

PRIMA PROVA (Traccia 1)

1. Disegnare il collegamento di un impianto di alimentazione fotovoltaico costituito da pannelli solari- batterie-regolatore di carica.
2. Si descriva brevemente la tecnologia UHF.
3. Indicare sinteticamente quali sono i passi per la progettazione di un database di dati.
4. Scrivere la QUERY SQL per estrarre da un database gli studenti con il cognome "Bianchi" da una tabella che ha i seguenti campi: nome, cognome, indirizzo, comune e classe.
5. Descrivere brevemente a cosa serve il comando SSH e la sua principale caratteristica.

PRIMA PROVA (Traccia 2)

1. Si descriva brevemente un Sistema Informativo Geografico (in inglese *Geographic Information System*, acronimo: GIS).
2. Si descriva brevemente la tecnologia UMTS.
3. Si descriva brevemente un database relazionale.
4. Scrivere il comando in ambiente Linux per creare una copia del file "DA_COPIARE" (che si trova nella directory corrente) nella directory PROVA dell'UTENTE_PRINCIPALE.
5. Descrivere brevemente cosa è e a cosa serve una *Virtual Private Network* (VPN).

PRIMA PROVA (Traccia 3)

1. Convertitore Analogico-Digitale. Descrivere brevemente cosa è e come può essere impiegato.
2. Si descriva brevemente la tecnologia Wi-Fi.
3. Spiegare la differenza tra Database e DBMS.
4. Scrivere il comando in ambiente Linux per copiare l'intera directory "PIPPA" (che si trova nella directory corrente) nella directory PLUTO dell'UTENTE_PRINCIPALE.
5. Descrivere brevemente il protocollo FTP.

SECONDA PROVA (Traccia 1)

1. Indicare l'unità di misura della capacità di una batteria:
 - a) Ampere
 - b) Volt
 - c) Ah

2. Indicare l'unità di misura della tensione:
 - d) Watt
 - e) A/h
 - f) Volt

3. Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in parallelo 2 batterie da 12 V e 200 Ah:
 - a) 24 V - 200 Ah
 - b) 12 V - 200 Ah
 - c) 12 V - 400 Ah

4. In un router, quale porta devo aprire per consentire dall'esterno l'accesso al servizio HTTP?
 - a) 20
 - b) 80
 - c) 100

5. Su un ingresso di una porta logica XOR a due ingressi è applicato un segnale digitale 1. Se sull'altra porta si applica un segnale digitale 0 quale sarà il valore in uscita dalla porta XOR?
 - a) 1
 - b) 0
 - c) Alta impedenza

6. Quale tra seguenti è il migliore orientamento di un pannello solare (in Italia)?
 - a) SUD
 - b) NORD
 - c) OVEST

7. Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux per creare nella directory corrente una nuova directory:
 - a) rmdir ./nome_directory
 - b) mkdir ./nome_directory
 - c) pwd ./nome_directory

8. Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux per assegnare a tutti gli utenti i permessi di lettura, scrittura e cancellazione di un file:
 - a) chmod 333 nome_file
 - b) chmod 666 nome_file
 - c) chmod 777 nome_file

9. Indicare tra i seguenti, il comando MySQL corretto per creare un database:
 - a) CREATE DATABASE nome_database
 - b) RUN DATABASE nome_database
 - c) VIEW DATABASE nome_database

10. Indicare tra i seguenti il comando MySQL corretto per vedere le tabelle contenute in un database:

- d) USE nome_database; SHOW TABLES
- e) DESCRIBE nome_database
- f) VIEWTABLE from DATABASE nome_database

SECONDA PROVA (Traccia 2)

1. Indicare l'unità di misura dell'intensità di corrente
 - a) Volt
 - b) A
 - c) Watt

2. Cosa si misura in Volt (V)?
 - a) Tensione
 - b) Potenza Elettrica
 - c) Intensità di corrente

3. Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in serie 2 batterie da 12 V e 200 Ah:
 - a) 24 V – 400 Ah
 - b) 24 V – 200 Ah
 - c) 12 V – 200 Ah

4. Un oscilloscopio è uno strumento impiegato per visualizzare:
 - a) Segnali elettrici nel dominio del tempo
 - b) Segnali elettrici nel dominio della frequenza
 - c) Valori di resistenze

5. Cosa è un switch? (B)
 - a) è un dispositivo di rete che si occupa di instradare i dati, suddivisi in pacchetti, fra sottoreti diverse
 - b) è un dispositivo in una rete di computer che collega insieme altri dispositivi della medesima rete
 - c) è un apparato elettrico di alimentazione

6. Di quanto devono essere inclinati i pannelli solari per avere la massima produzione energetica?
 - a) 30°
 - b) Dipende da posizione e periodo dell'anno in cui abbiamo bisogno di maggiore energia
 - c) Dipende dalla pendenza del terreno

7. Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux per cancellare una directory nella directory corrente:
 - a) rmdir ./nome_directory
 - b) mkdir ./nome_directory
 - c) pwd ./nome_directory

8. Indica tra i seguenti, il comando in ambiente Linux per verificare i processi in esecuzione:
 - a) ps -f
 - b) ds -e
 - c) es -l

9. Indicare tra i seguenti il comando MySQL corretto per vedere la lista dei database esistenti nel

server:

- a) DESCRIBE DATABASE
- b) SHOW DATABASE
- c) DESCRIBE DATABASE nome_database

10. Indicare tra i seguenti il comando MySQL corretto per cancellare un database:

- a) PURGE DATABASE nome_database
- b) ERASE DATABASE nome_database
- c) DROP DATABASE nome_database

SECONDA PROVA (Traccia 3)

- Indicare l'unità di misura della potenza elettrica?
 - Ampere
 - Volt
 - Watt
- Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in serie-parallelo 4 batterie da 12 V e 200 A h:
 - 24 V – 400 Ah
 - 24 V – 200 Ah
 - 12 V – 200 Ah
- Indicare tra i seguenti, l'assorbimento di corrente di un apparato alimentato a 12 V che ha la potenza di 5W:
 - 0.4
 - 60
 - 2.4
- Cosa è un router?
 - è un dispositivo per la conversione della energia eolica in energia termica
 - è un dispositivo di rete che si occupa di instradare i dati, suddivisi in pacchetti, fra sottoreti diverse.
 - è un apparato per la conversione A/D
- A cosa serve un modulo fotovoltaico?
 - per la conversione della radiazione solare in energia meccanica
 - per la conversione della radiazione solare in energia termica
 - per la conversione della radiazione solare in energia elettrica
- A cosa ci si riferisce quando si parla di giunzione n-p-n?
 - Transistor
 - Diodo
 - Amplificare operazionale
- In un oscilloscopio il segnale che permette di sincronizzare il segnale da visualizzare si chiama:
 - Segnale ad onda quadra
 - Segnale sinusoidale
 - Segnale di trigger
- Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux che mostra sullo standard output il pathname assoluto della directory corrente:
 - chmod
 - grep
 - pwd
- Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux, per la gestione degli indirizzi IP:

- a) ipconfig
- b) ifconfig
- c) ethconfig

10. Indicare tra i seguenti il comando MySQL corretto per cancellare una tabella di un database:

- a) PURGE TABLE nome_database
- b) ERASE TABLE nome_database
- c) DROP TABLE nome_database

11. Indicare tra i seguenti il comando MySQL corretto per vedere la lista dei database esistenti nel server:

- a) DESCRIBE DATABASE
- b) SHOW DATABASE
- c) DESCRIBE DATABASE nome_database