

PROVA 2

- 1) Il candidato supponga di dover configurare un computer per utilizzo nell'ambito di una divisione di progettazione meccanica CAD-CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing), descriva in maniera dettagliata la configurazione hardware del computer più idonea per questo tipo di utilizzo. Descriva inoltre eventuali periferiche specifiche per questo tipo di utilizzo che reputa utili e/o necessarie.
- 2) Il candidato supponga di dover installare e configurare un computer da scrivania per l'uso da parte di ricercatori che fanno sia attività di tipo "office" sia di sviluppo software e analisi dati, descriva quello che secondo lui è il miglior sistema operativo da utilizzare per queste necessità e quali sono le configurazioni migliori per garantire la funzionalità del PC e la sicurezza dell'intera infrastruttura.
- 3) Il candidato descriva quali sono i servizi necessari per la realizzazione di una rete di medie dimensioni in grado di fornire connettività, sia LAN che geografica, a circa 3000 postazioni di lavoro distribuite all'interno di un edificio di più piani. Il candidato argomenti sia la funzionalità dei componenti indicati sia la loro possibile dislocazione all'interno della rete.
- 4) Il candidato illustri quelle che secondo lui sono le buone pratiche da mettere in atto per garantire la protezione di un computer collegato in rete per garantirne la sicurezza ed impedirne un uso non autorizzato.
- 5) Il candidato traduca il seguente testo:

The ntpd utility is an operating system daemon which sets and maintains the system time of day in synchronism with Internet standard time servers. It is a complete implementation of the Network Time Protocol (NTP) version 4, as defined by RFC 5905, but also retains compatibility with version 3, as defined by RFC 1305, and versions 1 and 2, as defined by RFC 1059 and RFC 1119, respectively.

The ntpd utility can synchronize time to a theoretical precision of about 232 picoseconds. In practice, this limit is unattainable due to quantum limits on the clock speed of ballistic-electron logic.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top, two smaller signatures below it, and the initials 'CB' and 'EB' at the bottom.

PROVA 1

- 1) Il candidato descriva in maniera dettagliata i principali fattori che influenzano le prestazioni di un computer mettendo in rapporto tali fattori con esempi di utilizzo tipico di un computer. Descriva inoltre che cosa è una periferica fornendo degli esempi di periferiche di ingresso e uscita specificando se e come una periferica può influire sulle prestazioni di un computer.
- 2) Il candidato supponga di dover installare un notebook in dotazione al personale di un servizio di amministrazione, descriva quello che secondo lui è il sistema operativo migliore da utilizzare e quali sono le configurazioni ottimali per garantire funzionalità e sicurezza del sistema.
- 3) Il candidato descriva quali sono i componenti hardware necessari per la realizzazione di una rete di medie dimensioni in grado di fornire connettività, sia LAN che geografica, a circa 3000 postazioni di lavoro distribuite all'interno di un edificio di più piani. Il candidato argomenti sia la funzionalità dei componenti indicati sia la loro possibile dislocazione all'interno dell'edificio.
- 4) Nell'ambito della protezione dei computer si parla spesso di antivirus e firewall, il candidato descriva che cosa sono questi strumenti e quali funzioni hanno. Discuta inoltre la loro collocazione all'interno di una infrastruttura di rete di medie dimensioni.
- 5) Il candidato traduca il seguente testo:

All network systems operate with network addresses, such as IPv4 and IPv6. The vast majority of humans find it easier to work with names rather than seemingly endless strings of network address digits. The earliest ARPANET systems (from which the Internet evolved) mapped names to addresses using a hosts file that was distributed to all entities whenever changes occurred. Operationally, such a system became rapidly unsustainable once there were more than 100 networked entities, which led to the specification and implementation of the Domain Name System that we use today.



 

PROVA 3

- 1) Il candidato supponga di dover configurare un computer per utilizzo nell'ambito di un servizio di amministrazione, descriva in maniera dettagliata la configurazione hardware del computer più idonea per questo tipo di utilizzo. Descriva inoltre eventuali periferiche specifiche per questo tipo di utilizzo che reputa utili e/o necessarie.
- 2) Il candidato supponga di dover installare e configurare un server per l'uso da parte di una comunità di ricercatori per attività di sviluppo software e analisi dati, descriva quello che secondo lui è il miglior sistema operativo da utilizzare per queste necessità e quali sono le configurazioni migliori per garantire la funzionalità del server e la sicurezza dell'intera infrastruttura, tenendo presente che la macchina deve poter essere utilizzata da più persone contemporaneamente.
- 3) Il candidato descriva che cosa sono il Sistema Operativo, il Software di Sistema e il Software Applicativo evidenziandone le principali funzioni e fornendo esempi per ciascuno di essi.
- 4) Nell'ambito del mondo server di tipo professionale si utilizzano le espressioni "hot swap" e "cold swap", il candidato descriva che cosa indicano tali espressioni fornendo esempi concreti a cui tali espressioni si riferiscono.
- 5) Il candidato traduca il seguente testo:

In order to keep track of leases across system reboots and server restarts, dhcpd keeps a list of leases it has assigned in the dhcpd.leases(5) file. Before dhcpd grants a lease to a host, it records the lease in this file and makes sure that the contents of the file are flushed to disk. This ensures that even in the event of a system crash, dhcpd will not forget about a lease that it has assigned. On startup, after reading the dhcpd.conf file, dhcpd reads the dhcpd.leases file to refresh its memory about what leases have been assigned.



Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature at the top, and two smaller signatures below it, one on the left and one on the right.