OUD LDAP bevezetés OS és DB szinten telekommunikációs környezetben

Víg Pál
Senior rendszermérnök

Kóródi Ferenc
Senior adatbázis konzultáns

Budapest, 2018-11-13

Tartalomjegyzék

Jelenlegi környezet

- Vállalati környezet
- Szerver környezet
  - Linux
  - Solaris
  - Oracle Database
  - DMZ
- Felhasználók száma

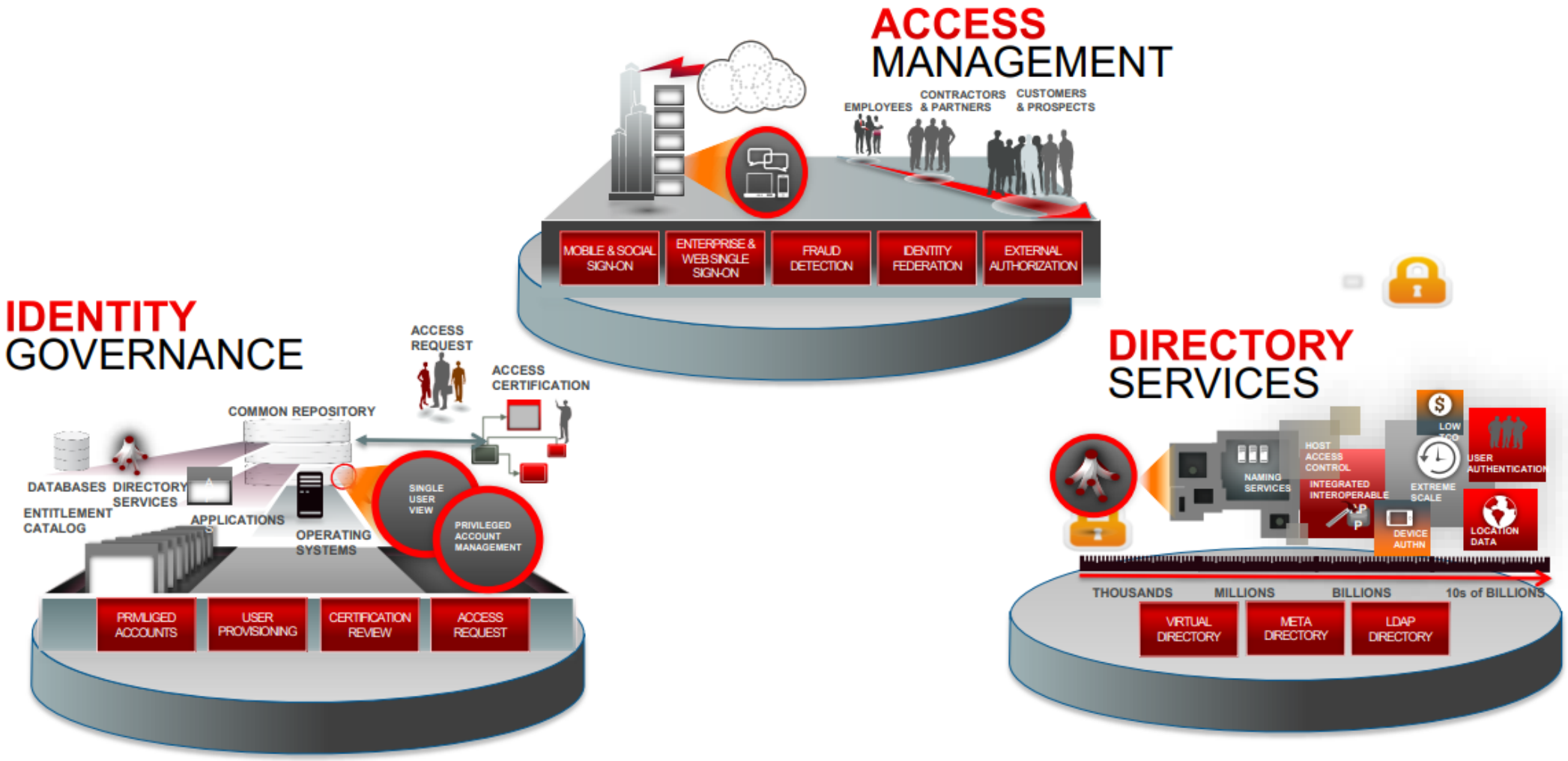
Jelenlegi környezet

- Oracle Directory Server Enterprise Edition
  - Üzemeltetési problémák
  - Adminisztrációs nehézségek
- Sudo szabályok és script-ek
- ACL szabályok

Jelenlegi környezet

- Megvalósítandó feladatok:
  - Linux és Solaris OS szintű authentikáció és authorizáció
  - Linux és Solaris sudo jogosultság központosított menedzsment
  - Oracle Database authentikáció és opcionálisan authorizáció
  - High Availability megvalósítás
  - Security feltételeknek megfelelés
  - Felhasználók egységes forrása a központi Microsoft Active Directory

Oracle Unified Directory

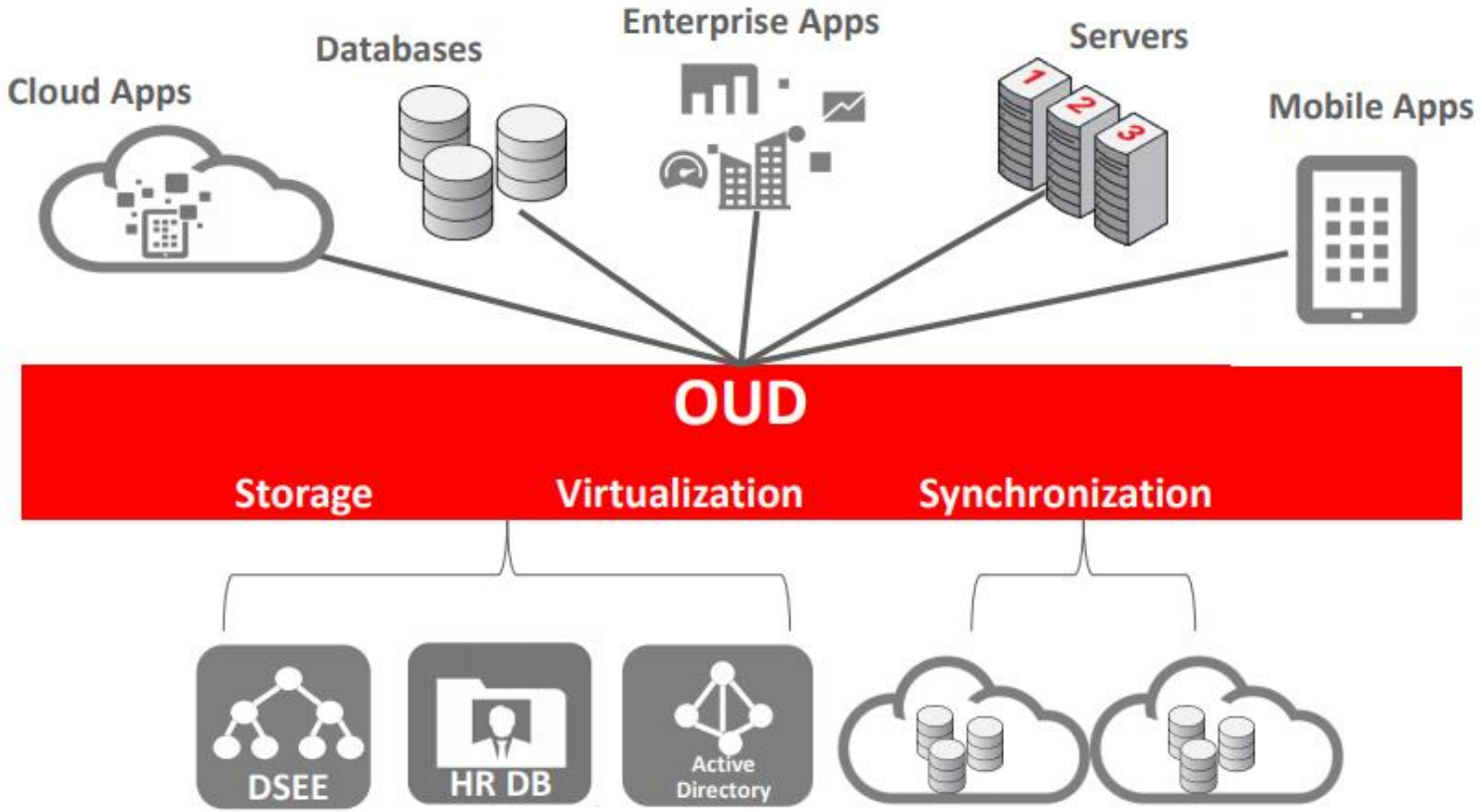


Oracle Unified Directory

- ODSEE és OID utóda
- Java alkalmazás (11g - JDK7 és 12c - JDK8)
  - BerkleyDB
  - ODSM/OUDSM WebLogic alkalmazás - menedzsment
- LDAP szerver funkcionalitás
- Oracle környezet szinergiái
  - Enterprise User Security

Oracle Unified Directory

- OUD szerepkörök
  - Directory
  - Proxy
  - Replication

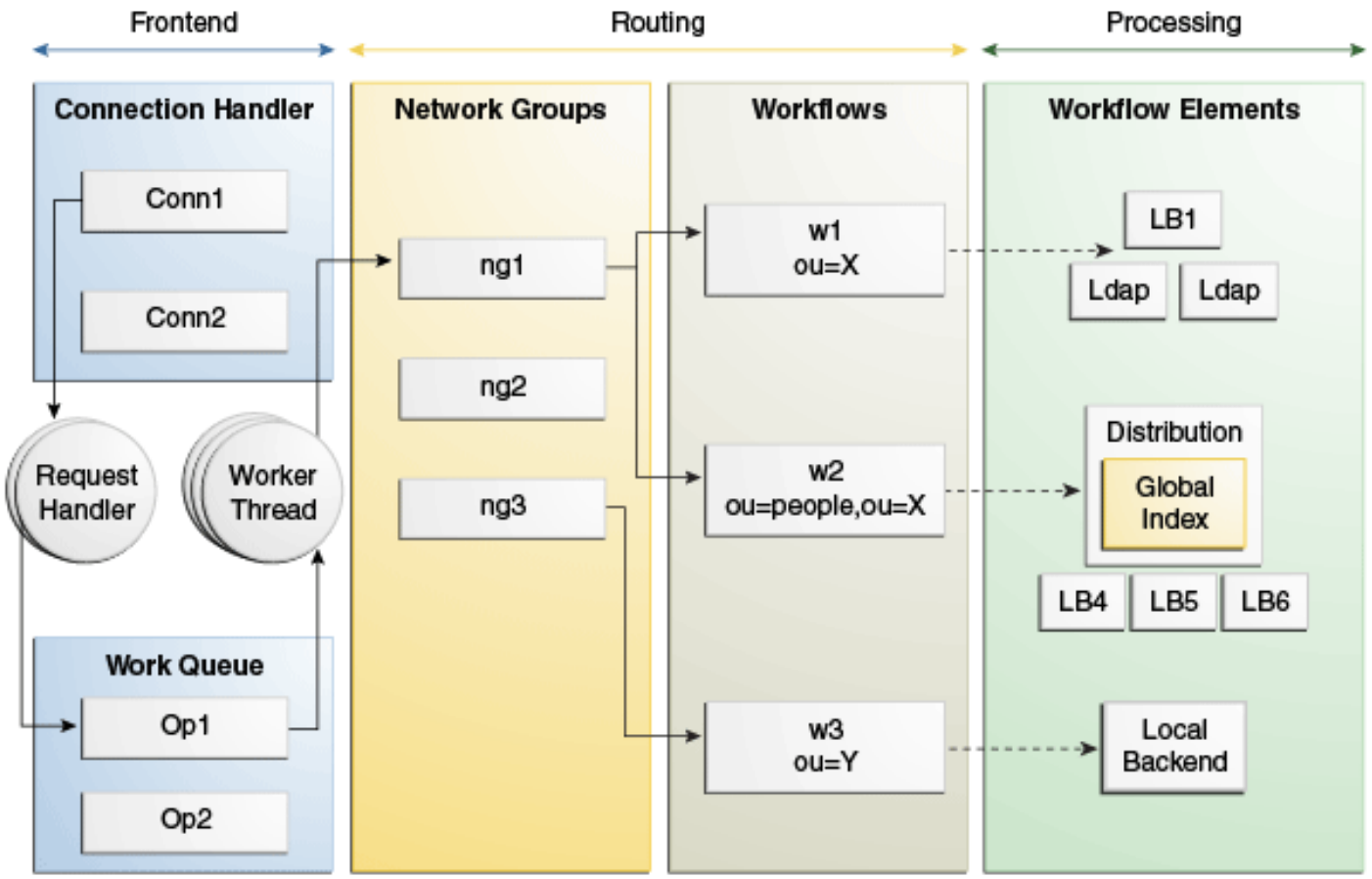


OUD - megvalósítás

- LDAP séma felépítése
  - Objectclass és Attributes
- LDAP séma bővítése
  - Egyéni célok → Sudo objektumok

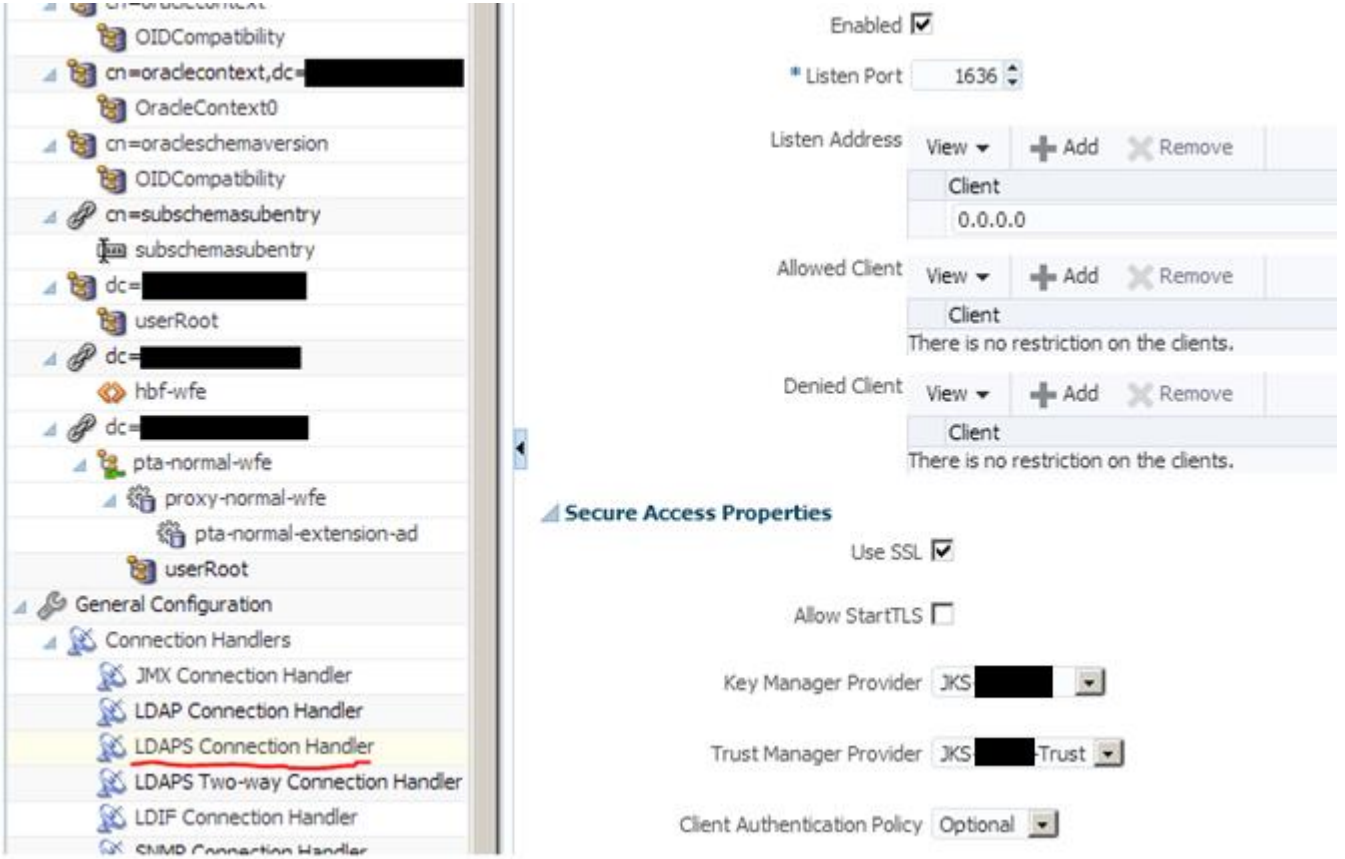
```
objectClass: subschema
cn: schema
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.1 NAME 'sudoUser' DESC 'User(s) who may  run sudo' EQUALITY case
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.2 NAME 'sudoHost' DESC 'Host(s) who may run sudo' EQUALITY caseE
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.3 NAME 'sudoCommand' DESC 'Command(s) to be executed by sudo' EQ
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.4 NAME 'sudoRunAs' DESC 'User(s) impersonated by sudo' EQUALITY
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.5 NAME 'sudoOption' DESC 'Options(s) followed by sudo' EQUALITY
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.6 NAME 'sudoRunAsUser' DESC 'User(s) impersonated by sudo' EQUAL
attributetypes: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.1.7 NAME 'sudoRunAsGroup' DESC 'Group(s) impersonated by sudo' EQU
objectclasses: ( 1.3.6.1.4.1.15953.9.2.1 NAME 'sudoRole' SUP top STRUCTURAL DESC 'Sudoer Entries' MUST (
```

OUD - megvalósítás



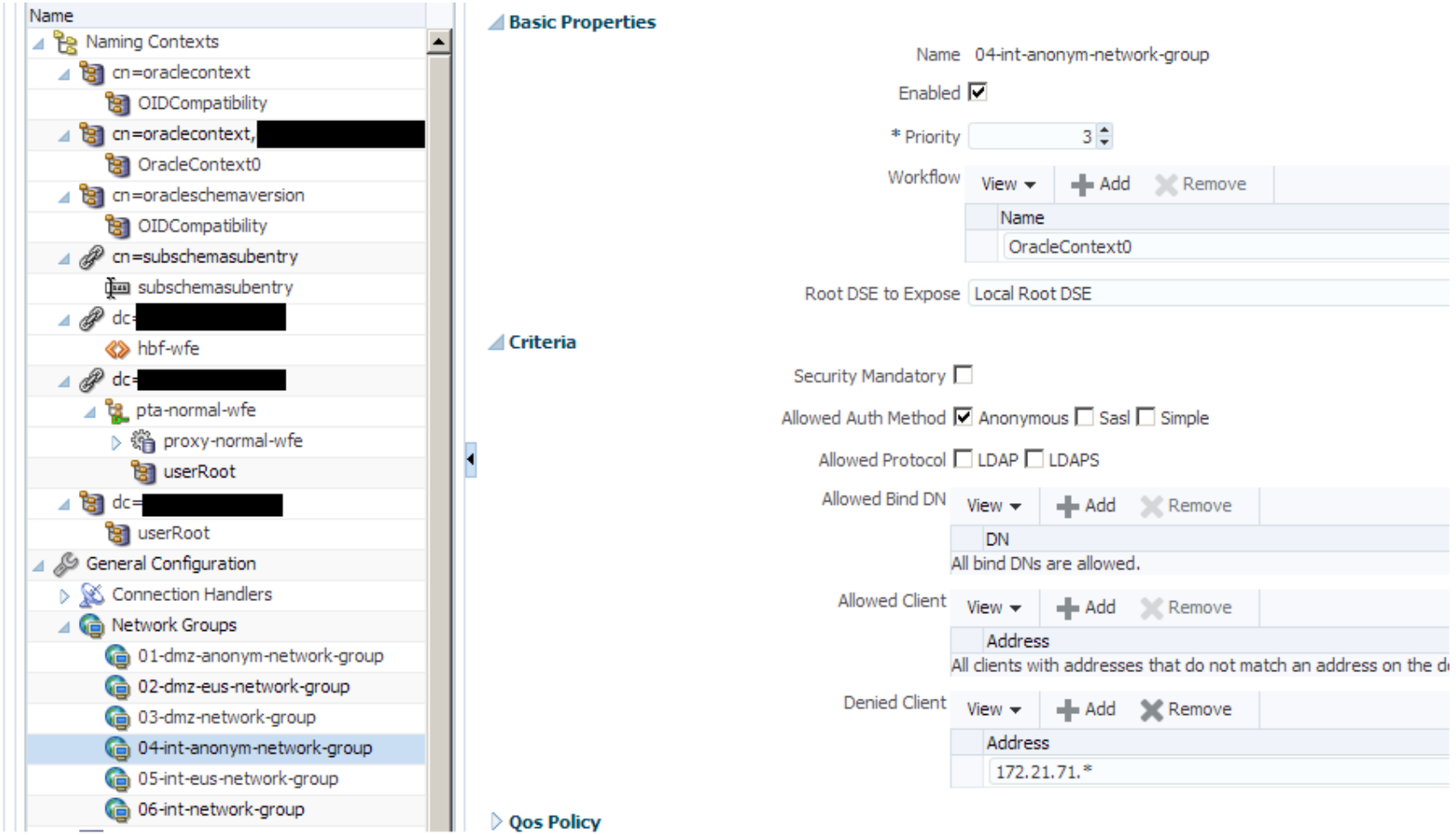
OUD - megvalósítás

- Connection Handlers
  - Portok
  - SSL



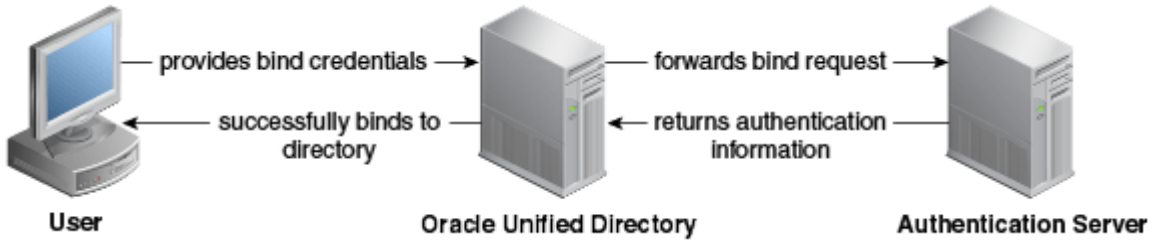
OUD - megvalósítás

- Network Groups
  - Funkcionalitás
  - Workflow-k

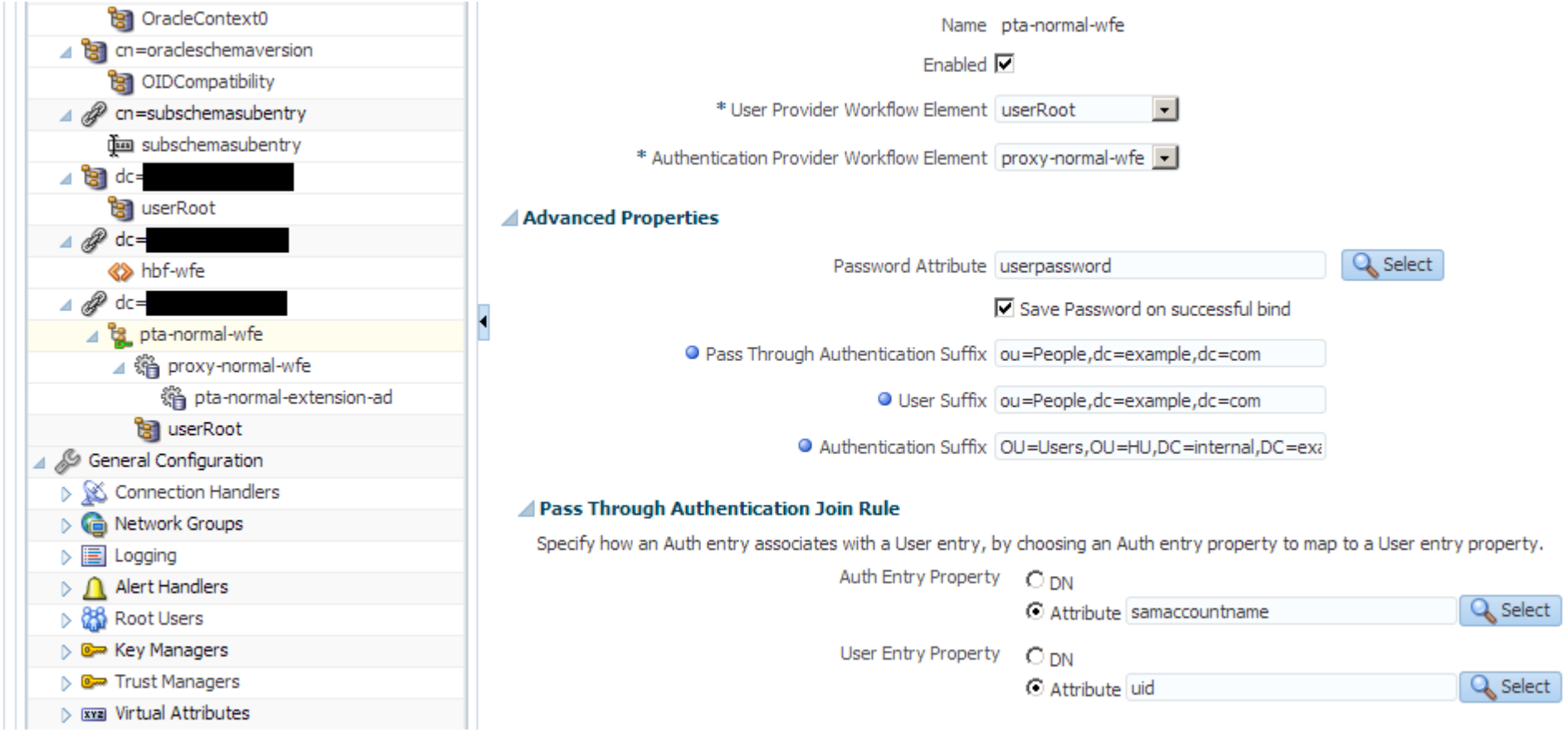


OUD - megvalósítás

- Workflow-k és Workflow Element-ek
  - Pass Trough Authentication workflow element
  - Hide Entries by Filter workflow element
- Extensions
  - Microsoft Active Directory



OUD - megvalósítás



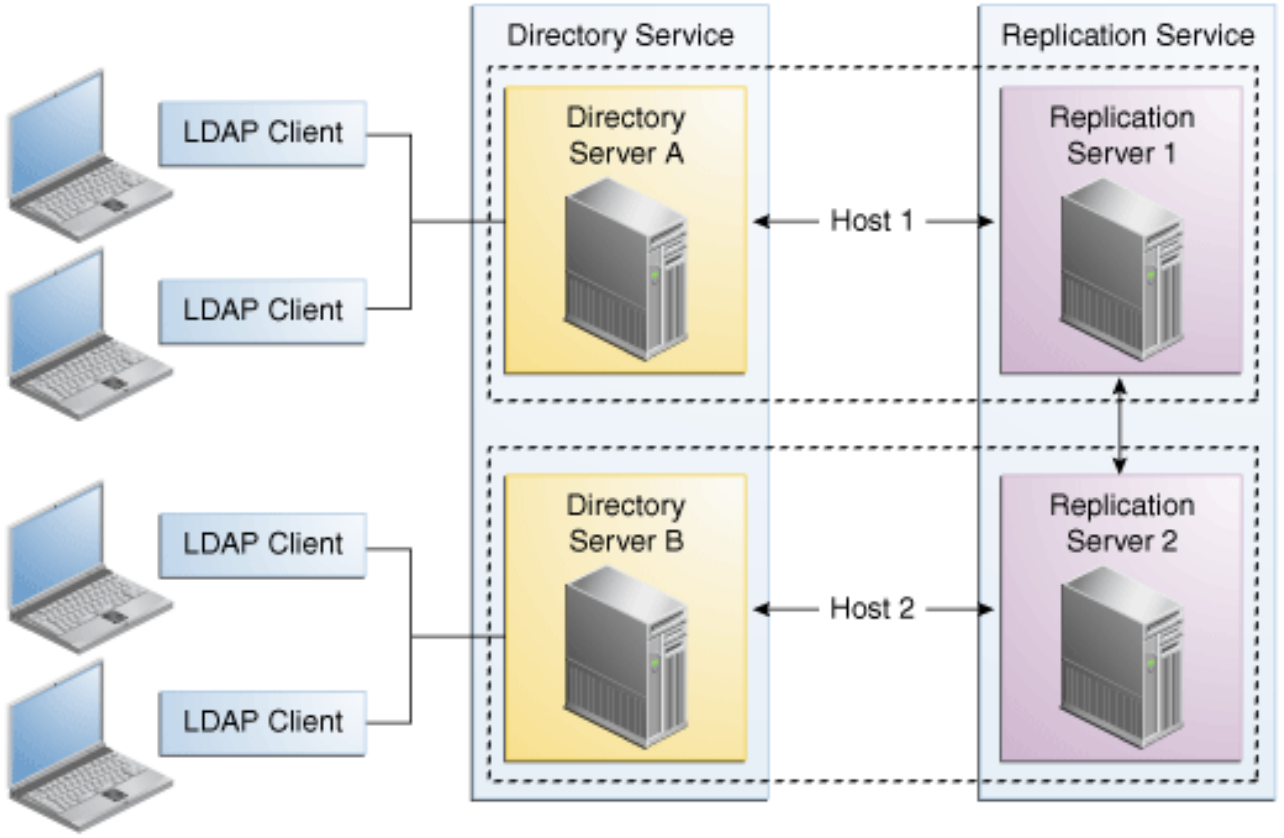
OUD - megvalósítás

- ACL szabályok
  - Kinek / mihez / milyen jogosultsága van
  - Speciális jogosultságok
    - DNS
    - Attribútum
    - Time of day

```
(target = "ldap:///uid=pal.vig,ou=People,dc=example,dc=com")(targetattr = "host")(targetscope = "base") (version 3.0; acl
"UNIX Read pal.vig scope host1"; allow (read,search) (userdn = "ldap:///cn=tech_user,ou=TechUsers,dc=example,dc=com" and d
ns = "host1.example.com");)
```

OUD - megvalósítás

- Replikáció
  - Multi-master replikáció
  - dc=example,dc=com
  - cn=OracleContext,dc=...



OS - megvalósítás

- Linux - sssd.conf
- Solaris - ldapclient

```
sssd
sssd-common
sssd-common-pac
sssd-ldap
sssd-tools
sssd-client
sssd-proxy
```

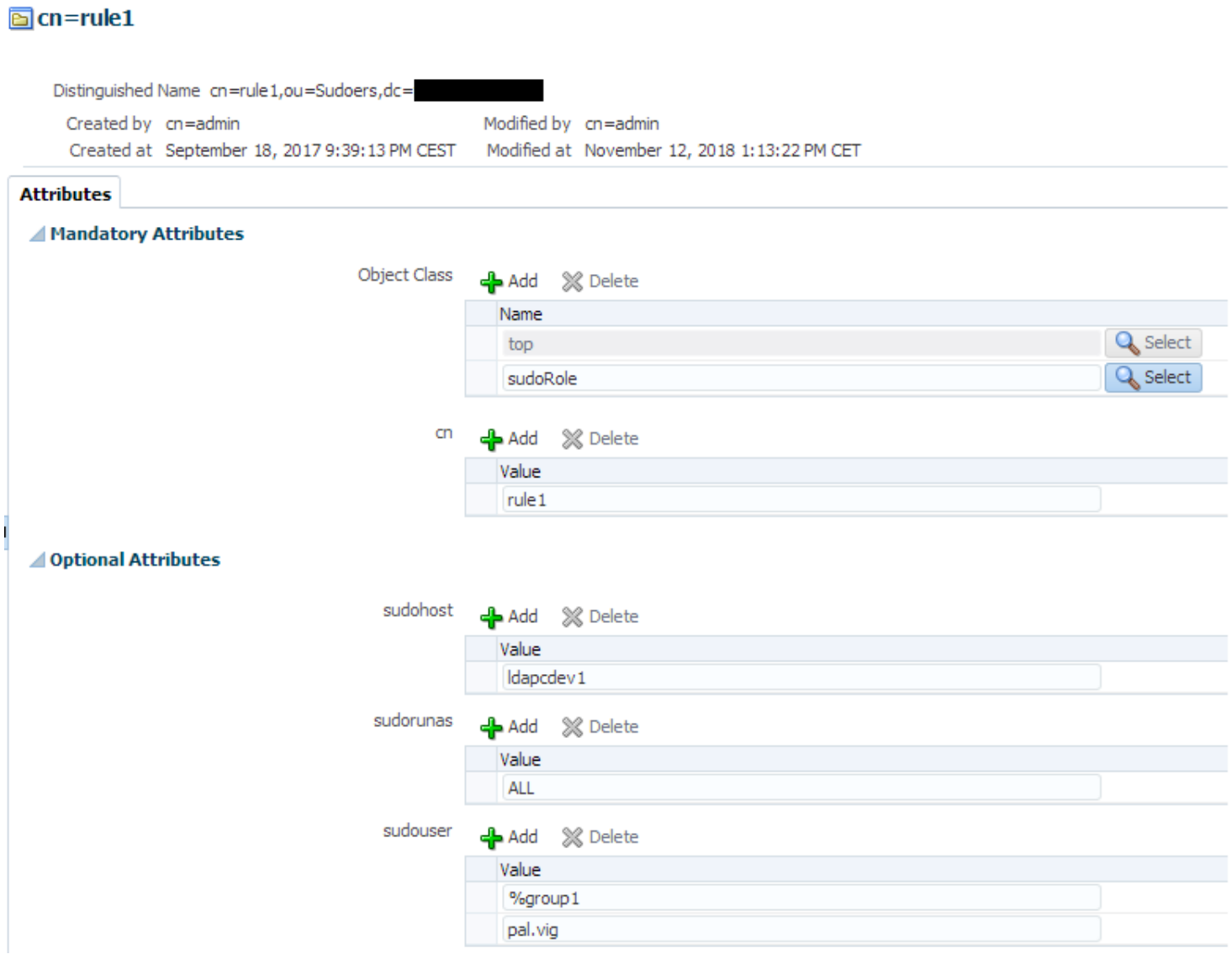
```
[domain/default]

enumerate = True
autofs_provider = ldap
ldap_search_base = dc=example,dc=com
id_provider = ldap
auth_provider = ldap
access_provider = ldap
sudo_provider = ldap
ldap_tls_cacertdir = /etc/openldap/cacerts
ldap_search_base = dc=example,dc=com
ldap_schema = rfc2307bis
ldap_tls_reqcert = never


ldap_uri = ldaps://oudprod1:636/
ldap_backup_uri = ldaps://oudprod2:636/

ldap_default_bind_dn = cn=tech_user,ou=TechUsers,dc=example,dc=com
ldap_default_authtok = AAAQXAMdWE4BZ1Dnpj/aejFtiKCii+6dEC1bBo5D+
ldap_default_authtok_type = obfuscated_password

ldap_user_search_base = ou=People,dc=example,dc=com?sub?host=itdevcrepol
ldap_group_search_base = ou=Groups,dc=example,dc=com
ldap_sudo_search_base = ou=Sudoers,dc=example,dc=com

ldap_sudo_full_refresh_interval = 60
ldap_sudo_smart_refresh_interval = 60

cache_credentials = False
ldap_access_filter = isMemberOf=cn=SystemSupportUnix,ou=Groups,dc=example,dc=com
filter_users = root, admin
```

OS - megvalósítás

- Solaris megvalósítás natív ldapclient segítségével
  - Egyéb konfiguráció: pam.conf, ldap.conf, nsswitch

```
ldapclient -v manual \
-a defaultServerList=oudprod1:636,oudprod2:636 \
-a bindTimeLimit=5 \
-a authenticationMethod=simple:tls \
-a credentialLevel=proxy \
-a proxydn=cn=tech_user_os,ou=TechUsers,dc=example,dc=com \
-a proxypassword=XXX \
-a defaultSearchBase=dc=example,dc=com \
-a defaultSearchScope=sub \
-a "serviceSearchDescriptor=group:ou=Groups,dc=example,dc=com" \
-a "serviceSearchDescriptor=shadow:ou=People,dc=example,dc=com?sub?objectClass=shadowAccount" \
-a "serviceSearchDescriptor=passwd:ou=People,dc=example,dc=com?sub?(&(objectClass=posixAccount)(ismemberof=cn=SolarisGroup,cn=OperatingSystems,
ou=Groups,dc=example,dc=com)(host=soltstll))"
```

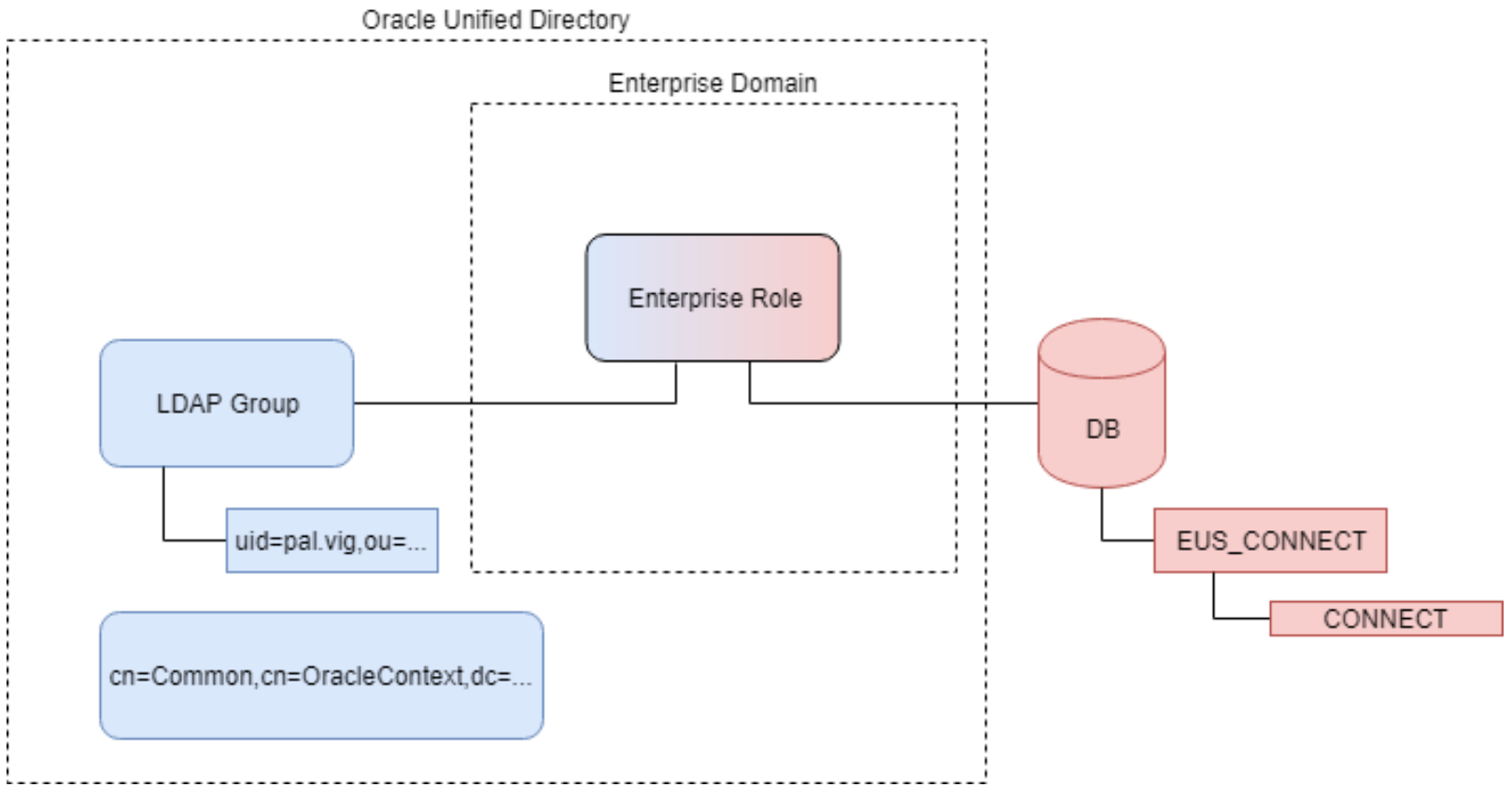
OS - Sudo és ACL keretrendszer



EUS - megvalósítás

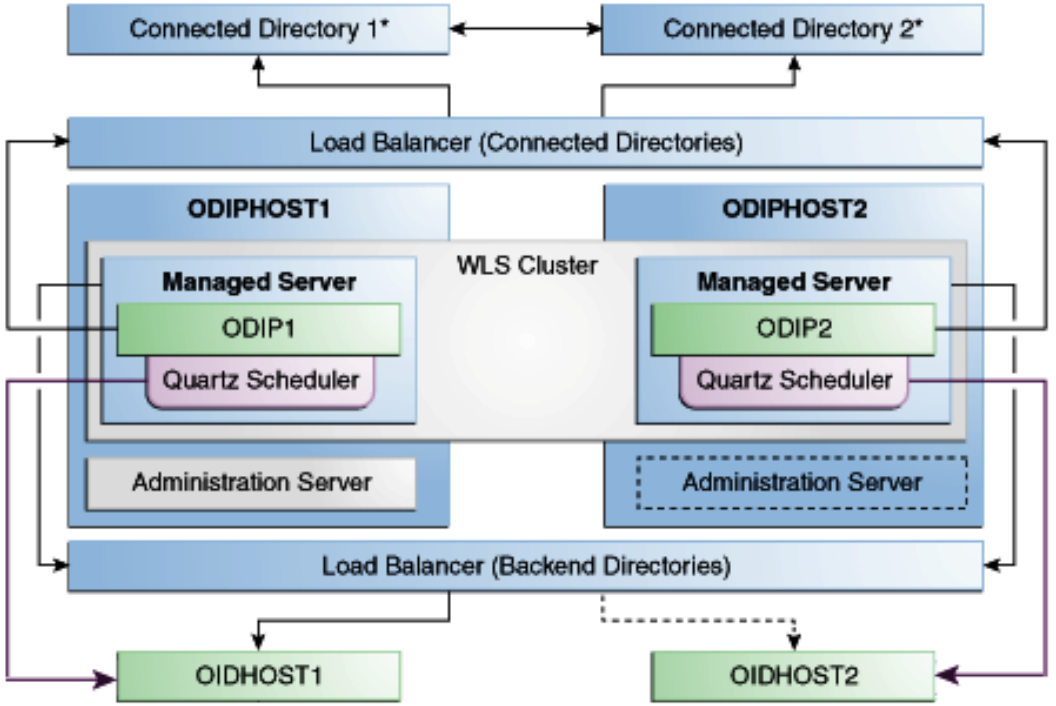
- DB regisztráció
  - dbca
- Wallet konfiguráció
  - orapki
- Enterprise Domian-ek és Role-ok létrehozása
  - eusm
- DB konfiguráció
  - ldap_directory_access='SSL'
  - alter user pal_vig identified globally as 'uid=pal.vig,ou=People,dc=...';

EUS - authorizáció

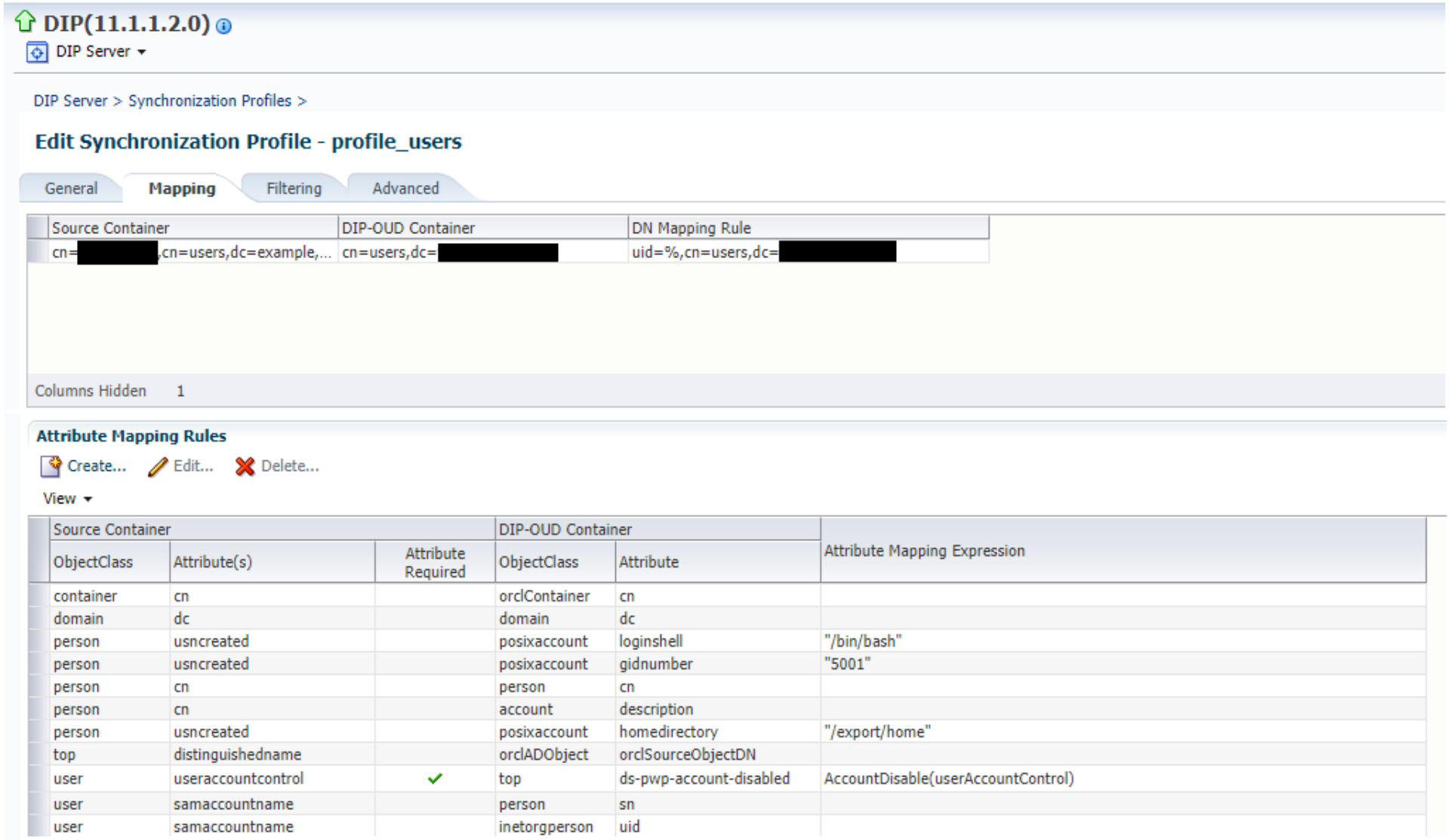


Adatszinkronizáció

- Directory Integration Platform
  - HA és SSL konfiguráció
  - Synchronization Profile
    - Domain rules
    - Attribute rules
    - Filtering



Adatszinkronizáció



Kihívások

- DMZ - Internal sík szétválasztása
- EUS - PTA authentikáció
- uidnumber attribútum töltése

Köszönjük a figyelmet!