



[CT0157] LABORATORIO DI AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA (CT3) - a.a. 2022-23

Non è lecito utilizzare le registrazioni delle lezioni se non per motivi di studio individuale.
Recordings of online classes must be used for individual study purposes only.

Iniziato	lunedì, 29 maggio 2023, 14:02
Stato	Completato
Terminato	lunedì, 29 maggio 2023, 14:47
Tempo impiegato	45 min. 46 secondi
Valutazione	56,00 su un massimo di 60,00 (93,33%)

Domanda 1

Completo

Punteggio ottenuto 12,00 su 15,00

1. **Supponendo di disporre di uno storage da 16,512 TB e 1024 GB di RAM**, come partizioneresti il sistema per un server web + database che deve ospitare circa **250** siti?
Per comodità considerare che ogni sito occupa circa **20Gb**, mentre il database occupa circa **10Gb** per ogni sito. Dimensionare adeguatamente **/var/log** considerando circa **10Gb** di log a sito. Considerare **swap=0.5 ram**. Qual'è il numero massimo di siti che il sistema può ospitare?

/ 50gb, per il sistema dovrebbero bastare

/www $20 * 250 + 10\% = 5500\text{gb}$ per i siti

/var $10 * 250 + 10\% = 2750\text{gb}$ per i database

/var/log $10 * 250 + 10\% = 2750\text{gb}$ per i log

swap = $0.5 * 1024 = 512\text{gb}$

Lo spazio totale occupato sarebbe 11.562tb. Avanzerebbero quindi 4.95tb di storage che coinciderebbero con lo spazio allocato alla cartella /extra se adottassimo uno schema a partizioni fisse.

Adottando LVM invece, possiamo evitare di allocare la memoria avanzata ed usarla per eventualmente espandere partizioni già esistenti in caso sia necessario. Personalmente sceglierei di usare LVM, ma solitamente questa scelta dovrebbe dipendere da caso a caso.

Domanda 2

Completo

Punteggio ottenuto 15,00 su 15,00

1. Dovete effettuare un check periodico delle home degli utenti di un server linux situate in /srv/home, calcolando lo spazio occupato, producendo un file di report dove ogni riga è nel formato:

<spaziooccupato> <nomeutente>

ad esempio: 10GB faromano

E situato in un area esterna identificata da /report Ogni utente fa parte del gruppo 3000. L'elenco degli utenti si trova con il comando:

```
getent passwd | grep 3000 | cut -d: -f1
```

Per calcolare lo spazio occupato usate il comando du:

```
du -hs <pathtofile/nomeutente>
```

Per scrivere il risultato di un comando su file utilizzate > o >> (append).

-
1. You need to perform a periodic check of the the users' homes of a Linux server placed in /srv/home, computing the used space and producing a report file in which every line has the following format:

<used space> <username>

For example: 10GB faromano

And placing it in an external area identified by /report . Every user belongs to the group 3000. You can find user's list with the command:

```
getent passwd | grep 3000 | cut -d: -f1
```

To calculate the used space use the 'du' command:

```
du -hs <path_to_file/username>
```

To write the result of a command in a file use > or >> (append)

```
for u in $(getent passwd | grep 3000 | cut -d: -f1); do
    du -hs /srv/home/$u >> /report/report-$(date +%y +%m + %d).txt
done;
```

Nella guardia del primo for otteniamo la lista di tutti gli utenti, che scorriamo con u

Poi, calcoliamo lo spazio utente occupato nella home di ciascuno ed infine lo inseriamo in un report che riporta anche la data in cui è stato effettuato.

Domanda 3

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Cosa si intende, nell'ambito dell'Amministrazione di Sistema, con il termine Autenticazione?

What do we mean, in the system administrator field, when we refer to the Authentication term?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. La procedura di identificazione fisica di un utente, controllando ad esempio i suoi documenti (The physical identification procedure of a user, for example by checking his/her documents)
- ☒ b. Si intende una serie di problemi e operazioni diverse che vanno dall'identificazione e autenticazione (chi sei?) alle autorizzazioni vere e proprie (cosa vuoi e cosa puoi fare). (A series of different problems and operations ranging from identification and authentication (who are you?) to actual authorizations (what you want and what you can do))
- ☐ c. Il controllo della validità di un certificato (Checking the validity of a certificate)
- ☐ d. Inserimento di login e password in un pc (Entering login and password on a pc)

Domanda 4

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Che cos'è Active Directory?

What is Active Directory?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. E' un database ldap integrato nei server Windows che funge da controller di dominio (It is an LDAP database integrated into Windows servers that acts as a domain controller)
- ☐ b. Un sistema per l'autenticazione distribuita basato sulla crittografia (A system for distributed authentication based on cryptography)
- ☐ c. E' una rappresentazione ad albero dei dati contenuti in un database ldap (It is a tree representation of the data contained in an ldap database)
- ☐ d. E' la directory condivisa tra tutti gli utenti di un sistema UNIX based (It is the directory shared between all the users of a UNIX based system)

Domanda 5

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Per effettuare un restore da un backup differenziale è necessario:

To perform a restore from a differential backup we need to:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Partire dall'ultimo completo disponibile e analizzare tutti gli differenziali successivi (Start from the last completed backup and analyze all the subsequent differential ones)
- ☐ b. Servirsi dell'ultimo backup effettuato (Use the latest backup made)
- ☒ c. Servirsi dell'ultimo completo e dell'ultimo differenziale (Use the last completed and differential backup)
- ☐ d. Avere tutti i completi più un differenziale (Have all the completed backups plus a differential one)

Domanda 6

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quali sono i principali tipi di servizi di cloud?

Which are the main types of cloud services?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Gmail, One Drive, Apple Store
- ☒ b. Iaas, Paas, Saas
- ☐ c. Aruba, Amazon, Google, Microsoft
- ☐ d. RaaS, MaaS, BaaS

Domanda 7

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Per vedere la lista dei processi attivi si usa il comando:

To see the active processes' list we use the command:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. ls (esempio/e.g. : ls -l)
- ☒ b. ps (esempio/e.g. : ps aux)
- ☐ c. cat (esempio/e.g. : cat elenco_processi -n)
- ☐ d. vi (esempio/e.g. : vi -i)

Domanda 8

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Cosa si intende per filesystem distribuito?

What do we mean when we talk about distributed filesystem?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Un'estensione di APFS che permette di avere lo stesso filesystem su tutti i dispositivi Apple (An APFS extension that allows to have the same filesystem on all Apple devices)
- ☐ b. Un filesystem non trasparente che permette di visualizzare tutto ciò che è presente in un ambiente distribuito, con numerose chiamate da terminale che permettono la connessione ad un'altra macchina (A non-transparent filesystem that allows to view everything that is present in a distributed environment, with numerous terminal calls that allow connection to another machine)
- ☐ c. Un filesystem che può essere utilizzato su qualsiasi sistema operativo (unico filesystem per sistemi UNIX based, Windows, ecc). (A filesystem that can be used on any operating system (single filesystem for UNIX based systems, Windows, etc.))
- ☒ d. Un particolare filesystem che permette la memorizzazione dei file e delle risorse in dispositivi di archiviazione distribuiti in una rete informatica (A particular filesystem that allows the storage of files and resources in distributed storage devices in a computer network)

Domanda 9

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Perchè, in ambito di DFS è consigliabile utilizzare un meccanismo di automount?

Why, in the DFS context, is it advisable to use an automount mechanism?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Non è consigliabile mantenere un file system remoto montato permanentemente su un sistema. In caso di fallimenti della rete, ad esempio, le operazioni che interessano dei file presenti nelle partizioni montate, potrebbero essere bloccate (It is not recommended to keep a remote file system permanently mounted on a system. In case of network failures, for example, the operations affecting files in mounted partitions may be blocked)
- ☐ b. It's cute!
- ☐ c. Per fare meno fatica (To make less effort)
- ☐ d. Per migliorare le prestazioni dei client (To improve the client performance)
- ☐ e. Per ridurre la latenza (To reduce latency)

Domanda 10

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Uno stateful packet filter è:

A stateful packet filter is:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Un firewall che agisce a livello 5 (A firewall that works at level 5)
- ☐ b. Un firewall che agisce a livello 3/4 bloccando i pacchetti che rispettano certe regole statiche (A firewall that works at level 3/4 blocking packets that respect certain static rules)
- ☒ c. Un firewall che agisce a livello 3/4 bloccando i pacchetti che rientrano in un insieme di regole statiche e dinamiche create tenendo traccia degli stati delle connessioni (A firewall that works at 3/4 level by blocking packets that fall within a set of static and dynamic rules created by keeping track of the connection states)
- ☐ d. Un firewall a livello 5 che ricorda gli stati dei pacchetti tcp/ip (A level 5 firewall that remembers tcp/ip packets' states)

Domanda 11

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quale delle seguenti affermazioni è vera?

Which one of the following statement is correct?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. In uno stateless firewall se un pacchetto soddisfa il criterio di selezione della regola dinamica, esso viene lasciato passare e viene generata la regola per il prossimo pacchetto. Altrimenti ad esso sono applicate le regole statiche (In a stateless firewall, if a packet meets the dynamic rule selection criteria, it is let through and the rule for the next packet is generated. Otherwise static rules are applied to it)
- ☐ b. IPTABLES sono dei file tabellari contenenti IP e se quel determinato IP è considerato sicuro o meno, con un solo bit (0 o 1). IPTABLES are table files containing IP and a particular IP is considered safe or not with only one bit (0 or 1).
- ☐ c. Le regole dei firewall vanno salvate in un file .fw (The firewall rules must be saved in a .fw file)
- ☒ d. IPTABLES è un esempio di stateful packet filter (IPTABLES is an example of stateful packet filter)

Domanda 12

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

La directory /dev contiene:

The /dev directory contains:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. I file di configurazione del sistema (The configuration files of the system)
- ☐ b. I file necessari per lo sviluppo (development), come ad esempio tutti i file relativi a python (The files needed for development, e.g. all the files related to python)
- ☒ c. I file che rappresentano i dispositivi presenti nel sistema, come ad esempio dischi e terminali (Files representing the devices on the system, e.g. disks and terminals)
- ☐ d. Tutti i programmi che non sono necessari nelle prime fasi di avvio del sistema, nonché le relative librerie e file accessori (All the programs that are not needed in the early stages of the system bootup, as well as related libraries and accessory files)

Domanda 13

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nel servizio di posta elettronica, di cosa si occupa il MSA (Mail Submission Agent)?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Si occupa di ricevere i messaggi da un MUA ed inviarli ad un MTA
- ☐ b. Permette di consultare/scaricare i messaggi
- ☐ c. Si occupa di ricevere mail da un MUA od un MAA ed instradarle ad un altro MSA oppure ad un MRA
- ☐ d. Scarica la posta da un MAA e la rende disponibile in locale

Domanda 14

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Cosa si intende per greylisting?

What do we mean with greylisting?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Una tecnica per combattere lo spam in cui una email, proveniente da un dominio sconosciuto viene temporaneamente rifiutata per un numero di volte N prima di essere accettata (A technique to prevent spam, in which an email from an unknown domain is temporarily rejected for a N number of times before being accepted)
- ☐ b. Una tecnica euristica per calcolare le email che sono spam (An heuristic technique for calculating spam emails)
- ☐ c. Una lista grigia in cui inserire gli IP che potrebbero essere spammer (A gray list to put IPs that might be spammers)
- ☐ d. Un elenco dove in grigio sono evidenziate le email di spam (A list in which the spam emails are highlighted in gray)

Domanda 15

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quale delle seguenti affermazioni è vera:

Which one of the following statements is correct:

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Nei server, il RAID, è gestito direttamente dal controller dei dischi (raid hardware), un componente che si occupa della gestione a basso livello del raid (On servers, the RAID is managed directly from the disks controller (hardware raid), which is a component that takes care of the low-level management of the raid)
- ☐ b. Un RAID può essere esclusivamente hardware (A RAID can be hardware only)
- ☐ c. Il RAID 1, o Mirroring mantiene una duplice copia degli stessi dati in due dischi diversi. Questa struttura evita che il RAID 1 fallisca (RAID 1, or Mirroring, keeps a double copy of the same data on two different disks. This structure prevents RAID 1 from failing)

Domanda 16

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

MAN sta per:

MAN stands for:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Medium-range Area Network, identifica una rete costituita da computer collegati tra loro, dalle interconnessioni e dalle periferiche condivise in un ambito fisico delimitato (Medium-range Area Network, it identifies a network consisting of computers connected between them, interconnections and shared peripherals in a limited physical area)
- ☒ b. Metropolitan Area Network, è una rete dati che interconnette un'area corrispondente a quella di una grande città. Le reti di questo tipo vengono realizzate con tecniche innovative come, per esempio, la posa di cavi a fibre ottiche o la tecnologia wireless (Metropolitan Area Network, it's a data network that interconnects an area equivalent of a large city. Networks of this type are created with innovative techniques such as, for example, fiber optic cables or wireless technology)
- ☐ c. Macintosh Area Network, è una rete che connette tutti i dispositivi Apple (Macintosh Area Network, it a network that connects all the Apple devices)
- ☐ d. Multiplayer Area Network, è una rete dati che viene utilizzata esclusivamente per le connessioni riguardanti videogame online (Multiplayer Area Network, it's a network that is used only for online videogames' connection)

Domanda 17

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il protocollo IPv6:

The IPv6 protocol:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Non porta alcun cambiamento (It does not bring any changes)
- ☒ b. Nuovo formato dell'indirizzo IP, ora di 128 bit a fronte dei 32 della versione precedente (IPv4). (New IP format, now 128-bit compared to the 32-bit of the previous version (IPv4))
- ☐ c. Nuovo formato dell'indirizzo IP, ora di 32 bit a fronte dei 128 della versione precedente (IPv4). (New IP format, now 32-bit compared to the 128-bit of the previous version (IPv4))
- ☐ d. Nuovo formato dell'IP, ora di 32 bit a fronte dei 128 della versione precedente (IPv4). Verrà a breve sostituito dal nuovo formato dell'indirizzo IP, ovvero l'IPv9. (New IP format, now 32-bit compared to the 128-bit of the previous version (IPv4). It will be replaced with a new IP format, the IPv9)

Domanda 18

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Cos'è inetd?

What is inetd?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Un superserver che permette facilmente di mettere in opera un servizio. Resta in ascolto di comunicazioni sulle porte configurate in attesa di avviare il servizio richiesto (A superserver that easily allows to set up a service. Listens for communications on configured ports waiting to start the requested service)
- ☐ b. Un servizio per il protocollo telnet vecchio e obsoleto (A service to the old and obsolete telnet protocol)
- ☐ c. Insieme a Cron, gestisce le operazioni periodiche (Together with Cron, manage the periodic operations)
- ☐ d. La controparte windows del sistema xinetd (The windows counterpart of the xinetd system)

Domanda 19

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il protocollo che permette ai client di sincronizzarsi con dei server, chiamati Time Server, si chiama:

The protocol that allows the client to synchronize with the server, called Time Server, it is called:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. NP
- ☐ b. TSP
- ☒ c. NTP
- ☐ d. NTS

Domanda 20

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

I tipi di virtualizzazione sono:

The types of virtualization are:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Desktop e rete (Desktop and network)
- ☐ b. Server e rete (Server and network)
- ☐ c. Desktop e server (Desktop and server)
- ☒ d. Server, desktop, rete e dello storage (Server, desktop, network and storage)

Domanda 21

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nell'ambito della virtualizzazione, cosa si intende per Live Migration?:

In the virtualization field, what do we mean with Live Migration?:

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. La possibilità di migrare una qualsiasi macchina virtuale da un host ad un altro in modo trasparente all'utenza, senza creare disservizi, grazie alle 4 proprietà delle vm (The possibility to migrate any virtual machine from one host to another one in a transparent way to the users, without creating disservices, thanks to the 4 properties of the VMs)
- ☐ b. Lo spostamento di un host che ospita vm da un armadio ad un altro senza staccare la spina (Moving an host that hosts virtual machines from a rack to another one without unplugging it)
- ☐ c. Il poter migrare tranquillamente da un sistema di virtualizzazione ad un altro (The possibility to migrate from a virtualization system to another one)
- ☐ d. La possibilità di cambiare provider di servizi di cloud senza interrompere il servizio all'utenza (The possibility to change cloud services' provider without interrupting the service to the users)

Domanda 22

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Qual'è la caratteristica principale che accomuna tutti i web server esistenti?

Which is the main feature that all existing web servers have in common?

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. Ogni web server risponde alle richieste di un client fornendo un file di testo che viene interpretato dal browser (Every web server responds to client's requests by providing a text file that is interpreted by the browser)
- ☐ b. Il sapersi adattare ai contenuti (Knowing how to adapt to contents)
- ☐ c. La gestione delle pagine dinamiche (The management of dynamic pages)
- ☐ d. La possibilità di fornire autenticazione (The possibility of providing authentication)

Domanda 23

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Cos'è SSL?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Standard Secure Life, una innovativa polizza sulla vita.
- ☒ b. Secure Sockets Layer, predecessore del TLS (Transport Layer Security), protocollo usato nel campo delle telecomunicazioni e dell'informatica.
- ☐ c. Solid SQL Layer, è lo schema utilizzato da SQL per il salvataggio dei dati.
- ☐ d. Safe Solid Source, è l'insieme dei domini dai quali è sicuro scaricare file.

Domanda 24

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quale delle seguenti affermazioni è vera:

- ☒ mpm_prefork: Esegue una serie di processi figlio per soddisfare le richieste e i processi figlio servono solo una richiesta alla volta
- ☐ mpm_prefork: utilizza i thread, per migliorare la gestione delle richieste concorrenti
- ☐ prefork, event, worker sono moduli pam per l'autenticazione distribuita
- ☐ prefork gestisce degli event sotto forma di worker

Domanda 25

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quali sono le tre modalità di Load balancing fornite da Engine-X?

Which are the three load balancing modes provided by Engine-X?

- ☐ balanced, not balance, ip-least
- ☒ round robin, least-connected, ip-hash
- ☐ prefork,postfork, ip-least-roundrobin
- ☐ Nessuna, Engine-X funziona solo come reverse proxy (No one, Engine-X works only as reverse proxy)

Domanda 26

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Una sala server: 

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Non necessita di alcun impianto (condizionamento, elettrico, ecc...)
- ☒ b. Deve avere un adeguato impianto di condizionamento, anti-incendio ed elettrico
- ☐ c. Non è necessario abbia un'adeguata cablatura di rete per connettere server e apparecchiature di rete
- ☐ d. Può essere accessibile a chiunque (studenti, insegnanti, impiegati...)

Domanda 27

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Un RAID è

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Un insetticida.
- ☐ b. Una tecnologia obsoleta grazie alle SSD
- ☒ c. Un'astrazione che combina un gruppo di memorie di massa in un unico volume visibile al SO.
- ☐ d. Un oggetto trasparente al sistema operativo.

Domanda 28

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

SNAT è

- ☒ l'alterazione dell'IP sorgente del primo pacchetto che apre la connessione. Avviene sempre dopo che il pacchetto ha subito il routing (post-routing).
- ☐ Secure Name Alternative Telnet: protocollo sicuro per la connessione telnet.
- ☐ Sistema di gestione del traffico internet
- ☐ Nessuna delle precedenti.

Domanda 29

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il masquerading è un esempio di:

- ☒ SNAT
- ☐ DNAT
- ☐ mangle
- ☐ Server web.

Domanda 30

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Un container è:

- ☒ è un oggetto leggero, portatile e autosufficiente che può essere eseguito su cloud (pubblici o privati) o in locale, che contiene l'insieme dei dati di cui necessita un'applicazione per essere eseguita
- ☐ la descrizione di una immagine Docker da eseguire
- ☐ un contenitore in realtime di immagini docker
- ☐ Uno dei componenti isolati della vm.

Domanda 31

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Un container è identificato da:

- ☐ un id unico ed associato ad esso.
- ☐ un nome unico ed associato ad esso.
- ☒ un nome e/o un id unico ad esso associati.
- ☐ un numero intero progressivo.

Domanda 32

Completo

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Un'immagine è:

- ☐ un costrutto su più livelli che descrive un container docker.
- ☒ una sequenza di istruzioni per la definizione di una applicazione.
- ☐ il risultato del comando docker run.
- ☐ una iso di ubuntu.

Vai a...



Consegna progetti appello del 29/05/2023 ►