

1. Indicare un *file system* per Windows con *journaling*:
 - a. exFAT
 - b. NTFS
 - c. ext4
2. Windows Subsystem for Linux è una tecnologia che consente:
 - a. di utilizzare applicazioni compilate per Windows in un sistema operativo Linux
 - b. di eseguire un kernel Linux in ambiente Windows per eseguire applicazioni Linux
 - c. di sviluppare applicazioni cross-platform per Windows e Linux
3. Quale tra i seguenti può essere un limite della crittografia?
 - a. se la chiave di decodifica viene smarrita i dati crittografati diventano illeggibili
 - b. la chiave di decodifica deve essere depositata in un ufficio apposito dal quale può essere recuperata solo a certe condizioni
 - c. la chiave di decodifica non sempre funziona
4. Quale di queste affermazioni sul protocollo TCP è vera?
 - a. è uno dei protocolli usati al livello 5 dello stack ISO/OSI
 - b. è un protocollo *connectionless*
 - c. è uno dei protocolli usati al livello 4 dello stack ISO/OSI
5. Il protocollo UDP:
 - a. è un protocollo di trasporto non orientato alla connessione
 - b. è un protocollo applicativo
 - c. è un protocollo fisico
6. Il numero binario 111010100010 corrisponde al numero esadecimale:
 - a. CA4
 - b. EA2
 - c. DB2
7. Nel sistema operativo Linux cos'è gcc?
 - a. un compilatore
 - b. un *password cracker*
 - c. un comando di sistema per il *backup* dei file
8. La maschera di rete di una classe B è:
 - a. 255.255.255.0
 - b. 255.255.0.0
 - c. 255.0.0.0
9. Quale di questi indirizzi IP non è valido?
 - a. 192.83.138.1
 - b. 127.0.0.1
 - c. 193.258.19.3
10. HTTP è:
 - a. un protocollo usato per trasferire ipertesti
 - b. un protocollo basato su UDP per il trasferimento dei file
 - c. il linguaggio con il quale vengono scritte le pagine web
11. A quale prefisso corrisponde la *netmask* 255.255.254.0?
 - a. /24
 - b. /23
 - c. /22

Handwritten notes: a large 'D' with 'AL' and 'SF' written next to it.

Handwritten notes: 'AL' and 'SF' with a downward arrow and the number '1' below it.

12. Lo spazio di indirizzamento complessivo di IPv4 è pari a:
- 34 bit: circa 16 miliardi di indirizzi
 - 32 bit: circa 4 miliardi di indirizzi
 - 30 bit: circa 1 miliardo di indirizzi
13. Qual è il minimo numero di dischi necessario per realizzare un sistema RAID1?
- 1
 - 2
 - 3
14. Utilizzando la *bash shell* in un sistema Linux come si può evitare che vengano visualizzati gli eventuali errori generati durante l'esecuzione di un comando?
- comando `</dev/null`
 - comando `2>/dev/null`
 - comando `>> /tmp/output`
15. Cos'è OpenVPN?
- un programma open-source per la diffusione di video in streaming
 - un programma open-source per la creazione di un tunnel crittografato tra due nodi attraverso una rete non sicura;
 - un sistema operativo open-source
16. Negli algoritmi crittografici a chiave simmetrica:
- la chiave per la decifratura è la stessa utilizzata per la cifratura;
 - le chiavi per la cifratura e la decifratura sono diverse ed intercambiabili;
 - le chiavi per la cifratura e la decifratura sono diverse e NON intercambiabili.
17. In quale linguaggio è scritto il seguente frammento di codice:
- ```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
Int main(int argc, char *argv[])
{
...

```
- PERL
  - C
  - PHP
18. Un nodo IP può avere più di un indirizzo?
- no
  - sì
  - sì, ma solo se dispone di almeno due schede di rete
19. Cos'è il DNS?
- il sistema operativo di rete su cui si basa Internet;
  - il database distribuito mediante il quale è possibile associare al nome di un nodo IP il suo indirizzo;
  - un protocollo di rete
20. In un sistema Linux il comando *lsdf*:
- permette di elencare i file aperti dai processi attivi;
  - serve ad elencare il file presenti in una directory;
  - produce una lista di tutti i file memorizzati sul file system

21. In TCP/IP TCP sta per
- Transmission Congestion Protection
  - Transport Cloud Protocol
  - Transmission Control Protocol
22. A quale livello della pila ISO/OSI agisce un *bridge*?
- a livello di applicazione (7)
  - a livello di datalink (2)
  - solo a livello fisico (1)
23. Due nodi IP con indirizzi 193.206.156.10/23 e 212.189.204.2/24 possono contattarsi solo mediante:
- una connessione diretta
  - uno switch
  - un router
24. Due nodi IP connessi ad una LAN possono avere il medesimo indirizzo?
- sì
  - sì, ma solo se hanno sistemi operativi differenti
  - no
25. In un sistema di crittografia a chiave asimmetrica ogni utente dispone di:
- tante chiavi quanti sono i suoi potenziali corrispondenti
  - una chiave singola per cifrare e decifrare i messaggi
  - una chiave privata per firmare i messaggi ed una chiave pubblica con la quale i suoi corrispondenti possono cifrare i messaggi da inviargli

Handwritten signature with initials "EF" above it.

Handwritten signature with a circled "3" below it.

Al 28/05/2019

**Bando n.ro 20664/2019 INFN Sez. Milano Bicocca - Seconda prova scritta - Traccia n.ro 3**

- Il candidato descriva brevemente caratteristiche e funzionalità di un sistema operativo a sua scelta, facendo riferimento anche ad eventuali esperienze professionali di installazione gestione di calcolatori utilizzando il sistema operativo in oggetto.
- Il candidato descriva brevemente il progetto e la realizzazione pratica (topologia, apparecchiature utilizzate, ...) di una rete locale in grado di servire 100 utenti distribuiti su 4 piani di un edificio.

*[Handwritten signature]*  
EF  
AL

*[Handwritten signature]*  
EF  
1