARIA DELLA COMMISSIONE ESAMINATRICE
dott.ssa Stefania Zimolo

