

## **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)

- Indicare l'unità di misura della capacità di una batteria:
  - Ampere
  - Volt
  - Ah
- Indicare l'unità di misura della tensione:
  - Watt
  - A/h
  - Volt
- Indicare la capacità e la tensione di output se si collegano in parallelo 2 batterie da 12 V e 200 Ah:
  - 24 V - 200 Ah
  - 12 V - 200 Ah
  - 12 V - 400 Ah
- In un router, quale porta devo aprire per consentire dall'esterno l'accesso al servizio HTTP?
  - 20
  - 80
  - 100
- 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?
  - 1
  - 0
  - Alta impedenza
- Quale tra seguenti è il migliore orientamento di un pannello solare (in Italia)?
  - SUD
  - NORD
  - OVEST
- Indicare tra i seguenti, il comando in ambiente Linux per creare nella directory corrente una nuova directory:
  - rmdir ./nome\_directory
  - mkdir ./nome\_directory
  - pwd ./nome\_directory
- 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:
  - chmod 333 nome\_file
  - chmod 666 nome\_file
  - chmod 777 nome\_file
- Indicare tra i seguenti, il comando MySQL corretto per creare un database:
  - CREATE DATABASE nome\_database
  - RUN DATABASE nome\_database
  - VIEW DATABASE nome\_database
- 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