

Direktori informasi terdistribusi dengan OpenLDAP

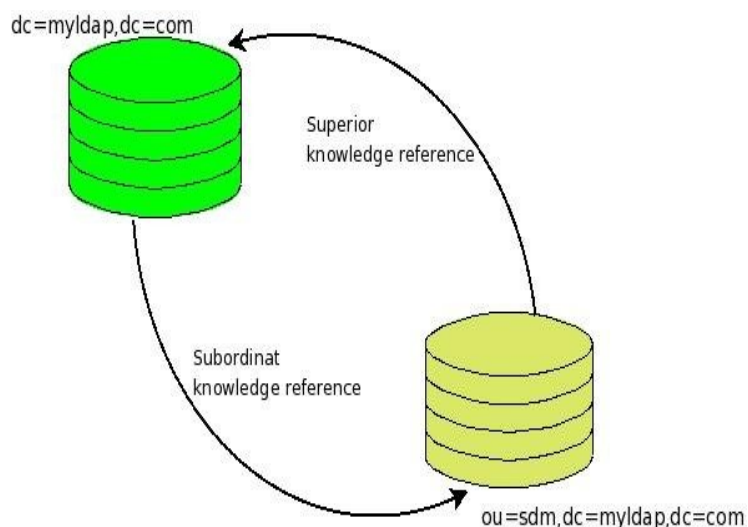
By Henry Saptono <boypyt@gmail.com>

Anda dapat menerapkan pendistribusian direktori informasi via LDAP dengan memanfaatkan fitur **referral** pada openldap, artinya Anda dapat mendistribusikan pengelolaan direktori informasi ke beberapa server ldap lainnya. Hal ini dimungkinkan agar informasi tersebar penyimpanannya dalam jaringan sehingga persoalan yang berkaitan dengan kapasitas penyimpanan yang kurang tidak bakal terjadi dikarenakan direktori informasi tidak disimpan dalam satu partisi disk, melainkan beberapa porsi dari direktori tersebut didistribusikan pada partisi-partisi lainya dalam server ldap lainnya.

Dalam tulisan kali ini penulis akan menjelaskan bagaimana mendistribusikan pengelolaan direktori informasi via protokol LDAP menggunakan software openldap yang umumnya telah tersedia diberbagai distro linux. Pada tulisan ini penulis menggunakan distro linux CentOS 5.2 dan Openldap bawaanya. Dan diasumsikan seluruh aplikasi openldap dan dependency nya sudah terinstal. Jika belum terinstal segeralah Anda instal dengan menggunakan tool yum atau rpm .

Skenario

Untuk memudahkan penjelasan penulis mengilustrasikan sistem distribusi direktori melalui gambar-1.



Gambar-1. Ilustrasi sistem distribusi direktori

Server ldap superior (primary) adalah komputer dengan alamat IP 192.168.1.83, sedangkan Server ldap subordinat adalah komputer dengan alamat IP 192.168.1.1 . Server ldap superior akan mengelola direktori utama dengan basedn dc=myldap,dc=com , dan server ldap subordinat akan mengelola sub direktori dengan basedn ou=sdm, dc=myldap,dc=com.

Konfigurasi server ldap superior (dc=myldap,dc=com)

Langkah pertama adalah Anda harus mengkonfigurasi ldap server pada server ldap superior. Caranya adalah sebagai berikut:

2. Edit file konfigurasi utama openldap yaitu file slapd.conf, yang berada dalam direktori /etc/openldap . Kemudian ubah atau set nilai-nilai dari beberapa parameter konfigurasi dalam file slapd.conf agar sesuai dengan skenario. Berikut ini penggalan file konfigurasi yang seharusnya Anda set.

```
database      bdb
suffix        "dc=myldap,dc=com"
rootdn        "cn=admin,dc=myldap,dc=com"
```

```
rootpw       rahasia
```

3. Selanjutnya Anda aktifkan service ldap, dengan cara sebagai berikut:
service ldap start
4. Pastikan agar service ldap selalu diaktifkan saat proses boot.
chkconfig ldap on
5. Buat file LDIF yang berisi entri-entri informasi yang bakal disimpan dalam direktori ldap dan tambahkan ke ldap. Berikut ini contoh isi dari file LDIF yang harus Anda buat.

```
# myldap.com
dn: dc=myldap,dc=com
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
dc: myldap
street: Jl Similikiti no 1, Depok-jawa Barat

# it, myldap.com
dn: ou=it,dc=myldap,dc=com
ou: it
objectClass: organizationalUnit
objectClass: top

# henry, it, myldap.com
dn: cn=henry,ou=it,dc=myldap,dc=com
objectClass: inetOrgPerson
cn: henry
```

```

sn: Henry Saptono
homePhone: 62-21-68253395
mobile: 08161453263
mail: henry@myldap.com

# hana, it, myldap.com
dn: cn=Hana,ou=it,dc=myldap,dc=com
objectClass: inetOrgPerson
cn: hana
sn: Hana Fahmida Zahra
homePhone: 62-21-68253395
mobile: 08161453263
mail: hana@myldap.com

# Akhtar, it, myldap.com
dn: cn=akhtar,ou=it,dc=myldap,dc=com
objectClass: inetOrgPerson
cn: akhtar
sn: Akhtar Naufal Shagufta
homePhone: 62-21-68258880
mobile: 08161488888
mail: akhtar@myldap.com

```

Untuk menambahkan ke ldap server gunakan perintah berikut ini (diasumsikan file LDIF yang Anda buat bernama data.ldif):

```
# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=myldap,dc=com" -f data.ldif -W
```

Konfigurasi server ldap subordinat (ou=sdm, dc=myldap,dc=com)

Langkah berikutnya adalah Anda harus mengkonfigurasi ldap server pada server ldap subordinat. Caranya adalah sebagai berikut:

1. Edit file konfigurasi utama openldap yaitu file slapd.conf, yang berada dalam direktori /etc/openldap . Kemudian ubah atau set nilai-nilai dari beberapa parameter konfigurasi dalam file slapd.conf agar sesuai dengan skenario. Berikut ini penggalan file konfigurasi yang seharusnya Anda set.

```

referral      ldap://192.168.1.83
database      bdb
suffix        "ou=sdm,dc=myldap,dc=com"
rootdn        "cn=admin,ou=sdm,dc=myldap,dc=com"
rootpw        rahasia

```

2. Selanjutnya Anda aktifkan service ldap, dengan cara sebagai berikut:

```
# service ldap start
```

3. Selanjutnya Anda aktifkan service ldap, dengan cara sebagai berikut:

```
# service ldap start
```

4. Pastikan agar service ldap selalu diaktifkan saat proses boot.

```
# chkconfig ldap on
```

5. Buat file LDIF yang berisi entri-entri informasi yang bakal disimpan dalam direktori ldap. Berikut ini contoh isi dari file LDIF yang harus Anda buat untuk server ldap subordinat:

```
# sdm, myldap.com
dn: ou=sdm,dc=myldap,dc=com
objectClass: organizationalUnit
ou: sdm
description: sdm department

# naufal, sdm, myldap.com
dn: cn=naufal,ou=sdm,dc=myldap,dc=com
objectClass: inetOrgPerson
cn: naufal
sn: Naufal Bakri
homePhone: 62-21-8953924
mobile: 08188984709
mail: naufal@myldap.com

# abi, sdm, myldap.com
dn: cn=abi,ou=sdm,dc=myldap,dc=com
objectClass: inetOrgPerson
cn: abi
sn: Abi Bakri
homePhone: 62-21-8953124
mobile: 08158984709
mail: abi@myldap.com
```

Untuk menambahkan ke ldap server gunakan perintah berikut ini (diasumsikan file LDIF yang Anda buat bernama data.ldif):

```
# ldapadd -x -D "cn=admin,ou=sdm,dc=myldap,dc=com" -f data.ldif -W
```

Menambahkan entri referensi pada server ldap superior

Setelah itu Anda harus melakukan penambahan entri referensi pada server ldap superior. Untuk itu pada server ldap superior tambahkan entri referensi ke subordinat dengan terlebih dahulu membuat file LDIF (dengan nama file ref.ldif) yang isinya sebagai berikut:

```
dn: ou=sdm,dc=myldap,dc=com
objectclass: extensibleObject
objectClass: referral
ou: sdm
ref: ldap://192.168.1.1/ou=sdm,dc=myldap,dc=com
description: sdm department
```

Kemudian tambahkan dengan perintah berikut ini:

```
# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=myldap,dc=com" -f ref.ldif -W
```

Pengujian

Selanjutnya coba Anda lookup data pada direktori ldap superior(utama) dengan perintah sebagai berikut:

```
#ldapsearch -x -C -b "dc=myldap,dc=com"
```

Perintah diatas akan menampilkan seluruh record pada master ldap dan seluruh record pada server ldap subordinat. Kemudian coba Anda tambahkan lagi entri data pada server ldap subordinat agar terlihat pendistribusiannya. Lalu ulangi lagi proses lookup pada master dengan perintah yang sama.

Lakukan juga lookup pada server ldap subordinat :

```
#ldapsearch -x -C -b "ou=sdm,dc=myldap,dc=com"
```