

**ACTIVITAT AVALUABLE AC2**

**Mòdul:** MP08- Desplegament d'aplicacions web

**UF:** UF1 – Servidors web i de transferència de fitxers

**Professor:** Albert Guardiola

**Data límit d'entrega:** 6/10/2024 23:59

**Mètode d'entrega:** Per mitjà del Clickedu de l'assignatura. Les activitats entregades més enllà de la data límit només podran obtenir una nota de 5.

**Instruccions:** S'ha d'entregar un únic document amb el nom:

***MP08-UF1-AC2-Nom\_Alumne.pdf***

Es valorará la presentació.

**Resultats de l'aprenentatge:**

RA1. Implanta arquitectures web analitzant i aplicant criteris de funcionalitat.

RA2. Gestiona servidors web avaluant i aplicant criteris de configuració per a l'accés segur als serveis.

**Tasques a realitzar:**

**PER EVITAR PROBLEMES DE XARXA, FER LA PRÀCTICA EN MODE NAT**

**Part A. FIREWALL**

**Tasca 1.** Ubuntu Server inclou un *firewall* o tallafocs (*cortafuegos*) en la seva instal·lació per defecte.

a) Investiga quina és la funció i el principi de funcionament d'un *firewall*.

b) El *firewall* que inclou Ubuntu és el *ufw* (Uncomplicated Ubuntu Server). Comprova el seu estat amb:

`sudo ufw status`

, i assegura't que està inactiu per a que no interfereixi en la pràctica.

c) Amb la comanda:

`sudo ufw app list`

pots llistar tots els perfils que es possible activar en el *firewall*. Si el tinguessim activat, seria possible, activant cadascun d'aquests perfils per defecte, permetre la comunicació d'aquests serveis.

## **PART B. FITXERS DE CONFIGURACIÓ D'APACHE**

**Tasca 2.** El fitxer principal de configuració del servidor Apache a linux és *apache2.conf*, que es troba a la ruta */etc/apache2*. (Per cert */etc* és el directori on es solen trobar els fitxers de configuració dels programes instal·lats amb APT).

**ATENCIÓ:** les directives són l'element fonamental de configuració d'Apache. Són presents al fitxer *apache2.conf* (antigament anomenat *httpd.conf*), però també en altres fitxers de configuració, organitzats de manera jeràrquica.

a) Investiga a la pàgina d'inici per defecte del servidor Apache (*localhost:8080*), quina és aquesta jerarquia de fitxers de configuració, i quines configuracions s'emmagatzemen en cadascun d'ells.

b) Identifica les següents directives que es configuren en el fitxer *apache2.conf*, i explica breument per a què serveix cada una d'elles

*DefaultRuntimeDir*

*Timeout*

*KeepAlive*

*ErrorLog*

b) Algunes directives tenen un valor determinat per una variable d'entorn (per exemple: `#{APACHE_RUN_DIR}`) A quin fitxer es configuren les **variables d'entorn d'Apache**?

c) Després de qualsevol canvi de configuració, el servidor Apache s'ha de reiniciar perquè la nova configuració s'apliqui. Per fer-ho, es pot fer servir la comanda

`systemctl restart apache2`

Per comprovar-ho, prova el següent: afegeix una nova directiva inventada al fitxer *apache2.conf*, per exemple:

*DirectivaNova blablabla*

d) Guarda els canvis i surt del fitxer. Comprova que només al reiniciar el servidor apareix l'error produït per aquesta directiva inexistent.

e) En quin estat queda el servidor Apache després de l'error?

f) Observa que, al demanar l'estat a Apache, se'ns dona informació sobre quin error ha fet que el servidor no pugui arrencar-se el darrer cop. Aquesta informació és fonamental per debuggar l'administració del servidor.

Deixa el fitxer `apache2.conf` com estava, i arrenca de nou Apache.

### **PART C. MÒDULS D'APACHE**

**Tasca 3.** Apache permet la instal·lació de mòduls per ampliar les seves funcionalitats. Cada mòdul consisteix en tres fitxers:

-El fitxer `.so`, que és pròpiament el binari del mòdul (s'emmagatzema a `/usr/lib/apache2/modules`).

-El fitxer `.load`, que conté la directiva per a carregar el mòdul (s'emmagatzema a `/etc/apache2/mods-available`).

-El fitxer `.conf`, que conté la configuració per defecte del mòdul (s'emmagatzema a `/etc/apache2/mods-available`).

a) Compara el contingut dels directoris `/etc/apache2/mods-available` i `/etc/apache2/mods-enabled`. Investiga la funcionalitat d'alguns dels mòduls que estan habilitats al teu servidor.

**Tasca 4.** Un dels mòduls que, amb la instal·lació habitual d'Apache, estan disponibles però no habilitats és el `info`, que permet accedir per URL a informació sobre la configuració del servidor, a l'URL `http://<ip-del-servidor>/server-info`.

a) Confirma que la teva <http://localhost/server-info> no dona cap resposta.

b) Confirma que el mòdul `mod-info` apareix a `mods-available` però no a `mods-enabled`.

c) Modifica el fitxer `info.conf` al directori `mods-available` de la següent manera: comenta la línia

`Require local`

d) Activa el mòdul amb la comanda:

`a2enmod <nom-del-mòdul>`

e) Reinicia el servidor Apache per a que els canvis de configuració tinguin efecte.

f) Confirma que la teva <http://localhost/server-info> ara sí que dona resposta. Comenta aquesta pàgina d'informació sobre el servidor.

g) Desactiva el mòdul amb la comanda `a2dismod` i verifica que el mòdul està deshabilitat.

Al punt c) hem modificat la configuració del mòdul `info` per a que pugui ser servit a màquines diferents de la local (és a dir, d'aquella on està instal·lat el servidor. Si no ho haguéssim fet així,

no podríem haver consultat la informació des del navegador remot. En aquest cas, hem modificat una configuració específica d'un dels mòduls d'Apache.

#### **PART D. REGISTRE D'ACCESSOS**

**Tasca 5.** Ara estudiarem el sistema de fitxers de registre (*logging*) d'Apache. Per defecte, aquests fitxers de *log* s'emmagatzemen a */var/log/apache2*. El principal és el *access.log*, que registra els diferents accesos al servidor Apache.

a) Observa les 10 darreres entrades al fitxer *access.log* amb

```
tail -n 10 access.log
```

i identifica alguns dels accessos que hem fet a la tasca anterior des del navegador web.

b) Identifica en quina directiva del fitxer *apache2.conf* es configura el format de les entrades al fitxer de registre d'accessos. Quin és el format de log actiu?