

**KATEDRA ZA OPERACIJSKE SUSTAVE**

# **Autentikacijski sustavi i baze podataka**

**Vježba 2 – Objekti i atributi u Active Directoryu**

## Uvod

Nakon uspješne instalacije domenskih kontrolera na prethodnoj vježbi (tj. i SERVERDC i SERVER1 smo promovirali u domenske kontrolere), radimo iduće logične korake u upoznavanju sa Active Directory-em. Današnji zadatak biti će vezan uz upoznavanje sa različitim vrstama objekata u Active Directory-u, kao i sa pripadajućim atributima objekata.

Za izvođenje vježbe koristiti ćemo četiri alata, dva grafička i dva komandno-linijska:

1. Active Directory Users and Computers konzolu – GUI konzola u kojoj možemo raditi elementarne operacije sa korisničkim, računalnim i grupnim objektima. Na početku vježbe na oba domenska kontrolera obavezno pokrenite ovu konzolu i kroz meni „View“ uključite opciju „Advanced features“. Ovu ćemo konzolu koristiti kako bismo napravili nekoliko objekata od svake navedene vrste, kao i još neke (npr. OU, tj. *Organizational Unit*).
2. DNS konzolu – GUI konzola na kojoj možemo raditi elementarne operacije nad DNS servisom, tj. servisom koji prevodi IP adrese u mrežna imena i obrnuto, što se obično u IT-u obično zove *forward* i *reverse lookup* u DNS-u. Kroz DNS ćemo napraviti nekoliko zapisa i provjeriti da li nam replikacija objekata između dva domenska kontrolera radi kako treba.
3. Cmd.exe komandno-linijski alat – koristiti ćemo ga za komande kao što su *repadmin*.
4. PowerShell komandno-linijski alat – koristiti ćemo ga za komande uz pomoć kojih možemo manipulirati objektima u Active Directory-u, npr. korisnicima i grupama. Ovaj alat zapravo više koristimo kao sinergiju sistem inženjerskog i programerskog pristupa radu sa objektima u Active Directory-u – PowerShell je baziran na .NET tehnologiji i gledano iz aspekta studenata sistem-inženjerskog smjera, radi se o najbitnijem alatu za upravljanje objektima u lokalnim i *cloud* okolina iz aspekta sistemskog inženjerstva. Iz aspekta programerskog smjera, .NET je jedna od najbitnijih programerskih platformi današnjice. Kao takav, PowerShell je zapravo idealna metafora za naša oba smjera koja slušaju ovaj kolegij.

Iz aspekta infrastrukture, ne radimo nikakvu promjenu u konfiguraciji u odnosu na prethodnu vježbu. To isto tako znači da je uspješno obavljanje prethodne vježbe **preduvjet** da se ova vježba uspješno završi. Dakle, taksativno:

- **SERVERDC**: Domenski kontroler za vašu domenu iz prve vježbe.
- **SERVER1**: Isto tako, domenski kontroler za vašu domenu iz prve vježbe.

## Korištenje alata Active Directory Users and Computers u domeni *prezimestudenta.local*

Vježbu započinjemo – kako je spomenuto u uvodnom dijelu – paljenjem opcije „Advanced Features“ na oba domenska kontrolera, korištenjem konzole Active Directory Users and Computers. Navedenu konzolu pronaći ćete u start meniju, u folderu imena „Windows Administrative Tools“. Slobodno ovaj alat postavite na *taskbar* pošto ćemo ga trebati još nekoliko puta u ovoj i idućim vježbama. Napravite slijedeće zadatke na SERVERDC virtualnoj mašini.

### 1. Zadatak

U vašoj domeni, napravite četiri korisnička računa. Neka se zovu student1 i student2, i zadajte im identične lozinke. Prvo pokušajte napraviti izradu korisničkog računa sa nekom jednostavnom lozinkom, tipa 123. Da li vam AD dopušta kreiranje takve lozinke i zašto?

Nakon toga, računima pridijelite lozinke Pa\$\$w0rd.

Asistent će vam pokazati primjer kako napraviti dotični zadatak korištenjem ADuC konzole.

### 2. Zadatak

U vašoj domeni, napravite dvije grupe (*Universal Security* tip). Nakon toga, student1 i student2 račune dodajte kao članove u grupu1, a student3 i student4 dodajte kao članove u grupu 2.

### 3. Zadatak

Napravite 2 nova Organizational Unit-a imena studenti i test. OU imena test napravite tako da kroz *wizard* isključite opciju „*Protect container from accidental deletion*“. OU imena studenti napravite sa *default* opcijama. Grupe student1 i student2 premjestite (isključivo korištenjem opcije *Move*) u OU imena studenti.

Pokušajte obrisati OU imena test. Da li ste to uspjeli napraviti i zašto?

Pokušajte nakon toga obrisati OU imena studenti. Da li ste to uspjeli napraviti i zašto?

Pokušajte obrisati grupu student2 koju ste premjestili u OU imena studenti. Da li ste to uspjeli napraviti i zašto?

### 4. Zadatak

Za korisnika student4 napravite promjenu lozinke, npr. na 123NovaLozinka33\$#.

### 5. Zadatak

Za korisnike student3 i student4, pronađite vrijednosti atributa slijedećih imena:

- a) CN odnosno CommonName
- b) DN odnosno distinguishedName
- c) objectCategory
- d) objectSID
- e) whenChanged
- f) whenCreated

Usporedite vrijednosti atributa a), b) i c) između korisnika student3 i student4. Da li su vrijednosti atributa iste? Zašto?

Usporedite vrijednosti atributa d) između korisnika student3 i student4. Da li su vrijednosti atributa iste? Zašto?

Usporedite vrijednosti atributa e) između korisnika student3 i student4. Zašto je vrijednost atributa e) kod korisnika student4 *novija* od vrijednosti atributa e) kod korisnika student3?

Ulogirajte se kao domenski administrator na SERVER1 i provjerite i tamo vrijednosti atributa e) između korisnika student3 i student4 u odnosu na vrijednosti na SERVERDC. Da li su vrijednosti različite? Zašto?

Koja je razlika između atributa a) i atributa b)?

## Korištenje DNS konzole

Korištenjem DNS konzole na SERVERDC, napravite nekoliko IP adresa u *asbp.local* zoni i pridijelite ih imenima servera. Primjera radi, dodajte zapise za DNS imena ASBP1 i ASBP2 (imena računala), i pridijelite im neke proizvoljne adrese iz IP raspona koji ste odabrali u prvoj vježbi, uz jedno ograničenje – nemojte koristiti IP adrese od SERVERDC i SERVER1.

Prebacite se na SERVER1. Da li na SERVER1 vidite zapise koje ste kreirali u prethodnom koraku? Zašto?

## Korištenje komandno-linijskog alata cmd.exe kao administrator

Kroz Windows search, pronađite alat cmd i pokrenite ga kao Administrator.

Zadaci:

1. Koristeći komandnu liniju na prvom DC-u pogledajte USN (Update Sequence Number) atributa Description na objektu Administrator (repadmin /showsobjmeta \* „DN\_od\_administratora\_iz\_prethodnog\_zadatka“) i zapišite tu vrijednost sa strane. Pri izvršavanju komande obavezno koristiti navodnike kod CN-a.

2. Na prvom DC-u promijenite vrijednost Description polja na Administrator objektu (ADuC, *tab* General).
3. Pogledajte ponovno USN vrijednost na Administrator objektu. Da li je vrijednost USN-a identična kao prije promjene atributa Description? Zašto?
4. Na drugom DC-u ponovno promijenite Description vrijednost na objektu Administrator.
5. Pogledajte ponovno USN vrijednost na Administrator objektu na prvom DC-u. Da li se vrijednost USN-a ponovo promijenila? Zašto?

## Korištenje komandno-linijskog alata PowerShell kao administrator

Korištenjem PowerShell-a, pronađite odgovore na slijedeća pitanja:

1. Koliko se puta do sada ulogirao korisnik Administrator?
2. Kada je zadnji put korisnik Administrator promijenio lozinku?
3. Kada se zadnji puta ulogirao korisnik Administrator?

HINT: Krenite od PowerShell komande *Get-ADuser administrator / fl*. Također, iskoristite navedenu komandu sa i bez parametra *-Properties \**. Kakva je razlika pri izvršavanju kada se navedeni parametar koristi i kada se ne koristi?

## Nakon završetka vježbe.....

..... ugashite virtualne mašine SERVERDC i SERVER1. Imajmo na umu da kolegij ASBP sluša preko 130 studenata pa je pitanje raspolaganja resursima vrlo bitno. Osim toga, time smanjujemo i besmisleni potrošnju energije pošto nam te virtualne mašine ne trebaju do iduće vježbe.