

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 5 POSTI A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, AREA DEI COLLABORATORI DEL SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMATICO E DEI SERVIZI GENERALI (EX CATEGORIA C – POSIZIONE ECONOMICA C1 – AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI), CON TALUNE RISERVE, PER LE ESIGENZE DELLE STRUTTURE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI-PESCARA - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

1) **Quale comando Linux viene usato per cambiare i permessi di un file?**

- A chmod
- B alias
- C mv
- D chown

2) **Installando un sistema operativo, i dati dell'utente già presenti su disco:**

- A possono venire cancellati, dipende dal tipo di installazione
- B vengono sempre preservati
- C vengono sempre cancellati
- D vengono copiati automaticamente su cloud

3) **Quale funzione svolge generalmente uno switch di rete?**

- A gestisce la distribuzione dei pacchetti all'interno di una rete, consentendo lo scambio di informazioni tra i dispositivi interconnessi.
- B consente il filtraggio delle informazioni in uscita, ma non in ingresso.
- C amplifica il segnale wireless delle reti Wi-Fi, garantendo una maggiore area di copertura.
- D consente la connessione diretta dei dispositivi alla rete Internet.

4) **Quale tra i seguenti è un database supportato nativamente da Moodle?**

- A MongoDB
- B Microsoft Access
- C Amazon DB
- D MySQL

5) **Quale strumento è utilizzato per analizzare la sicurezza di una rete?**

- A Wireshark
- B WireGuard
- C Notepad++
- D WordPress

6) **Un messaggio, prima di essere crittografato, è definito**

- A in chiaro (plaintext)
- B trasparente (transparent)
- C cifrato (ciphertext)
- D consistente (consistent)

7) **Quale delle seguenti affermazioni riguarda la virtualizzazione?**

- A aumenta la velocità della CPU di un computer su cui è presente.
- B aumenta l'utilizzo della ROM degli applicativi.

- C permette di eseguire molteplici sistemi operativi sullo stesso hardware.
- D riduce l'utilizzo della RAM degli applicativi a cui è applicata.

---

8) **Quale tecnologia di virtualizzazione è comunemente utilizzata per creare container?**

- A MixerContainer
- B Docker
- C VirtualBox
- D VMware

---

9) **Quale componente di Active Directory è responsabile dell'autenticazione degli utenti?**

- A Domain Controller
- B Group Privacy
- C Group Policy
- D DHCP Server

---

10) **Quale tra i seguenti esempi rappresenta una trasmissione eseguita tramite la tecnologia broadcasting?**

- A un utente guarda un film su Netflix.
- B un utente ascolta musica usando un supporto ottico
- C una stazione televisiva trasmette il telegiornale in diretta a tutti gli spettatori connessi.
- D una persona invia un messaggio testuale ad un altro utente su WhatsApp, il cui contenuto è protetto utilizzando la crittografia end-to-end.

---

11) **Quale dei seguenti è un esempio di connettore audio analogico?**

- A RCA
- B USB
- C DisplayPort
- D HDMI

---

12) **Qual è lo scopo di un costruttore in una classe?**

- A eliminare automaticamente gli oggetti non più utilizzati
- B definire le proprietà dell'oggetto
- C ereditare proprietà da un'altra classe
- D inizializzare l'oggetto quando viene creato

---

13) **Che cosa si intende con "Sviluppo Agile"**

- A evitare riunioni
- B sviluppo del progetto in modo condizionale
- C approccio iterativo alla progettazione e sviluppo
- D sviluppo del sistema in un giorno

---

14) **Qual è l'output del seguente codice JavaScript?**

```
let x = 10;  
let y = 5;  
let result = (x > y) ? (x + y) : (x - y);  
console.log(result);
```

- A 5
- B 20
- C 10
- D 15

---

15) **In JavaScript, quale metodo è usato per selezionare un elemento HTML attraverso il suo ID?**

- A select.documentById()
- B elementById.select()
- C document.elementById()
- D document.getElementById()

- 16) Data la tabella "scores" mostrata nell'immagine che contiene i risultati di un evento sportivo, con i seguenti record:

Il candidato illustri un metodo, con uno strumento a sua scelta, per rappresentare la situazione e risolvere i seguenti problemi:

- aggiungere l'utente Alessia di Pescara che ha realizzato 26 punti per il Team-Beta, class SeniorFemale
- cambiare il nome del "Team-Beta" in "B-Team"
- restituire il team vincente ottenuto come somma dei punteggi dei singoli partecipanti

Inoltre spieghi perché la tabella visualizzata non è in forma normale e proponga un esempio per la normalizzazione

pk	person	citta	team	class	score
1	Luca	Pescara	Team-Alfa	SeniorMale	50
2	Alberto	Chieti	Team-Alfa	SeniorMale	30
3	Filippo	Pescara	Team-Beta	JuniorMale	28
4	Andrea	Pescara	Team-Beta	JuniorMale	22
5	Emanuela	Chieti	Team-Alfa	SeniorFemale	53
6	Barbara	Chieti	Team-Beta	SeniorFemale	39
7	Simona	Pescara	Team-Alfa	JuniorFemale	29
8	Giada	Chieti	Team-Beta	JuniorFemale	28

P 1.0  
6 ?

NON ESTRATTA

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 5 POSTI A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, AREA DEI COLLABORATORI DEL SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMATICO E DEI SERVIZI GENERALI (EX CATEGORIA C – POSIZIONE ECONOMICA C1 – AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI), CON TALUNE RISERVE, PER LE ESIGENZE DELLE STRUTTURE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI-PESCARA - PROVA SCRITTA - BUSTA 2**

---

1) **Quale comando è usato per installare un pacchetto su un sistema operativo basato su Debian?**

- A rpc sudo get
- B rpc install
- C apt-get install
- D sudo install

---

2) **Il terminale (ovvero la linea di comando o la shell) in un sistema Linux**

- A è reso obsoleto dal browser
- B è uno strumento di cui certi utenti possono fare a meno
- C è obbligatorio usarlo per accedere ad un sistema Linux
- D è utile solo per chi non sa usare il PC

---

3) **Quale dei seguenti dispositivi è responsabile della distribuzione dei pacchetti ai dispositivi interconnessi all'interno di una stessa rete Ethernet?**

- A Switch
- B Modem
- C LAN
- D Antivirus

---

4) **Quale ruolo ha un amministratore di Moodle?**

- A valutare gli studenti
- B gestire corsi, utenti e permessi
- C dare supporto ai docenti
- D scrivere contenuti didattici

---

5) **Quale è il compito di un firewall all'interno di un'architettura di rete?**

- A controlla il traffico di dati in entrata ed uscita dalla rete per impedire connessioni (e comunicazioni) pericolose, che potrebbero danneggiare i dispositivi connessi internamente.
- B garantisce la persistenza dei dati presenti nei dispositivi connessi, gestendo un sistema automatico di backup delle informazioni.
- C consente ai dispositivi connessi ad una rete di identificarsi reciprocamente, per poter inviare correttamente i pacchetti di rete.
- D tutte le risposte sono corrette

---

6) **Quale protocollo è usato per la crittografia end-to-end nelle comunicazioni web?**

- A SSL/TLS
  - B SMTP
  - C Telnet
  - D SMPT
-

- 7) **Quale delle seguenti affermazioni è vera sulle macchine virtuali?**
- A possono eseguire un sistema operativo diverso da quello dell'host.
  - B tutte le risposte sono corrette.
  - C possono emulare solo lo stesso sistema operativo dell'host.
  - D possono essere eseguite solo su server dedicati.
- 
- 8) **Quale tipo di hypervisor non necessita del sistema operativo host, operando direttamente sull'hardware fisico?**
- A Hypervisor di tipo 3
  - B Hypervisor di tipo 1 (bare-metal)
  - C Hypervisor di tipo 4
  - D Hypervisor di tipo 2 (hosted)
- 
- 9) **Cos'è Microsoft Entra ID (precedentemente Azure AD)?**
- A un software per la gestione delle password
  - B un sistema operativo per client
  - C la versione cloud di Active Directory
  - D un sistema operativo per server
- 
- 10) **Quale dei seguenti dispositivi è necessario per una trasmissione di broadcasting?**
- A Encoder
  - B Switch
  - C Decoder
  - D Router Wi-Fi
- 
- 11) **Quale tipo di cavo è comunemente usato per collegare un microfono a un mixer audio?**
- A cavo VGA
  - B cavo HDMI
  - C cavo USB
  - D cavo XLR
- 
- 12) **Con quale strumento viene offerta la possibilità di creare nuove classi estendendo classi già esistenti?**
- A Ereditarietà
  - B Polimorfismo
  - C Overloading
  - D Incapsulamento
- 
- 13) **Qual è la differenza tra un linguaggio compilato e interpretato?**
- A un linguaggio compilato viene tradotto in codice macchina prima dell'esecuzione, quello interpretato viene eseguito direttamente da un interprete
  - B un linguaggio interpretato è più sicuro, quello compilato è più veloce
  - C un linguaggio compilato è più facile da imparare, quello interpretato è più potente
  - D non c'è nessuna differenza
- 
- 14) **Qual è l'output del seguente codice Python?**
- ```
i = 0
while i < 5:
    print(i)
    i += 1
    if i == 3:
        break
else:
    print(0)
```
- A 1 2 3
  - B errore
  - C 0 1 2
  - D 0 1 2 0

15) Quale tecnica consente di caricare dati in una pagina senza ricaricare completamente il sito?

- A CDN
- B HTML
- C API
- D AJAX

16) Data la tabella "anag" mostrata nell'immagine che contiene i dati anagrafici, con i seguenti record:

Il candidato illustri un metodo, con uno strumento a sua scelta, per rappresentare la situazione e risolvere i seguenti problemi:

- aggiungere l'utente Alessia di 26 anni di Roma (CAP 00121), genere F
- cambiare il nome della città "Roma" in "Torino" (aggiornando il CAP in 10024)
- restituire la città con la media delle età delle singole persone più alta

Inoltre spieghi perché la tabella visualizzata non è in forma normale e proponga un esempio per la normalizzazione

| pk | person   | citta  | cap   | genere  | eta |
|----|----------|--------|-------|---------|-----|
| 1  | Luca     | Milano | 20121 | Maschio | 50  |
| 2  | Alberto  | Milano | 20121 | Maschio | 30  |
| 3  | Filippo  | Roma   | 121   | Maschio | 28  |
| 4  | Andrea   | Roma   | 121   | Maschio | 22  |
| 5  | Emanuela | Milano | 20121 | Femmina | 53  |
| 6  | Barbara  | Roma   | 121   | Femmina | 39  |
| 7  | Simona   | Milano | 20121 | Femmina | 29  |
| 8  | Giada    | Roma   | 121   | Femmina | 28  |

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 5 POSTI A TEMPO PIENO E INDETERMINATO, AREA DEI COLLABORATORI DEL SETTORE TECNICO, SCIENTIFICO, TECNOLOGICO, INFORMATICO E DEI SERVIZI GENERALI (EX CATEGORIA C – POSIZIONE ECONOMICA C1 – AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI), CON TALUNE RISERVE, PER LE ESIGENZE DELLE STRUTTURE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI-PESCARA - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

- 
- 1) Quale comando Linux viene usato per mostrare la directory corrente?
- A pwd
  - B alias
  - C ls
  - D cd
- 
- 2) Il programma di Bootstrap si occupa di:
- A distribuire i processi ai processori
  - B accendere le memorie RAM
  - C sospendere l'attività di processing
  - D eseguire l'insieme dei processi durante la fase di avvio di un computer
- 
- 3) Quale classe di indirizzi IP ha un range che va da 192.0.0.0 a 223.255.255.255?
- A Classe A
  - B Classe C
  - C Classe D
  - D Classe B
- 
- 4) Quale di queste affermazioni è vera riguardo alla personalizzazione di Moodle?
- A Moodle non può essere personalizzato
  - B solo le funzionalità possono essere personalizzate
  - C sia l'interfaccia che la funzionalità possono essere personalizzate tramite plugin e moduli
  - D solo l'interfaccia può essere personalizzata
- 
- 5) Cos'è la tecnica del "SQL Injection"?
- A un metodo per creare transazioni sicure
  - B un tipo di attacco DDoS
  - C un metodo per ottimizzare le query SQL
  - D una vulnerabilità che permette a un attaccante di eseguire codice SQL dannoso tramite input non validati
- 
- 6) Qual è la differenza tra crittografia simmetrica e asimmetrica?
- A la crittografia simmetrica usa la stessa chiave per cifrare e decifrare, quella asimmetrica usa una coppia di chiavi
  - B la crittografia simmetrica è molto più lenta di quella asimmetrica, impedendone la diffusione
  - C la crittografia simmetrica è più sicura, quella asimmetrica è più veloce
  - D la crittografia simmetrica è usata solo per le password, quella asimmetrica per i file.
- 
- 7) In un ambiente di virtualizzazione, un "vSwitch" (virtual switch) serve per
- A gestire le comunicazioni di rete tra le macchine virtuali
  - B monitorare le prestazioni delle macchine virtuali

- C gestire la memoria secondaria
- D creare e gestire i dischi virtuali

---

8) **Quale funzione ha il paravirtualization?**

- A riduce il consumo della batteria
- B aumenta la risoluzione grafica
- C migliora le prestazioni delle schede audio e video
- D ottimizza le prestazioni delle VM

---

9) **E' grazie ad Microsoft Active Directory che:**

- A gli utenti accedono a dei PC dove sono impostate delle regole di accesso centralizzate
- B tutte le risposte sono corrette
- C gli utenti possono accedere al cloud Microsoft (Office 365)
- D gli utenti possono utilizzare MS Word e MS Excel

---

10) **Il protocollo che permette la navigazione tra le pagine Web è:**

- A HTTP/HTTPS
- B TCP/IP
- C SMTP
- D POP3

---

11) **Quale tra i seguenti protocolli è usato per lo streaming video?**

- A ICMP
- B DHCP
- C DNS
- D RTSP

---

12) **Nel contesto della programmazione orientata agli oggetti, quale concetto permette a un metodo di assumere comportamenti diversi a seconda della classe a cui appartiene l'oggetto che lo invoca?**

- A Ereditarietà
- B Incapsulamento
- C Overloading
- D Polimorfismo

---

13) **Che cosa definisce la "ricerca binaria"?**

- A un algoritmo che consente di cercare due dati alla volta
- B un algoritmo di ricerca efficiente per set di dati ordinati
- C un algoritmo che ordina i dati in modo crescente o decrescente
- D un algoritmo che cerca nei dati binari

---

14) **Qual è l'output del seguente codice Python?**

```
i = 2
while i < 10:
    print(i/2)
    i += 1
    if i == 5:
        break
else:
    print(0)
```

- A 1.0  
1.5  
2.0
- B 2  
3  
4  
5
- C 2  
3  
4

- D 1.0
- 1.5
- 2.0
- 2.5

15) In JavaScript, quale comando è usato per selezionare tutti gli elementi con la stessa classe?

- A document.getElementByClass()
- B document.elementByClass()
- C document.getElementsByClassName()
- D select.elementsByClassName()

16) Data la tabella "studente" mostrata nell'immagine che contiene le informazioni degli studenti, con i seguenti record:

Il candidato illustri un metodo, con uno strumento a sua scelta, per rappresentare la situazione e risolvere i seguenti problemi:

- aggiungere l'utente Alessia che frequenta economia a Pescara (CAP 65122) con una media di 22.5 al terzo anno
- cambiare il nome del corso di studi "economia" in "economia e commercio"
- restituire il corso di studi con la media più bassa

Inoltre spieghi perché la tabella visualizzata non è in forma normale e proponga un esempio per la normalizzazione

| pk | person   | cds      | citta   | cap   | anno | avg  |
|----|----------|----------|---------|-------|------|------|
| 1  | Luca     | economia | Pescara | 65122 | 1    | 29.7 |
| 2  | Alberto  | economia | Pescara | 65122 | 1    | 23.1 |
| 3  | Filippo  | medicina | Chieti  | 66100 | 1    | 28   |
| 4  | Andrea   | medicina | Chieti  | 66100 | 2    | 22   |
| 5  | Emanuela | economia | Pescara | 65122 | 2    | 20.4 |
| 6  | Barbara  | economia | Pescara | 65122 | 3    | 21   |
| 7  | Simona   | medicina | Chieti  | 66100 | 2    | 24   |
| 8  | Giada    | medicina | Chieti  | 66100 | 3    | 27   |