

PROJECTE DE DESPLEGAMENT D'APLICACIONS PHP PER ACCEDIR A BASES DE DADES LDAP SOBRE ZEND SERVER UTILITZANT EL FRAMEWORK LAMINAS

PART 1: INSTAL·LACIONS I CONFIGURACIONS INICIALS

- Pàgina 2: Instal·lació del sistema operatiu Debian Linux 10.5.0 o posterior
- Pàgina 3: Instal·lació i configuració inicial d'openLDAP (servidor de bases de dades LDAP)
- Pàgina 4: Instal·lació i configuració Inicial de Zend Server
- Pàgina 6: Desplegament d'aplicacions utilitzany paquets zpk
- Pàgina 7: Creació de paquets .zpk
- Pàgina 9: Instal·lació de Zend Studio

1.- Instal·lació de Debian 10.5 o posterior

- Instal·la **Debian 10.5** o posterior sobre una nova màquina virtual d'acord a les indicacions d'instal·lació que pots trobar [aquí](#) i tenint en compte que
 - A l'apartat 2 el nom de la màquina serà **zend-xyyzz** a on **xx** són les 2 primeres lletres del teu nom, **yy** les 2 primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les 2 primeres lletres del teu segon cognom.
 - La memòria millor de **2048MB** si el teu sistema t'ho permet.
 - A l'apartat 3 la xarxa ha de ser **Adaptador Pont**.
 - De l'apartat 6 llengua pot ser **català, castellà o anglès**.
 - A l'apartat 10, el nom de l'ordinador serà **zend-xyyzz** a on **xx** són les 2 primeres lletres del teu nom, **yy** les 2 primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les 2 primeres lletres del teu segon cognom.
 - A l'apartat 11, el nom de l'usuari serà **xyyzz** a on **xx** són les 2 primeres lletres del teu nom, **yy** les 2 primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les 2 primeres lletres del teu segon cognom.
 - **A l'apartat 23, NO instal·lis el servidor web!!!!!!**
 - De la segona part de la instal·lació (POST-INSTALLATION) només cal fer els passos 1 a 7. Compte que la versió actual de linux-headers serà **4.19.0-14-all**. La resta de passos no són obligatoris però es convenient realitzar-los per treballar amb més comoditat.
- Un cop el sistema estigui funcionant normalment, afegeix el teu usuari al grup **sudo** i **vboxsf**. Executa com a **root**:

```
gpasswd -a xyyzz sudo  
gpasswd -a xyyzz vboxsf
```

i a continuació fes un **logout** i **login** de l'usuari **xyyzz**.

- Modifica el fitxer **/etc/hosts** del teu equip físic per relacionar el nom d'equip **zend-xyyzz.fjeclot.net** amb la seva adreça IP i poder fer ping amb el nom de l'equip. Comprova que des de l'equip físic pots fer ping a **zend_xyyzz.fjeclot.net** utilitzant el seu nom de l'equip.

2- Instal·lació del servidor LDAP. Introducció de dades dins de la base de dades LDAP

- Abans de començar executa:

```
sudo aptitude update
```

- Instal·la el servidor LDAP i les utilitat per gestionar-lo executant:

```
sudo aptitude install slapd ldap-utils
```

NOTA: La contrasenya proposada per l'administrador d'OpenLDAP serà **fjeclot**.

- Executa l'assistent de configuració del servidor LDAP:

```
sudo dpkg-reconfigure -plow slapd
```

Configura el servidor amb els següents paràmetres:

- Voleu ometre la configuració del servidor openLDAP?: **No**
- Nom del domini DNS: **fjeclot.net**
- Nom de l'organització: **fjeclot.net**
- Contrasenya de l'administrador: **fjeclot**
- Tipus de Base de Dades: **MDB**
- Eliminació de la base de dades si es purga slapd: **Sí**
- Moure la base de dades anterior?: **Sí**
- Descarrega ldif.tar.gz. Descomprimeix-lo i descompacta'l. Comprova que s'han extret els fitxers **ou.ldif** i **users.ldif**. Aquests fitxers són necessaris per introduir dades dins de la base de dades LDAP.
- Crea les unitats organitzatives (**ou**): **administradors**, **desenvolupadors** i **usuaris** amb l'ajut del fitxer **ou.ldif**. Per fer això executa:

```
ldapadd -h localhost -c -x -D cn=admin,dc=fjeclot,dc=net -W -f ou.ldif
```

- Crea els usuaris **sysadmin**, **webdev**, **sysdev**, **usr1** i **usr2** amb l'ajut del fitxer **users.ldif**. Per fer això executa:

```
ldapadd -h localhost -c -x -D cn=admin,dc=fjeclot,dc=net -W -f users.ldif
```

- Executa:

```
sudo slapcat
```

i comprova que s'han afegit les unitats organitzatives i usuaris a la basa de dades LDAP.

- Instal·la [Apache Directory Studio](#) i realitza una connexió amb LDAP per visualitzar de manera gràfica la base de dades LDAP. Recorda que per identificar **admin** has d'utilitzar el seu DN complet.

3- Instal·lació del servidor d'aplicacions Zend Server 2019.0.7 sobre Debian Linux 10.5.0

- Abans de començar executa:
 - **sudo aptitude update**
 - **sudo aptitude upgrade**
- Entra a la web per descarregar el programari del servidor d'aplicacions PHP **Zend Server 2019.0.7 - PHP 7.1-7.3** en període de proves de 30 dies anant a:

<https://www.zend.com/downloads/zend-server>

i seleccionant FAMILY = **Linux**, PLATFORM = **Linux64-bit** i VERSION = **2019.0.7 - PHP 7.1-7.3**. A continuació has de fer clic a **Download**.

Hauràs d'omplir un formulari que sortirà de fer clic a **Download**. Utilitza el compte de **Gmail** o **protonmail** que vas utilitzar per crear un compte de **Github**. La resta de dades del formulari poden ser inventades, només importa el correu.

- Descarrega el fitxer amb el servidor d'aplicacions i còpia el valor del MD5 Checksum. El fitxer amb el servidor d'aplicacions Zend Server es trobarà al directori **Baixades** del teu usuari i el nom del fitxer serà **ZendServer-2019.0.7-RepositoryIntaller-linux.tar.gz**.

- Executa:

```
md5sum ZendServer-2019.0.7-RepositoryIntaller-linux.tar.gz
```

i comprova que el checksum resultant és igual al sumministrat pel fabricant a la seva web. Això ens assegura la integritat del fitxer descarregat. És a dir, el fitxer no ha estat modificat durant el procés de descarrega.

- Descomprimeix el fitxer **ZendServer-2019.0.7-RepositoryIntaller-linux.tar.gz**. Un cop el fitxer hagi estat descomprimit, trobaràs una nova carpeta de nom **ZendServer-RepositoryIntaller-linux**.
- Des de l'interpret d'ordres, entra dins del directori **ZendServer-RepositoryIntaller-linux** i executa el programa **install_zs.sh** amb l'ordre:

```
sudo ./install_zs.sh
```

Nota 1: No et preocupis si durant el procés d'instal·lació surt un error d'aturada de l'apache. El programa d'instal·lació soluciona el problema posteriorment.

- Al final de la instal·lació, el sistema mostrarà un missatge com aquest:

```
Zend Server started...
S'estan processant els activadors per a libc-bin (2.28-10)...
S'estan processant els activadors per a systemd (241-7-deb10u6)...
S'estan processant els activadors per a man-db (2.8.5-2)...

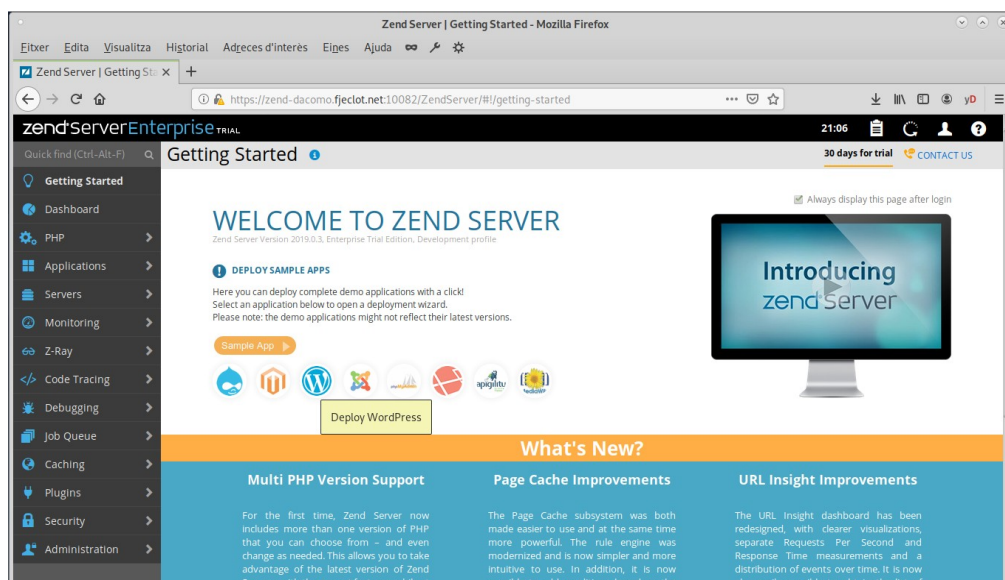
*****
* Zend Server was successfully installed.                *
*                                                         *
* To access the Zend Server UI open your browser at:     *
* https://<hostname>:10082/ZendServer (secure)           *
* or                                                      *
* http://<hostname>:10081/ZendServer                     *
*****
Log file is kept at /tmp/install_zs.log.3906
```

- Accedeix a la web d'administració de **Zend Server** des del navegador del teu equi físic connectant-te a la següent URL:

https://zend-xyyzz.fjeclot.net:10082/ZendServer

NOTA: Si et diu que la connexió no és segura recorda de premer el botó “Avançat” i després “Afegir Excepció” i després, “Confirmar Excepció de Seguretat”. No és un error, és que Zend Server en aquest punt del procés d'instal·lació, treballa amb un certificat de seguretat autosignat.

- A la primera pàgina que es mostra, accepta la llicència de Zend Server.
- A la següent pàgina "Zend Server Profile Options" selecciona l'opció **Development** (opció més indicada per desenvolupadors).
- A la següent pàgina indica els següents passwords:
 - El **password** per **admin** (l'usuari administrador de Zend Server): **fjeclot**
 - El **password** opcional pel **developer** (l'usuari desenvolupador): **clofje**
- A la següent pàgina fes clic a Launch per accedir a la web d'administració del servidor d'aplicacions PHP Zend Server per primera vegada. Després d'un temps (que pot durar al voltant d'un minut més o menys i que pot variar en funció del teu equip físic) s'hauria de veure una pàgina com aquesta:



- Finalment, comprova que pots controlar el servidor utilitzant les següent ordres:
 - **sudo /usr/local/zend/bin/zendctl.sh status** per comprovar l'estat del servei.
 - **sudo /usr/local/zend/bin/zendctl.sh stop** per aturar el servei
 - **sudo /usr/local/zend/bin/zendctl.sh start** per iniciar el servei
 - **sudo /usr/local/zend/bin/zendctl.sh restart** per reiniciar el servei

4.- Desplegament d'aplicacions utilitzant paquets .zpk

- El paquets **.zpk** permeten desplegar fàcilment aplicacions **PHP** sobre **Zend Server**. Anem a comprovar que el nostre servidor d'aplicacions funciona correctament i pot desplegar aplicacions per mitjà de paquets **.zpk**.
- Descarrega [m08uf2pr4-1.0.0.zpk](#)
- Accedeix a la web d'administració de **Zend Server** com usuari **admin** accedint amb el navegador a <https://zend-xyyzz.fjeclo.net:10082>.
- Selecciona **Applications** --> **Manage Apps** --> **Deploy Application**.
- A la secció **Application Upload**, utilitza el botó **Navega** per seleccionar el fitxer **m08uf2pr4-1.0.0.zpk**.
- A la secció **Applications Details** crearem una aplicació de nom **m08uf2pr4**, associada al lloc virtual **default server**. El valor del **Path** serà **m08uf2pr4**. Abans de continuar, comprova la **URL** de l'aplicació per poder accedir-hi posteriorment.
- A a la secció **Deployment Summary**, deplega l'aplicació fent click a **Deploy**. Comprova que l'aplicació ha estat desplegada amb èxit.
- Comprova que pots accedir a l'aplicació amb el navegador utilitzany del nom de l'equip a on està instal·lat **Zend Server** i el **PATH** de l'aplicació, és a dir, amb la següent URL <http://zend-xyyzz.fjeclo.net/m08uf2pr4>.
- Comprova que també pots accedir a l'aplicació des de **Zend Server** anant a **Applications** → **Manag Apps** → **m08uf2pr4** → **Details**, i fent click a l'enllaç que hi ha al costat de **App URL**.

5- Creació de paquets zpk

5.1- Desenvolupament de codi

- Crea una carpeta de nom **projectes** i dins de la carpeta crea una altra de nom **cookies**. Accedeix a la carpeta **cookies** i crea un fitxer de nom **index.php** amb el següent codi:

```
<?php
    date_default_timezone_set('Europe/Madrid');
    setcookie("nom", "Jaume Pons", time()+3600, "/", "", 0);
    setcookie("edat", "20", time()+3600, "/", "", 0);
    echo "Afegint Cookies<br>";
    echo "Soc el desenvolupador xxyyzz";
?>
```

NOTA: El valor de **xx** són les 2 primeres lletres del teu nom, **yy** són les 2 primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les 2 primeres lletres del teu segon cognom.

5.2-Creació del fitxer descriptor de desplegament

- Ara cal crear un fitxer **descriptor de desplegament de l'aplicació** dins de la carpeta **cookies** que té tota la informació necessària per desplegar una aplicació sobre **Zend Server**. El descriptor de desplegament de l'aplicació serà un fitxer format **.xml** de nom **deployment.xml**.
- Crea el fitxer **deployment.xml** dins del directori **cookies** amb el següent contingut:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<package xmlns="http://www.zend.com/server/deployment-descriptor/1.0"
version="1.0">
    <type>application</type>
    <name>cookies</name>
    <summary>Creació de cookies i paquets zpk</summary>
    <version>
        <release>1.0.0</release>
    </version>
    <appdir></appdir>
    <docroot></docroot>
</package>
```

5.3-Creació del paquet zpk

- Dins del directori **cookies**, executa l'ordre:
`zip -r cookies-1.0.0.zpk . -x cookies-*.zpk`

5.4- Desplegament del paquet .zpk sobre Zend Server

- Accedeix a **Zend Server** com usuari **admin** utilitzant el navegador i establint una connexió amb **https://zend.fjecolot.net:10082**.
- Selecciona **Applications --> Manage Apps --> Deploy Application**. Després, selecciona el fitxer **cookies-1.0.0.zpk** per desplegar l'aplicació.
- A la secció **Applications Details** indicarem que el nom de l'aplicació que serà **cookies**, associada al lloc virtual **default server**. El valor del **Path** serà **cookies**. D'aquesta manera, l'adreça URL de l'aplicació serà **http://zend-xxyyzz.fjecolot.net/cookies**.

- Finalment a la secció **Deployment Summary**, deplega l'aplicació fent click a **Deploy**. Comprova que l'aplicació ha estat desplegada amb èxit.
- Comprova que pots accedir a l'aplicació amb el navegador de la teva màquina física utilitzant la URL **http://zend-xyyzz.fjeclot.net/cookies**.
- Comprova que dins del navegador de la màquina client s'han creat les cookies **nom** amb el valor **Jaume Pons** i **edat** amb el valor **20**. Per veure les cookies selecciona el boto de menú de la dreta i fes clic a **Web Developer --> Storage Inspector --> Cookies**.

NOTA: Recorda que el navegador ha de deixar emmagatzemar cookies. Per comprovar que està permès crear cookies selecciona el boto de menú de la dreta i fes clic a **Preferències --> Privadesa i seguretat**. Dins de la secció **Historial** selecciona l'opció "**Recordarà l'historial**" i dins de **Galetes i dades de llocs** selecciona **Accepta cookies i dades de llocs webs**.

6- Instal·lació de Zend Studio

- Entra a la web per descarregar el programari del servidor d'aplicacions PHP **Zend Server 2019.0.7 - PHP 7.1-7.3** en període de proves de 30 dies anant a:

<https://www.zend.com/downloads/zend-studio>

i seleccionant FAMILY = **Linux**, PLATFORM = **Linux64-bit** i VERSION = 13.6.1. A continuació has de fer clic a **Download**.

Hauràs d'omplir un formulari que sortirà de fer clic a **Download**. Utilitza el compte de **Gmail** o **protonmail** que vas utilitzar per crear un compte de **Github**. La resta de dades del formulari poden ser inventades, només importa el correu.

- Descarrega el fitxer amb el servidor d'aplicacions i còpia el valor del MD5 Checksum. El fitxer amb el servidor d'aplicacions Zend Server es trobarà al directori **Baixades** del teu usuari i el nom del fitxer serà **ZendStudio-13.6.1-linux.gtk.x86_64.tar.gz**.
- Executa:

```
md5sum ZendStudio-13.6.1-linux.gtk.x86_64.tar.gz
```

i comprova que el checksum resultant és igual al sumministrat pel fabricant a la seva web. Això ens assegura la integritat del fitxer descarregat. És a dir, el fitxer no ha estat modificat durant el procés de descarrega.

- Descomprimeix el fitxer **ZendStudio-13.6.1-linux.gtk.x86_64.tar.gz**. Un cop el fitxer hagi estat descomprimit, trobaràs una nova carpeta de nom **ZendStudio**. Dins d'aquesta carpeta trobaràs un programa de nom **ZendStudio** que és l'IDE de desenvolupament **ZendStudio 13.6**.