**PRÁCTICA 5.3**

**INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CLIENTES LDAP**

**INTEGRACIÓN DE LDAP EN APACHE MEDIANTE AUTENTICACIÓN**

# FECHA DE INICIO: 21/01/2025 FECHA DE FINALIZACIÓN ESPERADA: 24/01/2025

**RA ASOCIADO:** RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.

Contenido

[FECHA DE INICIO: 21/01/2025 FECHA DE FINALIZACIÓN ESPERADA: 24/01/2025 1](#_Toc189005311)

[OBJETIVOS 1](#_Toc189005312)

[ENUNCIADO 1](#_Toc189005313)

[a) Inicia Eclipse y ve a Help → Install New Software 2](#_Toc189005314)

[DOCUMENTACIÓN 5](#_Toc189005315)

[PARTE 1: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CLIENTES LDAP 6](#_Toc189005316)

[2. Apache Directory Studio 9](#_Toc189005317)

[phpLDAPadmin 20](#_Toc189005318)

# OBJETIVOS

* Conocer el propósito de LDAP y su rol en la gestión de directorios centralizados.
* Comprender cómo gestionar usuarios y recursos en un entorno centralizado.
* Aprender a gestionar servidores OpenLDAP para administrar directorios de información.
* Experimentar con diferentes clientes LDAP como JXplorer,Apache Directory Studio y phpLDAPadmin, para explorar y gestionar un DIT.
* Integrar un servidor LDAP con Apache aplicando LDAP para la autenticación.

# ENUNCIADO

**PARTE 1**. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CLIENTES LDAP Y CONEXIÓN AL

SERVIDOR LDAP

1. **JXplorer** 
   1. Instala el software:

sudo apt-get install jxplorer

* 1. Conecta al servidor LDAP:
     1. Abre JXplorer.
     2. Ve a **File → Connect** e introduce los siguientes datos:
        + **Host:** localhost o **Base DN:** dc=daw,dc=com o **Level:** user + password o **User DN:** cn=admin,dc=daw,dc=com o **Password:** usuario@1
  2. Explora el DIT:
     1. Navega por la estructura del DIT.
     2. Crea una nueva unidad organizativa llamada usuarios:
        + Botón derecho sobre la raíz o punto de inserción deseado → **New**. o Especifica **ou=usuarios**. o Haz clic en **Submit** para guardar los cambios.

1. **Apache Directory Studio**

## a) Inicia Eclipse y ve a Help → Install New Software

1. Introduce el repositorio de **Apache Directory Studio**

En la ventana emergente, donde dice Work with:, introduce la siguiente URL:

<http://directory.apache.org/studio/update>

Pulsa Enter para que Eclipse busque los complementos disponibles.

Selecciona únicamente Apache Directory Studio

1. Haz clic en Next y sigue las instrucciones para continuar con la instalación. Acepta los términos de la licencia, haz clic en Finish y reinicia Eclipse para aplicar los cambios.
2. Abre la perspectiva LDAP: Windows → Open Perspective → Other En la lista que aparece, selecciona: LDAP y haz clic en Open.
3. Crea una nueva conexión: una vez en la perspectiva LDAP:
   * Haz clic derecho en el panel izquierdo y selecciona: New Connection
   * En la ventana emergente, rellena los datos de conexión según los detalles de tu servidor LDAP:
     + - **Connection** Name: Usa un nombre descriptivo, por ejemplo, Servidor LDAP.
       - **Hostname**: localhost (o la dirección IP de tu servidor).
       - **Port**: 389 (puerto predeterminado para LDAP).
       - Pulsa **Next**.
     + En la siguiente pantalla:
     + Selecciona el método de autenticación **Simple Authentication**.
     + Introduce los datos de autenticación:

**Bind DN or User**: cn=admin,dc=daw,dc=com

**Bind Password**: usuario@1

▪ Haz clic **en Check Authentication** para verificar los datos. ▪ Si todo está correcto, haz clic en **Finish**.

1. Crear una nueva entrada para el usuario Homer

En el árbol del DIT (Directorio de Información de Árbol) que aparece en el panel izquierdo: o Haz clic derecho sobre la entrada ou=usuarios y selecciona:

**New → New Entry**

▪ En la ventana emergente:

* + - * 1. Selecciona **Create entry from scratch** y haz clic en **Next**.
        2. Selecciona las siguientes clases de objeto necesarias para el usuario:

inetOrgPerson

organizationalPerson

person

top

Haz clic en **Next**.

▪ Configura los **datos del nuevo usuario**:

* + - * 1. **RDN** (Relative Distinguished Name): uid=homer
        2. Asegúrate de añadir los siguientes atributos:

**cn (Common Name)**: Homer

**sn (Surname)**: Simpson

1. Revisa todos los datos y haz clic en Finish para crear la entrada.
2. Confirmación o Verifica que el usuario homer aparece correctamente bajo ou=usuarios en el árbol del DIT.

o Si todo es correcto, guarda los cambios en el servidor LDAP.

Notas Finales

* + Si encuentras problemas durante la conexión o autenticación, asegúrate de que el servidor LDAP esté en ejecución y que los datos (como el DN base y las credenciales) sean correctos.
  + Recuerda que puedes realizar una búsqueda en el DIT para confirmar que el usuario homer se agregó correctamente.
  + En el equipo donde esté instalado Eclipse **no es necesario instalar un servidor LDAP**, ya que el plugin **Apache Directory Studio** incluido en Eclipse actúa como un cliente LDAP. Este cliente se conecta al servidor LDAP que ya has configurado, ya sea localmente o en otro equipo. Sin embargo, asegúrate de que:
  + **El servidor LDAP esté en funcionamiento.** El equipo con Eclipse debe poder acceder al servidor LDAP a través de la red. Si el servidor LDAP está instalado en el mismo equipo, verifica que está iniciado y escuchando en el puerto adecuado (por defecto, el 389).
  + **La conexión desde Apache Directory Studio sea posible.** Esto requiere:
    - * La dirección correcta del servidor (localhost o su IP).
      * El puerto adecuado (generalmente 389).
      * Las credenciales de acceso válidas (como el cn=admin y la contraseña configurada).

1. **phpLDAPadmin** 
   1. Descarga phpLDAPadmin:
      1. Ve al repositorio oficial: [https://github.com/breisig/phpLDAPadmin.](https://github.com/breisig/phpLDAPadmin)
      2. Descarga el archivo .zip.
   2. Configura phpLDAPadmin:
      1. Mueve el archivo descargado: sudo mv phpLDAPadmin-master.zip /var/www/html
      2. Descomprime el archivo: sudo unzip /var/www/html/phpLDAPadmin-master.zip
      3. Renombra la carpeta: sudo mv /var/www/html/phpLDAPadmin-master /var/www/html/phpldapadmin
      4. Renombra y edita el archivo de configuración:

sudo mv /var/www/html/phpldapadmin/config/config.php.example

/var/www/html/phpldapadmin/config/config.php sudo nano /var/www/html/phpldapadmin/config/config.php Cambia las siguientes líneas:

|  |  |
| --- | --- |
| $servers->setValue('server','base',array('dc=daw,dc=com')); |  |
| $servers->setValue('login','bind\_id','cn=admin,dc=daw,dc=com'); | |

* 1. Instala y configura PHP LDAP:
     1. Instala el paquete PHP LDAP:

sudo apt-get install php7.4-ldap

* + 1. Reinicia Apache: sudo systemctl restart apache2
  1. Accede a phpLDAPadmin:
     1. Abre un navegador y accede a:

[http://127.0.0.1/phpldapadmin.](http://127.0.0.1/phpldapadmin)

* + 1. Conéctate e inicia sesión con las credenciales:
       - **User DN:** cn=admin,dc=daw,dc=com o **Password:** usuario@1
  1. Explora el DIT y toma una captura de pantalla.

1. **Importar fichero ldap.ldif** 
   1. Utiliza uno de los clientes instalados (por ejemplo, JXplorer o Apache Directory Studio):
      1. Elimina las entradas creadas previamente:
         * Navega por el DIT.
         * Haz clic derecho sobre las entradas → **Delete**.
      2. Importa el archivo ldap.ldif:
         * Usa la opción **File → Import LDIF**. o Selecciona el archivo ldap.ldif.
         * Asegúrate de que los datos se agregan correctamente.

**PARTE 2**. AUTENTICACIÓN LDAP EN APACHE

1. **Configurar Apache para usar LDAP** 1. Habilita el módulo LDAP en Apache:

|  |  |
| --- | --- |
| sudo a2enmod authnz\_ldap |  |
| sudo systemctl restart apache2 | |

1. Crea las carpetas protegidas:

sudo mkdir /var/www/html/profesor sudo mkdir /var/www/html/departamento echo "Contenido protegido para profesor" | sudo tee /var/www/html/profesor/index.html echo "Contenido protegido para departamento" | sudo tee /var/www/html/departamento/index.html

1. Edita el archivo de configuración de Apache:

sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf Añade las siguientes directivas:

<Directory "/var/www/html/profesor">

AuthType Basic

AuthName "Acceso restringido"

AuthBasicProvider ldap

AuthLDAPURL "ldap://localhost:389/ou=usuarios,dc=daw,dc=com?uid"

AuthLDAPBindDN "cn=admin,dc=daw,dc=com"

AuthLDAPBindPassword "usuario@1"

|  |  |
| --- | --- |
| Require ldap-group cn=griegos,ou=grupos,dc=daw,dc=com | |
| </Directory> |  |

<Directory "/var/www/html/departamento">

AuthType Basic

AuthName "Acceso restringido"

AuthBasicProvider ldap

AuthLDAPURL "ldap://localhost:389/ou=usuarios,dc=daw,dc=com?uid"

AuthLDAPBindDN "cn=admin,dc=daw,dc=com"

AuthLDAPBindPassword "usuario@1"

Require ldap-group cn=romanos,ou=grupos,dc=daw,dc=com

</Directory>

4. Reinicia Apache y prueba los accesos:

sudo systemctl restart apache2

# DOCUMENTACIÓN

Deberás documentar los procedimientos indicando:

* los pasos realizados (comandos, modificaciones a ficheros de configuración y rutas de los mismos, etc.).

* capturas de pantalla que demuestren que se han logrado los objetivos planteados.

# PARTE 1: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CLIENTES LDAP

Primero de todo vamos a instalar JXplorer con el siguiente comando:

**sudo apt-get install jxplorer**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Abrimos la aplicación y le damos a conectar:**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente**

**entraríamos y nos saldría la siguiente ventana:**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Dentro del nodo principal crearíamos una nueva unidad organizativa (OU ) llamada usuarios:**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Aquí podemos ver que se ha creado correctamente:**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

# 2. Apache Directory Studio

Primero de todo vamos a instalar OpenJDK:

Con el siguiente comando:

**sudo apt install openjdk-17-jdk -y**

Verificamos la instalación:

**java -version**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Descargamos eclipse:

wget -O eclipse.tar.gz <https://download.eclipse.org/oomph/epp/2023-09/R/eclipse-inst-jre-linux64.tar.gz>

Texto

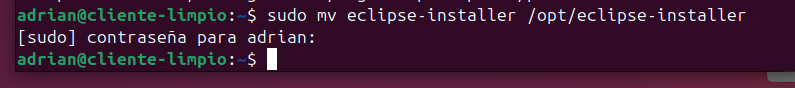
Descripción generada automáticamente

Descomprimimos el archivo tar:

Texto

Descripción generada automáticamente

Mover el instalador a /opt:



Ejecutamos ahora el instalador:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

seleccionaríamos eclipse para los desarrolladores de java:

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Una vez dentro nos dirigiríamos a ayuda e instalar software nuevo:

**Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente**

Ahora procederíamos a añadir únicamente Apache Directory Studio:

**Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente**

Ahora podríamos ver que nos aparece dirigiéndonos a Open Perspective LDAP:

**Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente**

Le damos a crear una nueva conexión y añadimos la ip del servidor con la contraseña de LDAP:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Le damos a comprobar la conexión antes de y estaríamos dentro:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

Añadimos una entrada este caso va a ser una unidad organizativa llamada ou=users:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente**

creamos el usuario homer dentro de la unidad organizativa que acabamos de crear:

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente**

Añadimos el sn y el uid:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Vamos a verificar que todo este yendo correctamente haciendo una consulta en el servidor de tipo search:

**Texto

Descripción generada automáticamente**

# 3.phpLDAPadmin

Descargamos del repositorio primero:

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Descomprimimos y lo movemos

**unzip master.zip**

**sudo mv phpLDAPadmin-master /var/www/html/phpldapadmin**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

**Configuración:**

Editamos el archivo con los parámetros necesarios:

**sudo nano /var/www/html/phpldapadmin/config/config.php**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

Deberíamos ver la siguiente interfaz:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Imágenes pruebas de funcionabilidad:

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

Ahora vamos a eliminar los directorios y añadir el archivo .ldif

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Como hemos eliminado el padre se elimina todo correctamente:**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

Ahora vamos a importar el archivo:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Habilitamos el módulo:

Texto

Descripción generada automáticamente

Creamos los directorios con el contenido:

Texto

Descripción generada automáticamente

Añadimos el virtualHost con el Directorio de cada uno:

Texto

Descripción generada automáticamente

Para poder ver si funciona creamos los dos grupos y dos usuarios uno para cada grupo:

Texto

Descripción generada automáticamente

Añadimos:

Texto

Descripción generada automáticamente

Probamos que todo funciona correctamente:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente