

# LDAP

## Modelo de funcionamiento

---

- ▶ Operaciones sobre el servidor LDAP.
  - Consulta
    - Búsqueda y lectura (*search*)
  - Actualización
    - Añadir (*add*)
    - Borrar (*delete*)
    - Modificar (*modify*)
    - Renombrar un dn (*rename*).
  - Autenticación y control (*bind, unbind, ...*)

# LDAP

## Modelo de funcionamiento

---

### ► Consultas (1)

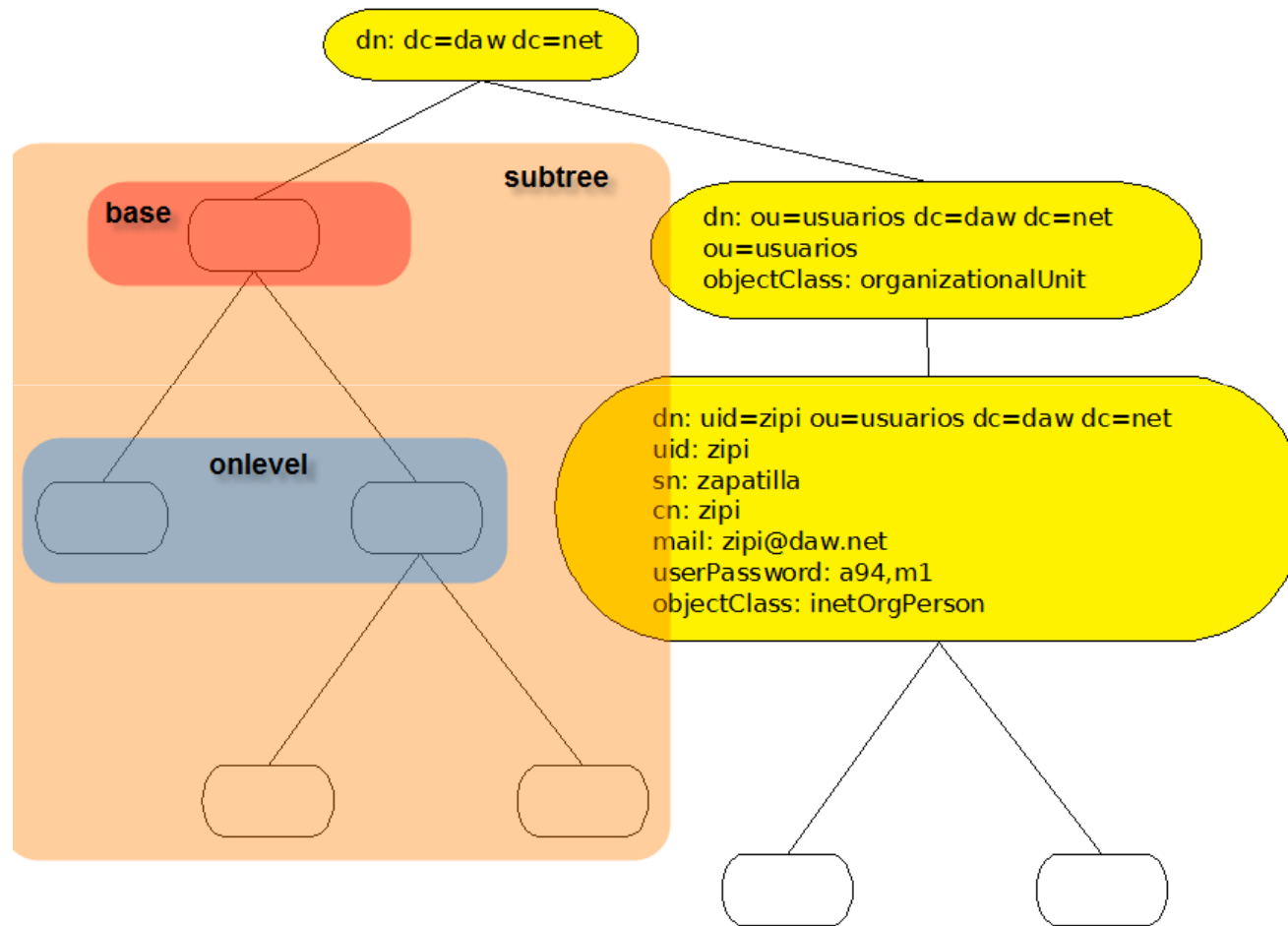
#### ◦ Parámetros principales (1)

- Base: DN a partir del donde buscar.
- Ámbito: Profundidad de búsqueda a partir de la entrada base. Tres opciones:
  - *base*: Solo se busca en la base.
  - *onlevel*: búsqueda sobre el siguiente nivel a la base.
  - *subtree*: búsqueda sobre todo el subárbol bajo la base.

# LDAP

## Modelo de funcionamiento

---



# LDAP

## Modelo de funcionamiento

---

### ► Consultas (2)

#### ◦ Parámetros principales (2)

- Lista de atributos a recibir.
- Filtro de búsqueda.

#### • Ejemplos

- `(objectClass=*)`
- `(objectClass=person)`
- `(cn=*)`
- `(cn=zipi)`
- `(&(objectClass=person)(cn=zipi))`
- `(|(cn=zipi)(sn=zapatilla))`
- `(&(objectClass=person)(|(cn=zipi)/cn=zape)))`

# LDAP

## LDIF

---

- ▶ *LDAP Data Interchange Files (LDIF).*
- ▶ Estándar para representar las entradas LDAP en formato texto.
- ▶ Usando
  - Importar/exportar datos entre servidores LDAP.
  - Almacenamiento en disco -> Copias de seguridad
  - Añadir, borrar, modificar, ... entradas.
  - ...
- ▶ Web
  - <http://www.zytrax.com/books/ldap/ch8/#overview>

# LDAP

## LDIF

---

```
# Unidad organizativa usuarios
dn: ou=usuarios,dc=daw01,dc=net
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios

# Unidad organizativa grupos
dn: ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos

# Usuario zipi en al unidad organizativa usuarios
dn: uid=zipi,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: inetOrgPerson
uid: zipi
sn: zapatilla
cn: zipi
mail: asterix@daw01.net
userPassword: zipi

# Usuario zape en al unidad organizativa usuarios
dn: uid=zape,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: inetOrgPerson
uid: zape
sn: zapatilla
cn: zape
mail: zape@daw01.net
userPassword: zape
```

# Práctica

---

- ▶ **Práctica 9.2**
  - Operaciones LDAP.

```
# Unidad organizativa usuarios
dn: ou=usuarios,dc=daw01,dc=net
objectClass: organizationalUnit
ou: usuarios

# Unidad organizativa grupos
dn: ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: organizationalUnit
ou: grupos

# Usuario zipi en al unidad organizativa usuarios
dn: uid=zipi,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: inetOrgPerson
uid: zipi
sn: zapatilla
cn: zipi
mail: asterix@daw01.net
userPassword: zapi

# Usuario zape en al unidad organizativa usuarios
dn: uid=zape,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
objectClass: inetOrgPerson
uid: zape
sn: zapatilla
cn: zape
mail: zape@daw01.net
userPassword: zape
```

```
uid=zape,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
uid=zipi,ou=grupos,dc=daw01,dc=net
ou=usuarios,dc=daw01,dc=net
ou=grupos,dc=daw01,dc=net
```

# LDAP

## Usos

---

- ▶ Representar y almacenar información sobre organizaciones (departamentos, usuarios, equipamiento, ...)
- ▶ Servicios centralizados
  - Usuarios/grupos.
  - Autenticación (Sistema, FTP, Correo, Web, WiFi, ...)
  - Perfiles de usuarios
  - ...



# LDAP

## Software

---

- ▶ Servidores LDAP
  - *OpenLDAP*
  - *Active Directory (AD) (Microsoft)*
  - *Apache Directory.*
  - *Oracle Internet Directory*
  - *RedHat Directory Server*
  - *IBM Directory Server*
  - *Open DS*
  - *389 Directory Server*
  - ...

# LDAP

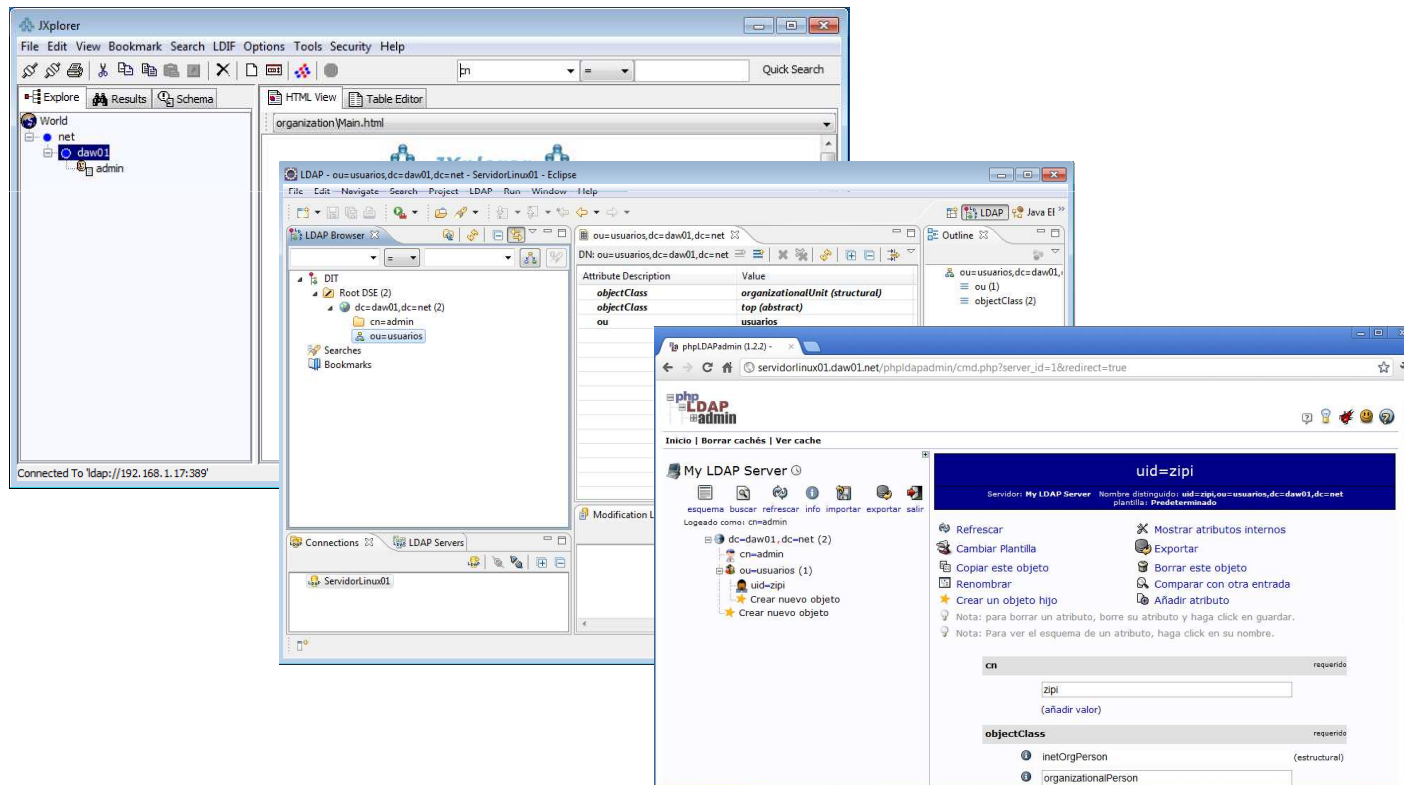
## Software

---

- ▶ Clientes LDAP
  - *Apache Directory Studio*
  - *JXplorer*
  - *phpLDADadmin*
  - *LDAPExplorerTool*
  - *Fusiondirectory*
  - *OpenLDAP Tools*
  - ...

# Práctica

- ▶ Práctica 9.3
  - Clientes LDAP.



# Bibliografía

---

- ▶ <http://www.zytrax.com/books/ldap/>
- ▶ Introducción al Servicio de Directorio. Rafael Calzada Pradas.
- ▶ <http://www.wikipedia.org>
- ▶ <http://httpd.apache.org>
- ▶ <http://tomcat.apache.org>