NSD ADMIN DAY06

1 案例1：配置附加权限

1.1 问题

本例要求创建一个某个组的用户共享使用的目录 /home/admins，满足以下要求：

1. 此目录的组所有权是 adminuser
2. adminuser 组的成员对此目录有读写和执行的权限，除此以外的其他所有用户没有任何权限（root用户能够访问系统中的所有文件和目录）
3. 在此目录中创建的文件，其组的所有权会自动设置为属于 adminuser 组

1.2 方案

使目录的属组能够向下自动继承，只要对这个目录设置Set GID附件权限即可。

1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建目录并调整权限

1）新建文件夹

```
[root@server0 ~]# mkdir /home/admins
```

2）调整并确认权限

```
[root@server0 ~]# chown :adminuser /home/admins
[root@server0 ~]# chmod ug=rwx,o-rwx /home/admins
[root@server0 ~]# chmod g+s /home/admins

[root@server0 ~]# ls -ld /home/admins/
drwxrws---. 2 root adminuser 6 12月 23 23:13 /home/admins/
```

步骤二：验证目录的特性

Top

1）在此目录下新建一个文件

```
[root@server0 ~]# touch /home/admins/a.txt
```

2）查看新建文件的归属，其属组应该与父目录相同

```
[root@server0 ~]# ls -lh /home/admins/a.txt
-rw-r--r--. 1 root adminuser 0 12月 23 23:17 /home/admins/a.txt
```

2 案例2：配置文档的访问权限

2.1 问题

本例要求将文件 /etc/fstab 拷贝为 /var/tmp/fstab，并调整文件 /var/tmp/fstab的权限，满足以下要求：

1. 此文件的拥有者是 root
2. 此文件属于 root 组
3. 此文件对任何人都不可执行
4. 用户 natasha 能够对此文件执行读和写操作
5. 用户 harry 对此文件既不能读，也不能写
6. 所有其他用户（当前的和将来的）能够对此文件进行读操作

2.2 方案

针对个别用户的权限策略，使用setfacl命令进行设置。

2.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：复制文件

1）使用cp命令进行复制

```
[root@server0 ~]# cp /etc/fstab /var/tmp/fstab
```

2）确认复制后的权限

```
[root@server0 ~]# ls -l /var/tmp/fstab
-rw-r--r--. 1 root root 313 12月 23 23:01 /var/tmp/fstab
```

说明已经满足案例要求的前三条和最后一条。

Top

步骤二：调整权限

1）增加额外的访问控制策略

```
[root@server0 ~]# setfacl -m u:natasha:rw /var/tmp/fstab
[root@server0 ~]# setfacl -m u:sarah:- /var/tmp/fstab
```

2）确认结果

```
[root@server0 ~]# getfacl /var/tmp/fstab
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: var/tmp/fstab
# owner: root
# group: root
user::rw-
user:natasha:rw-
user:sarah:---
group::r--
mask::rw-
other::r--

[root@server0 ~]#
```

3 案例3：绑定到LDAP验证服务

3.1 问题

本例要求配置虚拟机server0使用系统classroom.example.com提供的LDAP服务，相关信息及要求如下：

1. 验证服务的基本DN是：dc=example,dc=com
2. 账户信息和验证信息都是由 LDAP 提供的
3. 连接要使用证书加密，证书可以在下面的链接下载：http://classroom.example.com/pub/example-ca.crt
4. 当正确完成配置后，用户 ldapuser0 应该能登录到你的系统，不过暂时没有主目录（需完成 autofs 题目）
5. 用户 ldapuser0 的密码是 password

3.2 方案

需要安装软件包sssd已提供支持。

配置工具可选择默认安装的authconfig-tui，或者使用图形程序authconfig-gtk。

3.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

Top

步骤一：安装支持软件sssd、图形配置authconfig-gtk

```
[root@server0 ~]# yum -y install sssd authconfig-gtk
...
```

步骤二：配置LDAP客户端参数

1）使用authconfig-gtk认证配置工具

打开配置程序（如图-1所示）后，可以看到“Identity & Authentication”窗口。

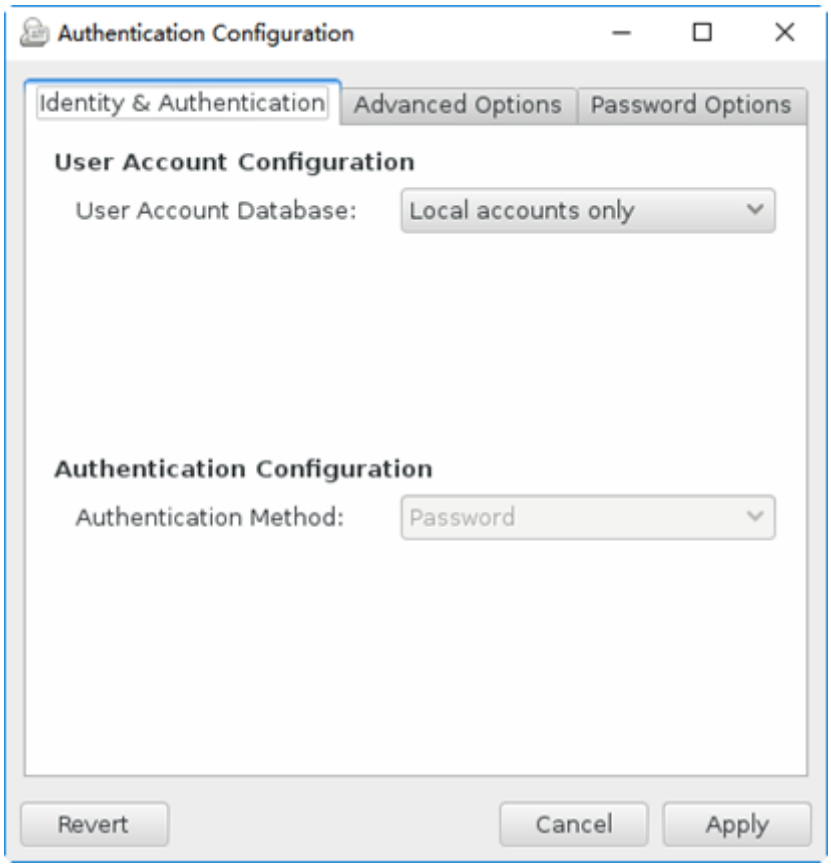


图1

单击“User Account Database”右侧的下拉框选中“LDAP”，单击“Authentication Method”右侧的下拉框选中“LDAP Password”。然后在“LDAP Search DN”后的文本框内填入指定的基本DN字串“dc=example,dc=com”，在“LDAP Server”后的文本框内填入指定的LDAP服务器地址“classroom.example.com”（如图-2所示）。

Top

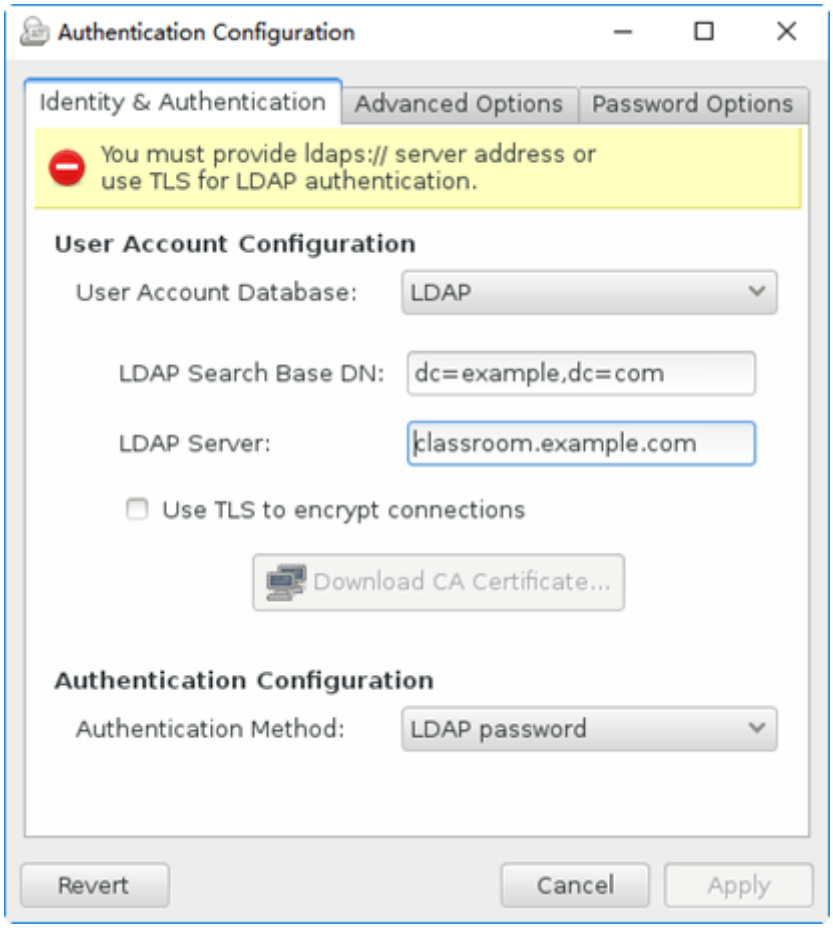
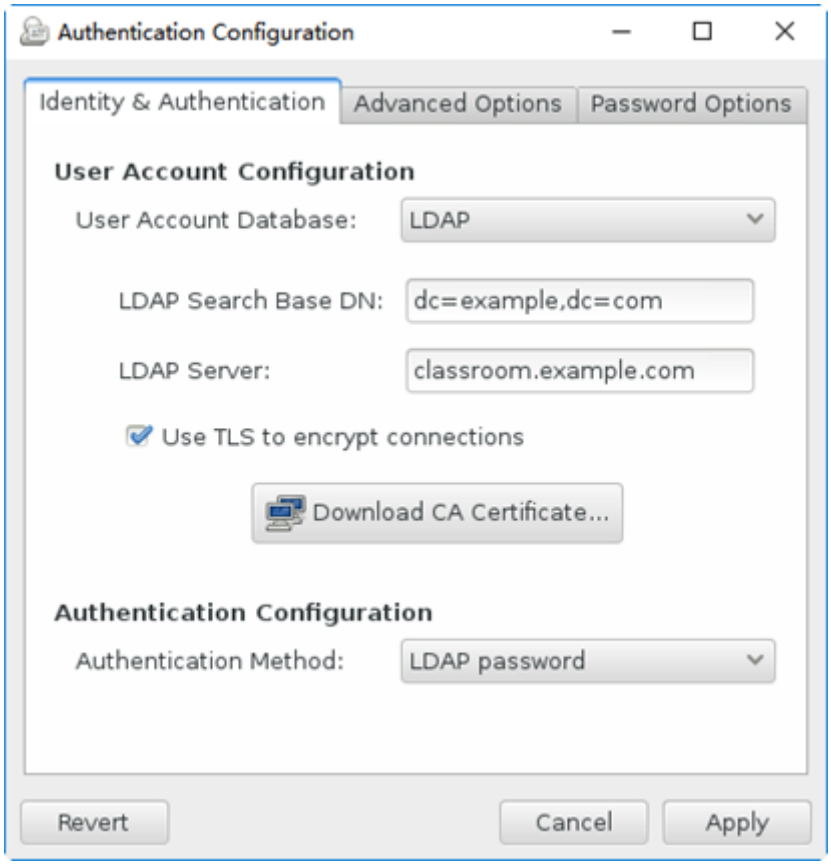


图-2

勾选“Use TLS to encrypt connections”前的选框，然后下方的“Download CA Certificate”按钮会变成可用状态，上方的警告消息也会自动消失（如图-3所示）。



Top

图-3

单击“Download CA Certificate”按钮，根据提示填入TLS加密用CA证书的下载地址（http://classroom.example.com/pub/example-ca.crt），然后单击OK回到配置界面，单击右下方的“Apply”按钮（如图-4所示），耐心等待片刻即完成设置，配置程序自动关闭。

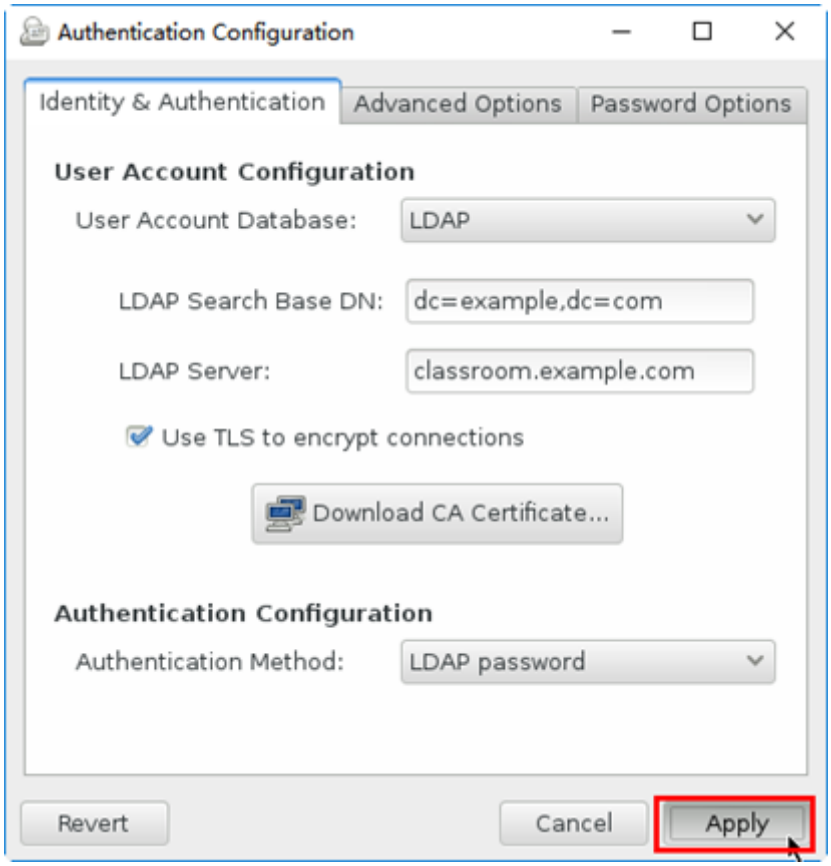


图-4

2）确保sssd服务已经运行

只要前一步配置正确，检查sssd服务会发现已经自动运行。

```
[root@server0 ~]# systemctl status sssd
sssd.service - System Security Services Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sssd.service; enabled)
   Active: active (running) since Sat 2016-11-26 05:39:21 CST; 2min 58s ago
  Process: 2030 ExecStart=/usr/sbin/sssd -D -f (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 2031 (sssd)
...
```

确保sssd服务开机自启。

```
[root@server0 ~]# systemctl enable sssd
```

Top

步骤三：LDAP客户端验证

1）在客户机上能检测到LDAP网络用户

检查ldapuser0的ID值：

```
[root@server0 ~]# id ldapuser0
uid=1700(ldapuser0) gid=1700(ldapuser0) groups=1700(ldapuser0)
```

2）可以su切换到LDAP网络用户

切换到用户ldapuser0并返回：

```
[root@server0 ~]# su - ldapuser0
su: warning: cannot change directory to /home/guests/ldapuser0: No such file or director
mkdir: cannot create directory '/home/guests': Permission denied
-bash-4.2$                                  //成功登入，但没有家目录
-bash-4.2$ exit                             //返回原用户环境
Logout
[root@server0 ~]#
```

3）可以使用LDAP网络用户在客户机上登录

以用户ldapuser0，密码password尝试ssh登录到server0：

```
[root@server0 ~]# ssh ldapuser0@server0.example.com
The authenticity of host 'server0.example.com (172.25.0.11)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is eb:24:0e:07:96:26:b1:04:c2:37:0c:78:2d:bc:b0:08.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes          //首次接受密钥
Warning: Permanently added 'server0.example.com,172.25.0.11' (ECDSA) to the list of kr
ldapuser0@server0.example.com's password:                  //输入密码password
Last login: Sat Nov 26 05:45:51 2016
Could not chdir to home directory /home/guests/ldapuser0: No such file or directory
mkdir: cannot create directory ‘/home/guests’: Permission denied
-bash-4.2$                                  //成功登入，但没有家目录
-bash-4.2$ exit                             //返回原用户环境
logout
Connection to server0.example.com closed.
[root@server0 ~]#
```

Top

4 案例4：配置LDAP家目录漫游

4.1 问题

沿用练习3，本例要求手动挂载 LDAP 用户的家目录，实现漫游的效果。相关信息及要求如下：

1. 主机 classroom.example.com 已经预先配置好通过NFS输出了/home/guests 目录到你的系统，这个文件系统下包含了用户 ldapuser0 的主目录
2. ldapuser0 的主目录是：classroom.example.com:/home/guests/ldapuser0
3. ldapuser0 的主目录应该挂载到本地的 /home/guests/ldapuser0 目录下
4. 用户对其主目录必须是可写的
5. ldapuser0 用户的密码是 password

4.2 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：挂载LDAP用户的家目录

1）创建挂载点目录

```
[root@server0 ~]# mkdir  /home/guest/ldapuser0
[root@server0 ~]# ls  /home/guest/ldapuser0
[root@server0 ~]#                    //未挂载资源前内容为空
```

2）挂载NFS资源

```
[root@server0 ~]# mount classroom.example.com:/home/guests/ldapuser0 /home/guest
```

3）确认挂载结果

```
[root@server0 ~]# ls -ld /home/guests/ldapuser0/    //确认资源归属及权限
drwx------. 4 1700 1700 88 7月  11 2014 /home/guests/ldapuser0/
[root@server0 ~]# ls -A /home/guests/ldapuser0/      //root无法查看
ls: 无法打开目录/home/guests/ldapuser0/: 权限不够
```

步骤二：验证LDAP用户的家目录漫游

通过su或ssh方式切换到ldapuser0登录，可以发现家目录已经可用了。

```
[root@server0 ~]# su - ldapuser0
Last login: Sat Nov 26 06:34:02 CST 2016 from server0.example.com on pts/2
[ldapuser0@server0 ~]$ pwd              //成功登入，且位于家目录下
```

Top

```
/home/guests/ldapuser0
[ ldapuser0@server0 ~] $ exit                    //返回原用户环境
logout
[ root@server0 ~] #
```

Top