

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

### **PART 2: DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS DE PROVA DESPLEGADES SOBRE ZEND SERVER**

Pàgina 2: Instal·lant l'extensió (o mòdul) LDAP de PHP. Activant l'extensió Zend per LDAP

Pàgina 3: Aplicació d'accés a dades d'una entrada específica de la base de dades LDAP

Pàgina 5: Aplicació d'accés a dades de qualsevol entrada de la base de dades LDAP

Pàgina 6: Aplicació per afegir una nova entrada de la base de dades LDAP

Pàgina 7: Aplicació per modificar un atribut d'una entrada de la base de dades LDAP

Pàgina 8: Aplicació per esborrar una entrada de la base de dades LDAP

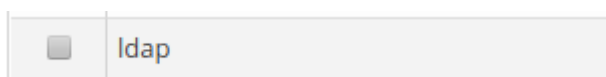
Pàgina 9: Aplicació d'autenticació amb LDAP

## 1- Instal·lant l'extensió (o mòdul) LDAP de PHP. Activant l'extensió de Zend Server per LDAP

- Per fer l'instal·lació de l'extensió (o mòdul) LDAP de PHP. Executa:

**sudo aptitude install php-ldap**

- Per activar l'extensió Zend per LDAP, accedeix a la web de gestió de Zend Server com administrador i realitza les següents accions:
  - Fes clic a PHP → Extensions.
  - Comprova que l'extensió **ldap** s'ha instal·lat durant el procés d'instal·lació de Zend Server. Comprova que es troba a la llista d'extensions de Zend:



- Selecciona l'extensió **ldap**
- Si està deshabilitada, activa l'extensió fent clic a Enable. En cas d'estar habilitada llavors no cal fer res.
- Si has hagut d'habilitar l'extensió **ldap**, llavors has de reiniciar Zend Server. A la dreta de la barra superior trobaràs aquesta icona:



Fes-hi clic per reiniciar Zend Server.

- Comprova que la extensió **ldap** de Zend està carregada i activada

<input type="checkbox"/>	ldap	Loaded	7.3.27	Open Lightweight Directory Access Protocol
--------------------------	------	--------	--------	--

## 2- Creació d'una aplicació desplegada sobre Zend Server d'accés a dades d'una entrada específica de la base de dades LDAP

### 2.1.- Instal·lació de composer

- Instal·la **Composer** que és una eina per gestionar l'instal·lació de paquets (i les seves dependències) necessaris per desenvolupar un projecte en PHP. Permet declarar les biblioteques de les quals depèn un projecte i llavors **Composer** les instal·larà o actualitzarà dins de la carpeta del projecte. Executa:

```
sudo aptitude install composer
```

- També caldrà instal·lar un paquet en el sistema que pot demanar més endavant **Composer** en el moment d'instal·lar/actualitzar le biblioteques d'un projecte. Executa:

```
sudo aptitude install php7.3-xml
```

### 2.2- Creació d'una aplicació d'accés a LDAP

- Crea una carpeta de nom **projectes** i dins de la carpeta crea una altra de nom **zendldap**. Accedeix a la carpeta **zendldap** des del terminal i executa:

```
composer require laminas/laminas-ldap
```

i comprova que s'ha creat el directori **vendor** que tindrà totes les dependències del projecte.

**NOTA:** [Laminas](#) és el framework de Zend. La biblioteca [laminas-ldap](#) proveeix suport per la realització d'operacions sobre bases de dades LDAP com per exemple fer busques, afegir entrades, esborrar entrades o modificar entrades.

- Ara obrirem el projecte **zendldap** amb **ZendStudio**. Només cal anar a *File* → *Open project from filesystem* → *Directory* i a continuació seleccionar la carpeta del projecte.
- Ara crearem un nou fitxer **index.php** dins del directori **zendldap** que simplement mostrarà totes les dades de l'usuari **sysdev** de la unitat organitzativa **desenvolupadors**. Crea el següent codi:

```
<?php
require 'vendor/autoload.php';
use Laminas\Ldap\Ldap;

$domini = 'dc=fjecлот,dc=net';
$opcions = [
    'host' => 'zend-xyyzz.fjecлот.net',
    'username' => "cn=admin,$domini",
    'password' => 'fjecлот',
    'bindRequiresDn' => true,
    'accountDomainName' => 'fjecлот.net',
    'baseDn' => 'dc=fjecлот,dc=net',
];
$ldap = new Ldap($opcions);
$ldap->bind();
$usuari=$ldap->getEntry('uid=sysdev,ou=desenvolupadors,dc=fjecлот,dc=net');
echo "<b><u>". $usuari["dn"]. "</b></u><br>";
foreach ($usuari as $atribut => $dada) {
    if ($atribut != "dn") echo $atribut. ": ". $dada[0]. '<br>';
}
?>
```

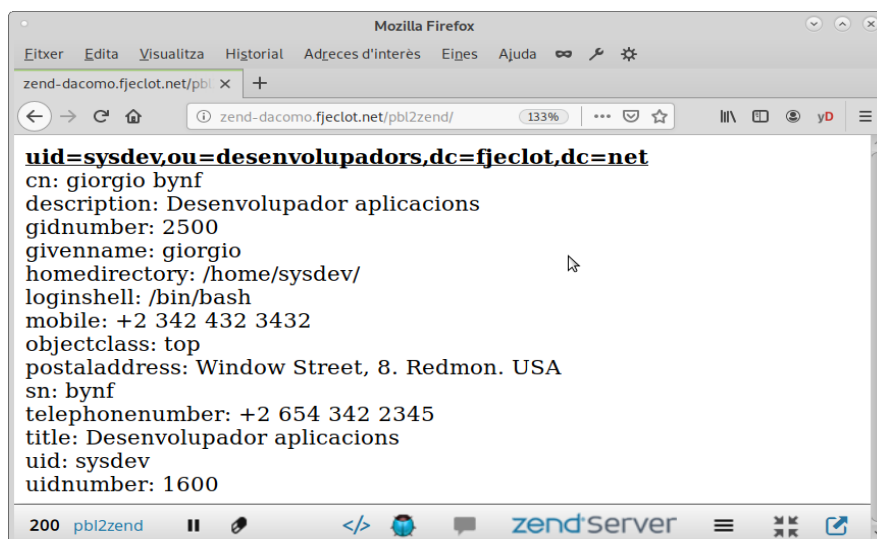
- **Nota:** Recorda que has de canviar **zend-xyyzz** pel nom del teu equip.

### 2.3- Creació d'un fitxer descriptor de desplegament deployment.xml i el fitxer .zpk de desplegament

- Dins del directori **zendldap**, crearem un fitxer descriptor de desplegament **deployment.xml** mínim amb el següent contingut: Selecciona dins de Zend Studio: *zendldap* → *Configure* → *Add Application Deployment Support*.
- Afegeix els següents paràmetres de al fitxer descriptor de desplegament:
  - Name: zendldap
  - Project type: application
  - Summary: Mostra dades usuari sysdev
  - Version: 1.0.0
  - Application directory: en blanc
  - Document root: en blanc
- Salva el fitxer **deployment.xml**. Ara crearem el fitxer **.zpk**. Primer de tot, crea un directori de nom **paquets** dins de **projectes**. Després selecciona dins de Zend Studio: *zendldap* → *Export* → *Zend* → *Deployment Package (ZPK)*. Selecciona la carpeta **paquets** com a destinació del paquet creat. Fes clic a Finish, i comprova que s'ha creat el paquet **zendldap-1.0.0.zpk**.

### 2.4- Desplegament del paquet .zpk sobre Zend Server

- Accedeix a **Zend Server** com usuari **admin** utilitzant el navegador i establint una connexió amb **https://zend-xyyzz.fjeclot.net:10082**.
- Selecciona **Applications** --> **Manage Apps** --> **Deploy Application**. Després, selecciona el fitxer **zendldap-1.0.0.zpk** per desplegar l'aplicació.
- A la secció **Applications Details** indicarem que el nom de l'aplicació que serà **zendldap**, associada al lloc virtual **default server**. El valor del **Path** serà **zendldap**. D'aquesta manera, l'adreça URL de l'aplicació serà **http://zend-xyyzz.fjeclot.net/zendldap**.
- 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 utilitzant la URL **http://zend-xyyzz.fjeclot.net/pbl2zend**.
- Comprova que per pantalla surt la llista d'usuaris de l'unitat organitzativa desenvolupador. El resultat hauria de ser aquest:



### 3- Creació d'una aplicació desplegada sobre Zend Server d'accés a dades de qualsevol entrada de la base de dades LDAP

- Crea un dipòsit Git. Selecciona dins de Zend Studio: *zendldap* → *Team* → *Share project..* → *Use or create repository in parent folder or project*. Selecciona el directori del projecte i crea el dipòsit local.
- Fes un commit del projecte amb el missatge: *Primer commit del projecte zendldap*. Selecciona tots els fitxers i carpetes mostrats per fer el primer commit.
- Modifica el nom del fitxer **index.php**. Crea els següent codi:

```
<?php
require 'vendor/autoload.php';
use Laminas\Ldap\Ldap;

ini_set('display_errors',0);
if ($_GET['usr'] && $_GET['ou']){
    $domini = 'dc=fjeclot,dc=net';
    $opcions = [
        'host' => 'zend-xyyzz.fjeclot.net',
        'username' => "cn=admin,$domini",
        'password' => 'fjeclot',
        'bindRequiresDn' => true,
        'accountDomainName' => 'fjeclot.net',
        'baseDn' => 'dc=fjeclot,dc=net',
    ];
    $ldap = new Ldap($opcions);
    $ldap->bind();
    $entrada='uid='.$_GET['usr'].' ,ou='.$_GET['ou'].' ,dc=fjeclot,dc=net';
    $usuari=$ldap->getEntry($entrada);
    echo "<b><u>".$usuari["dn"]."</b></u><br>";
    foreach ($usuari as $atribut => $dada) {
        if ($atribut != "dn") echo $atribut." : ".$dada[0]."<br>";
    }
}
?>
<html>
<head>
<title>
    MOSTRANT DADES D'USUARIS DE LA BASE DE DADES LDAP
</title>
</head>
<body>
<form action="http://zend-dacomo.fjeclot.net/zendldap" method="GET">
    Unitat organitzativa: <input type="text" name="ou"><br>
    Usuari: <input type="text" name="usr"><br>
    <input type="submit"/>
    <input type="reset"/>
</form>
</body>
</html>
```

- A continuació:
  - Modifica **deployment.xml** i indica que la versió és la **1.0.1**.
  - Genera el paquet **zendldap-1.0.1.zpk**.
  - Fes un commit del projecte amb el missatge "Segon commit del projecte zendldap". Comprova que els fitxers modificats son **index.php** i **deployment.xml**.
  - Desplega el nou paquets sobre el servidor d'aplicacions utilitzant l'eina Action → Update per actualitzar les versions dels paquets.

#### 4- Creació d'una aplicació desplegada sobre Zend Server per afegir una nova entrada de la base de dades LDAP

- Crea dins de la carpeta **projectes** una nova carpeta de nom **zendldap2**. Accedeix a la carpeta **zendldap2** des del terminal i executa:

```
composer require laminas/laminas-ldap
```

i comprova que s'ha creat el directori **vendor** que tindrà totes les dependències del projecte.

- Crea un dipòsit **Git**. Dins del directori **zendldap2** executa:

```
git init
```

- Ara obrirem el projecte **zendldap2** amb **ZendStudio**. Només cal anar a *File* → *Open project from filesystem* → *Directory* i a continuació seleccionar la carpeta del projecte.
- Crea un nou fitxer **index.php** dins del projecte **zendldap2** per afegir una nova entrada al directori (base de dades) LDAP utilitzant el següent codi que trobaràs aquí:

<https://github.com/dacomo2021daw2/zendldap2/blob/main/index.php>

- Afegeix els següents paràmetres de al fitxer descriptor de desplegament:
  - Name: zendldap2
  - Project type: application
  - Summary: Mostra dades usuari sysdev
  - Version: 1.0.0
  - Application directory: en blanc
  - Document root: en blanc
- Salva el fitxer **deployment.xml**. Ara crearem el fitxer **.zpk**. Selecciona dins de **Zend Studio**: **zendldap2** → *Export* → *Zend* → *Deployment Package (ZPK)*. Selecciona la carpeta **paquets** que vas crear a l'apartat 2 com a destinació del paquet creat. Fes clic a *Finish*, i comprova que s'ha creat el paquet **zendldap2-1.0.0.zpk**.
- Desplega l'aplicació sobre **Zend Server**. A la secció **Applications Details** indica:
  - Nom de l'aplicació: **zendldap2**
  - Lloc virtual: **default server**
  - Path: **zendldap2**
- Accedeix a l'aplicació i comprova que pots crear una nova entrada dins de la base de dades LDAP. Confirma amb l'ajut de l'**Apache Directory Studio** que la nova entrada s'ha afegit.
- Fes un commit del projecte. Selecciona tots els fitxers i carpetes mostrats per fer el primer commit.
- Documentació de Laminas-ldap:
  - Pàgina inicial de la documentació: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/>
  - Ús del laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/usage/>
  - API de laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/api/>

## 5- Creació d'una aplicació desplegada sobre Zend Server per modificar un atribut d'una entrada de la base de dades LDAP

- Crea dins de la carpeta **projectes** una nova carpeta de nom **zendldap3**. Accedeix a la carpeta **zendldap3** des del terminal i executa:

```
composer require laminas/laminas-ldap
```

i comprova que s'ha creat el directori **vendor** que tindrà totes les dependències del projecte.

- Crea un dipòsit **Git**. Dins del directori **zendldap3** executa:

```
git init
```

- Ara obrirem el projecte **zendldap3** amb **ZendStudio**. Només cal anar a *File* → *Open project from filesystem* → *Directory* i a continuació seleccionar la carpeta del projecte.
- Crea un nou fitxer **index.php** dins del projecte **zendldap3** per modificar una nova entrada al directori (base de dades) LDAP utilitzant el següent codi que trobaràs aquí:

<https://github.com/dacomo2021daw2/zendldap3/blob/main/index.php>

- Afegeix els següents paràmetres de al fitxer descriptor de desplegament:
  - Name: zendldap3
  - Project type: application
  - Summary: Modifica atribut uidNNumber usuari usr2
  - Version: 1.0.0
  - Application directory: en blanc
  - Document root: en blanc
- Salva el fitxer **deployment.xml**. Ara crearem el fitxer **.zpk**. Selecciona dins de **Zend Studio**: **zendldap3** → *Export* → *Zend* → *Deployment Package (ZPK)*. Selecciona la carpeta **paquets** que vas crear a l'apartat 2 com a destinació del paquet creat. Fes clic a *Finish*, i comprova que s'ha creat el paquet **zendldap3-1.0.0.zpk**.
- Desplega l'aplicació sobre **Zend Server**. A la secció **Applications Details** indica:
  - Nom de l'aplicació: **zendldap3**
  - Lloc virtual: **default server**
  - Path: **zendldap3**
- Accedeix a l'aplicació i comprova que pots crear una nova entrada dins de la base de dades LDAP. Confirma amb l'ajut de l'**Apache Directory Studio** que l'entrada ha estat modificada.
- Fes un commit del projecte . Selecciona tots els fitxers i carpetes mostrats per fer el primer commit.
- Documentació de Laminas-ldap:
  - Pàgina inicial de la documentació: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/>
  - Ús del laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/usage/>
  - API de laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/api/>

## 6- Creació d'una aplicació desplegada sobre Zend Server per esborrar una entrada de la base de dades LDAP

- Crea dins de la carpeta **projectes** una nova carpeta de nom **zendldap4**. Accedeix a la carpeta **zendldap4** des del terminal i executa:

```
composer require laminas/laminas-ldap
```

i comprova que s'ha creat el directori **vendor** que tindrà totes les dependències del projecte.

- Crea un dipòsit **Git**. Dins del directori **zendldap4** executa:

```
git init
```

- Ara obrirem el projecte **zendldap4** amb **ZendStudio**. Només cal anar a *File* → *Open project from filesystem* → *Directory* i a continuació seleccionar la carpeta del projecte.
- Crea un nou fitxer **index.php** dins del projecte **zendldap4** per modificar una nova entrada al directori (base de dades) LDAP utilitzant el següent codi que trobaràs aquí:

```
https://github.com/dacomo2021daw2/zendldap4/blob/main/index.php
```

- Afegeix els següents paràmetres de al fitxer descriptor de desplegament:
  - Name: zendldap4
  - Project type: application
  - Summary: Esborra l'entrada de l'usuari usr3 creat amb zendldap2
  - Version: 1.0.0
  - Application directory: en blanc
  - Document root: en blanc
- Salva el fitxer **deployment.xml**. Ara crearem el fitxer **.zpk**. Selecciona dins de **Zend Studio**: **zendldap4** → *Export* → *Zend* → *Deployment Package (ZPK)*. Selecciona la carpeta **paquets** que vas crear a l'apartat 2 com a destinació del paquet creat. Fes clic a *Finish*, i comprova que s'ha creat el paquet **zendldap4-1.0.0.zpk**.
- Desplega l'aplicació sobre **Zend Server**. A la secció **Applications Details** indica:
  - Nom de l'aplicació: **zendldap4**
  - Lloc virtual: **default server**
  - Path: **zendldap4**
- Accedeix a l'aplicació i comprova que pots crear una nova entrada dins de la base de dades LDAP. Confirma amb l'ajut de l'**Apache Directory Studio** que l'entrada s'ha esborrat.
- Fes un commit del projecte. Selecciona tots els fitxers i carpetes mostrats per fer el primer commit.
- Documentació de Laminas-ldap:
  - Pàgina inicial de la documentació: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/>
  - Ús del laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/usage/>
  - API de laminas-ldap: <https://docs.laminas.dev/laminas-ldap/api/>



## **7- Aplicació d'autenticació amb LDAP**

- Clona el següent projecte: <https://github.com/dacomo2021daw2/autent.git>
- Canvia:
  - Línia 13 del fitxer **index.php** → El nom del servidor ha de ser el de la teva màquina virtual
  - Línia 8 del fitxer **login.php** → El nom del servidor ha de ser el de la teva màquina virtual
  - Línia 8 del fitxer **auth.php** → El nom del servidor ha de ser el de la teva màquina virtual
  - Línia 33 del fitxer **auth.php** → El nom del servidor ha de ser el de la teva màquina virtual
  - Línia 10 del fitxer **menu.php** → El nom del servidor ha de ser el de la teva màquina virtual
- Obre el projecte amb **Zend Studio** i crea el fitxer **.zpk**. Comprova que s'ha creat el paquet **autent-1.0.9.zpk**.
- Desplega l'aplicació sobre **Zend Server**. A la secció **Applications Details** indica:
  - Nom de l'aplicació: **autent**
  - Lloc virtual: **default server**
  - Path: **autent**
- Accedeix a l'aplicació i comprova que pots arribar a **menu.php** si et valides amb l'usuari **admin** i la contrasenya **fjeclot**. En cas de no validar-te et surt una pàgina d'error. Comprova que pots tornar sempre a la pàgina inicial de l'aplicació.