LDAP

lightweight directory access protocol

*Protocole d'accès à un **annuaire***

Base de données spécialisée avec une structure forte …

… tout ce qui peut être nommé

Un annuaire n'est pas un SGBD

concepts

LDAP fournit

protocole d'accès · un modèle d'informations · conventions de nommage · modèle fonctionnel, de sécurité et de duplication · API · LDIF

modēle de données

un nœud, une entrée · un nœud, un objet

La racine contient la description de l'arbre *rootDSE*

objectClass **(classe d'objet)**

nom, objectID,
attributs obligatoires / optionnels,
type (structurel | abstrait | auxiliaire)

Un attribut a : un nom, un OID, une syntaxe et un format de valeur

modēle de données ||

***objectClass* (classe d'objet)**
objectID

normalisé (RFC2256)
hiérarchie – héritage

```
2.5
1.3.6.1.4.1.4203 (openLDAP)
1.3.6.1.4.1.23162 (ESI)
```

Exemple *objectClass : inetOrgPerson*

(extrait de /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema)

```
objectclass ( 2.16.840.1.113730.3.2.2
    NAME 'inetOrgPerson'
        DESC 'RFC2798: Internet Organizational Person'
    SUP organizationalPerson
    STRUCTURAL
        MAY (
             audio $ businessCategory $ carLicense $
             departmentNumber $ displayName $ employeeNumber
             $ employeeType $ givenName $ homePhone $
             homePostalAddress $ initials $ jpegPhoto $ … )
        )
```

Exemple *objectclass* et *attributetype*

(extraits de /etc/ldap/schema/core.schema)

```
objectclass ( 2.5.6.6 NAME 'person'
        DESC 'RFC2256: a person'
        SUP top STRUCTURAL
        MUST ( sn $ cn )
        MAY ( userPassword $ telephoneNumber $ seeAlso
              $ description ) )

attributetype ( 2.5.4.4 NAME ( 'sn' 'surname' )
        DESC 'RFC2256: last (family) name(s) for which
                                the entity is known by'
        SUP name )
```

Lorsque l'on insère une entrée, le serveur vérifie si la syntaxe est conforme ➞ *schema checking*

modēle de données ||||

Chaque nœud a un identifiant unique composé des attributs obligatoires

DN *distinguished name*

`uid=fpignon, ou=construction, dc=example, dc=org`

LDIF

LDAP Data Interchange Format

LDIF

Format de représentation des données

import / export
modifications

Représentation des données

```
dn:cn=Marlene Sassœur,ou=student,dc=example,dc=be
objectclass: inetOrgPerson
cn: Marlene SASSOEUR
sn: Marlene
mail: marlene.sassoeur@dev.null
description: Elle me dit c'est Marlène sa soeur.
Avouez que c'est confusant .
```

Ajout, suppression de données

```
dn:cn=Marlene Sassœur,ou=student,dc=example,dc=be
changetype : modify
add : telephonenumber
telephonenumber : 123 45 67 89

dn:cn=Marlene Sassœur,ou=student,dc=example,dc=be
changetype : delete
```

modēle fonctionnel

Portée de la recherche
search scope

base
onelevel search
subtree


Open LDAP

Open LDAP

Implémentation libre de LDAP
http://openldap.org

package : slapd, ldap-utils
dæmons : *slapd*, *slurpd*

Configuration

choix des schémas
`/etc/ldap/slapd.d`
utilitaires `ldap`*`foo`*

Autres implémentations

Serveurs

OpenLDAP · Microsoft Active Directory · Netscape Directory Server ·

Clients

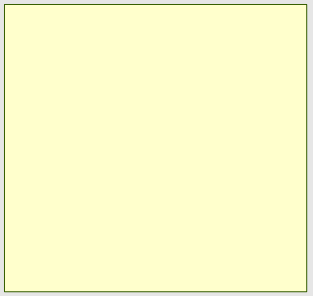
browsers · MS Windows · PAM LDAP · API (perl, Java, …) · Samba

(Liste)

Références

- IANA enterprise numbers
- OpenLDAP QuickStart
- LinuxMag (vieil) article mongueurs

Transparents dans le cadre de mes cours à HE2B-ESI.



Qui suis-je ?

Pierre Bettens (pbt)
pbettens@he2b.be
http://blog.namok.be · http://esi.namok.be

Images

DeviantArt inckurei · Dieffi
The noun project MikaDo Nguyen