



---

KATEDRA ZA OPERACIJSKE SUSTAVE

# Planiranje mrežne infrastrukture

---

## Lab 11 – Povezivanje AD okruženja



## Sadržaj

Uvod .....	2
Prije vježbe .....	3
Priprema infrastrukture.....	3
Povezivanje s drugom šumom.....	8
Rezultat vježbe .....	13
Što treba znati nakon ove vježbe? .....	14



## Uvod

U današnjoj vježbi ćemo se baviti relacijama vjerovanja (engl. *Trust Relationships*). Relacije vjerovanja ste upoznali još na kolegiju Administracija operacijskih sustava, gdje ste naučili da one mogu biti između domena i šuma. Relacije između domena koje su hijerarhijski organizirane (roditelj-dijete) uspostavljaju se automatski, što nije slučaj za relacije među šumama.

Čemu uopće služe relacije vjerovanja između šuma? Podsjetimo se, šuma je sigurnosna barijera Active Directoryja. Sve što je moguće konfigurirati unutar Active Directory okruženja (korisnici, grupe, lokacije, Group Policy objekti) ima za granicu domenu ili šumu. U poslovnom smislu, šuma predstavlja vašu tvrtku i sve što ona sadrži. Stoga možemo zaključiti kako su relacije između šuma namijenjene kada dvije tvrtke žele međusobno povezati svoja Active Directory bazirana okruženja. Cilj povezivanja je omogućiti autentikaciju korisnika iz jedne tvrtke u drugoj, s ciljem pristupa podacima.

### -----NAPOMENA-----

Svakako napomenimo da relacije vjerovanja ni u kojem slučaju ne impliciraju automatsko uspostavljanje dozvola pristupa. One jednostavno predstavljaju preduvjet koji morate ispuniti ako želite da korisnici druge tvrtke koriste resurse vaše tvrtke (npr. podatke u mrežnim mapama, interne web servise i sl.). Dozvole pristupa su te koje određuju što korisnik smije ili ne smije, neovisno je li član jedne šume ili druge.

Opišimo infrastrukturu koju želimo postići:

- **SERVERDC:** domenski kontroler domene racunarstvo.edu. Na njemu ćemo danas implementirati krnju zonu zone algebra.edu i uspostaviti relaciju vjerovanja prema drugoj šumi.
- **SERVER1:** poslužitelj član domene racunarstvo.edu. Danas će imati ulogu RAS poslužitelja kako bi povezali dva mrežna segmenta.
- **SERVER2:** računalo koje je član radne grupe. Njega ćemo danas promovirati u prvi domenski kontroler nove domene (odnosno, šume) imena algebra.edu. Osim Active Directoryja servisa imat će ulogu DNS poslužitelja na kojem ćemo implementirati krnju zonu zone racunarstvo.edu

Ovime završava današnji uvod i možemo krenuti s vježbom. Nemojte preskočiti cjelinu prije vježbe jer sadrži upute za nužnu konfiguraciju fizičkog računala.



## Prije vježbe

1. Prijavite se na Horizon sustav sa svojim korisničkim imenom i lozinkom.
2. Na CLI1 virtualnoj mašini, dodijelite na prvu mrežnu karticu (onu koja je u 10.10.10 subnetu) DNS adresu 10.10.10.1 i napravite reboot klijenta. Nakon toga, pričekajte 4-5 minuta da se računalo restarta i u PowerShell prozoru napišite komandu *Test-ComputerSecureChannel*. Trebali biste dobiti vrijednost True.
3. Korištenjem Remote Desktop Connection-a, ulogirajte se na SERVERDC (10.10.10.1), SERVER1 (10.10.10.2), i SERVER2 (10.10.10.3). Na sve tri virtualne mašine treba u sklopu vježbe postaviti IP postavke na drugu mrežnu karticu. **HINT: ne dirati karticu koja već ima postavljenu IP adresu iz 10.10.10 pod mreže!**

## Priprema infrastrukture

Vježbu započinjemo instalacijom druge šume. Instalirat ćemo novi domenski kontroler, odnosno, prenamijenit ćemo računalo SERVER2. Promijenimo mu mrežnu vezu:

1. Ulogirajte se na virtualnu mašinu **SERVER2**. Njemu, kao budućem domenskom kontroleru moramo postaviti statičku IP adresu:
1. Desnim gumbom miša kliknite na gumb **Start** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Network Connections**.
2. Prikazuje se **Network Connections** prozor s popisom mrežnih adaptera.
3. Desnim gumbom miša kliknite na adapter **LAN** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Properties**.
4. Prikazuje se prozor **LAN Properties**. Označite stavku **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** i zatim kliknite gumb **Properties**.
5. Prikazuje se prozor **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**. Označite opciju **Use the following IP address** i postavite opcije:
  - a. **IP address**: 192.168.1.1
  - b. **Subnet mask**: 255.255.255.0
  - c. **Default gateway**: 192.168.1.2
  - d. **Preferred DNS server**: ostavite prazno
6. Kliknite gumb **OK**.
7. Vraćate se na prozor **LAN Properties**. Kliknite gumb **Close**.
8. Vraćate se na prozor **Network Connections**. Zatvorite ga.

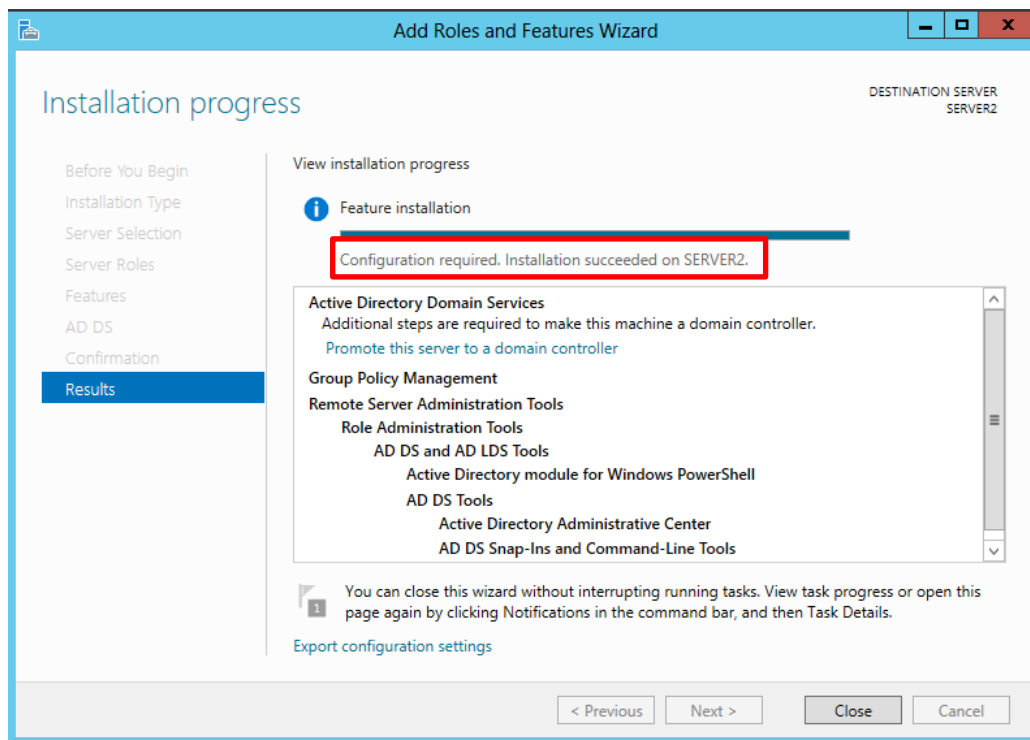
Sada možemo instalirati komponente Active Directory servisa:

1. Prikažite ekran **Start** i kliknite na **Server Manager**.
2. Prikazuje se **Server Manager** konzola. Kliknite na izbornik **Manage-> Add Roles and Features**.
3. Prikazuje se ekran **Before you begin**. Kliknite gumb **Next**.
4. Prikazuje se ekran **Select installation type**. Ostavite predefinirane opcije i kliknite gumb **Next**.
5. Prikazuje se ekran **Select destination server**. Ostavite predefinirane opcije i kliknite gumb **Next**.
6. Prikazuje se ekran **Select server roles**. Označite stavku **Active Directory Domain Services**.
7. Prikazuje se ekran s informacijama o dodatnim komponentama. Kliknite gumb **Add Features**.



8. Vraćate se na ekran **Select server roles**. Kliknite gumb **Next**.
9. Prikazuje se ekran **Select features**. Kliknite gumb **Next**.
10. Prikazuje se ekran **Active Directory Domain Services**. Kliknite gumb **Next**.
11. Prikazuje se ekran **Confirm installation selections**. Kliknite gumb **Install**.

Započinje instalacija komponenti Active Directoryja. Pričekajte završetak instalacije, tj. dok se ne pojavi informacija **Installation succeeded on SERVER2**, kako prikazuje donja slika (**crveni** okvir).



Slika 1 Završetak instalacije AD komponenti

Sada ćemo računalo SERVER2 promovirati u domenski kontroler:

1. Na ekranu **Installation progress** kliknite **Promote this server to a domain controller**.
2. Prikazuje se ekran **Deployment Configuration**. Kliknite opciju **Add a new forest**. U polje **Root domain name** upišite **algebra.edu** i kliknite gumb **Next**.
3. Prikazuje se ekran **Domain Controller Options**. Provjerite jesu li funkcionalne razine šume i domene postavljene na vrijednost **Windows Server 2012 R2**.
4. U polja **Password** i **Confirm password** upišite lozinku **Pa\$\$w0rd** i kliknite gumb **Next**.
5. Prikazuje se ekran **DNS Options**. Kliknite gumb **Next**.
6. Prikazuje se ekran **Additional Options**. Ostavite predefinirane postavke i kliknite gumb **Next**.
7. Prikazuje se ekran **Paths**. Ostavite predefinirane postavke i kliknite gumb **Next**.
8. Prikazuje se ekran **Review Options**. Kliknite gumb **Next**.
9. Prikazuje se ekran **Prerequisites Check**. Kliknite gumb **Install**.
10. Započinje instalacija Active Directoryja. Nakon završetka instalacije računalo SERVER2 ponovno će se pokrenuti.

Dok traje instalacija AD-a posvetimo se konfiguraciji preostalih računala. Pokrenimo domenski kontroler naše postojeće racunarstvo.edu domene:



1. Prikažite **Hyper-V Manager** konzolu.
2. Otvorite *Virtual Machine Connection* dvostrukim klikom miša na računalo **KZOS-SERVEDC**.
3. Kliknite na izbornik **Action-> Start**.
4. Prijavite se na računalo **SERVERDC** kao **RACUNARSTVO\DomAdmin** koristeći lozinku **Pa\$Sw0rd**

Sada ćemo konfigurirati računalo **SERVER1** koje će danas poslužiti kao RAS poslužitelj. Prvo mu moramo dodati mrežnu karticu koja će poslužiti kao spoj prema drugoj šumi:

1. Prijavite se na računalo **SERVER1** kao **RACUNARSTVO\DomAdmin** koristeći lozinku **Pa\$Sw0rd**. Konfigurirat ćemo statičku IP adresu novom adapteru:
2. Desnim gumbom miša kliknite na gumb **Start** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Network Connections**.
3. Prikazuje se **Network Connections** prozor s popisom mrežnih adaptera.
4. Desnim gumbom miša kliknite na adapter **Ethernet** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Properties**.
5. Prikazuje se prozor **Ethernet Properties**. Označite stavku **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** i zatim kliknite gumb **Properties**.
6. Prikazuje se prozor **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**. Označite opciju **Use the following IP address** i postavite opcije:
  - a. **IP address:** 192.168.1.2
  - b. **Subnet mask:** 255.255.255.0
  - c. **Default gateway:** ostavite prazno
  - d. **Preferred DNS server:** 10.10.10.1
7. Kliknite gumb **OK**.
8. Vraćate se na prozor **Ethernet Properties**. Kliknite gumb **Close**.
9. Vraćate se na prozor **Network Connections**. Zatvorite ga.

Instalirajmo RAS značajku:

1. Prikažite ekran **Start** i kliknite na stavku **Server Manager**.
2. Prikazuje se **Server Manager** konzola. Kliknite na izbornik **Manage-> Add Roles and Features**.
3. Prikazuje se ekran **Before you begin**. Kliknite gumb **Next**.
4. Prikazuje se ekran **Select installation type**. Ostavite predefinirane postavke i kliknite gumb **Next**.
5. Prikazuje se ekran **Select destination server**. Ostavite predefinirane postavke i kliknite gumb **Next**.
6. Prikazuje se ekran **Select server roles**. Označite stavku **Remote Access** i kliknite gumb **Next**.
7. Prikazuje se ekran **Select features**. Kliknite gumb **Next**.
8. Prikazuje se ekran **Select role services**. Onačite stavku **Routing**.
9. Prikazuje se prozor **Add Roles and Features Wizard** s informacijom o potrebi instalacije dodatnih komponenti. Kliknite gumb **Add Features**.
10. Vraćate se na ekran **Select role services**. Kliknite gumb **Next**.
11. Prikazuje se ekran **Web Server Role (IIS)**. Kliknite gumb **Next**.
12. Prikazuje se ekran **Select role services**. Kliknite gumb **Next**.
13. Prikazuje se ekran **Confirm installation selections**. Kliknite gumb **Install**.



14. Pričekajte kraj instalacije značajki. Kliknite gumb **Close**.

15. Zatvorite **Server Manager** konzolu.

Nakon instalacije značajke konfigurirat ćemo RRAS:

1. Prikažite ekran **Start**, upišite **rras** i pritisnite tipku **Enter**.
2. Prikazuje se **Routing and Remote Access** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
3. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na poslužitelj **SERVER1** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Configure and Enable Routing and Remote Access**.
4. Prikazuje se početni ekran čarobnjaka za konfiguraciju. Kliknite gumb **Next**.
5. Prikazuje se ekran **Configuration**. Kliknite na opciju **Custom configuration** i zatim kliknite gumb **Next**.
6. Prikazuje se ekran **Custom Configuration**. Označite stavku **LAN routing** i kliknite gumb **Next**.
7. Prikazuje se ekran sa sažetkom konfiguracije. Kliknite gumb **Finish**.
8. Prikazuje se prozor **Routing and Remote Access** s informacijom o pokretanju servisa. Kliknite gumb **Start service**.
9. Pričekajte dok se servis ne pokrene.
10. Zatvorite **Routing and Remote Access** konzolu.

Provjerimo instalaciju druge šume:

1. Prebacite se na računalo **SERVER2**.
2. Prijavite se na računalo **SERVER2** kao **ALGEBRA\Administrator** koristeći lozinku **Pa\$\$w0rd**.
3. Prikazuje se poruka o istekloj lozinki. Kliknite gumb **OK**.
4. U polje **Password** upišite isteklu lozinku **Pa\$\$w0rd**.
5. U polja **New password** i **Confirm password** upišite **Pa\$\$w0rd1** i pritisnite tipku **Enter**.
6. Prikazuje se poruka o uspješnoj promjeni lozinke. Kliknite gumb **OK**.

Izradimo probnog korisnika u novoj šumi:

1. Prikažite ekran **Start**, upišite **Active** i kliknite na stavku **Active Directory Users and Computers**.
2. Prikazuje se **Active Directory Users and Computers** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
3. Unutar lijevog okna proširite domenu **algebra.edu**.
4. Unutar desnog okna desnim gumbom miša kliknite na mapu **Users** te iz kontekstualnog izbornika izaberite **New-> User**.
5. Prikazuje se **New Object – User** prozor. Popunite podatke:
  - a. **Full name**: Tomo Vekić
  - b. **User logon name**: tomo.vekić
6. Kliknite gumb **Next**.
7. U polja **Password** i **Confirm password** upišite **Pa\$\$w0rd**.
8. Isključite opciju **User must change password at next logon**.
9. Uključite opciju **Password never expires** i kliknite gumb **Next**.
10. Prikazuje se ekran sa sažetkom postavljenih opcija. Kliknite gumb **Finish**.
11. Vraćate se u **Active Directory Users and Computers** konzolu. Ne zatvarajte ju!



Korisnika ćemo učlaniti u grupu Domain Admins kako bi mu omogućili prijavu direktnu prijavu na domenski kontroler:

1. Unutar lijevog okna kliknite na mapu **Users**.
2. Unutar desnog okna desnim gumbom miša kliknite na korisnika **Tomo Vekić** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Properties**.
3. Prikazuje se prozor **Tomo Vekić Properties**. Kliknite na karticu **Member Of**.
4. Kliknite gumb **Add**.
5. Prikazuje se prozor **Select Groups**. U polje **Enter the object names to select** upišite **Domain Admins** i kliknite gumb **OK**.
6. Vraćate se na prozor **Tomo Vekić Properties**. Kliknite gumb **OK**.
7. Vraćate se u **Active Directory Users and Computers** konzolu. Zatvorite ju.

Provjerimo mrežnu povezivost prema ostalim virtualnim računalima:

1. Desnim gumbom miša kliknite na gumb **Start** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Command Prompt (admin)**.
2. Prikazuje se **Command Prompt** konzola.
3. Upišite naredbu **ping 10.10.10.1**
4. Naredba se mora uspješno izvršiti.
5. Zatvorite **Command Prompt** konzolu.

S ovim korakom smo završili pripremu infrastrukture za implementaciju relacija vjerovanja između dvije šume.

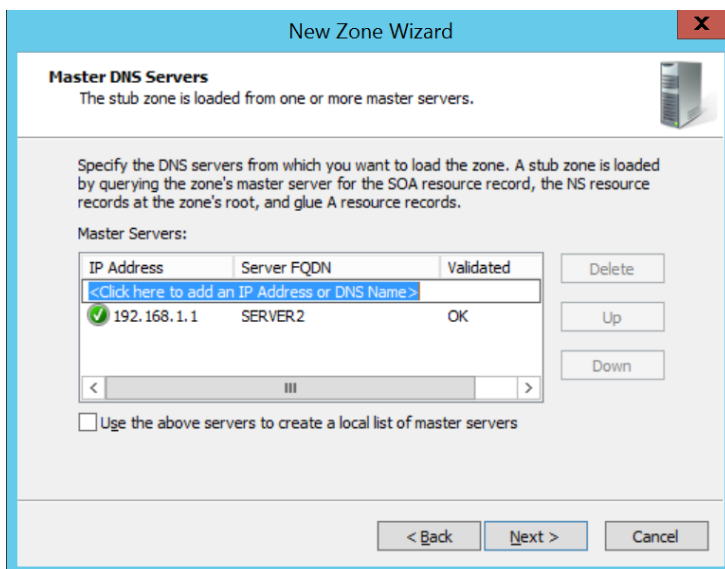




## Povezivanje s drugom šumom

Za relaciju vjerovanja prema drugoj šumi moramo konfigurirati DNS. Kako bi obje šume mogle međusobno identificirati ključne zapise u drugoj šumi, implementirati ćemo **krnju** (engl. *Stub*) zonu:

1. Prebacite se na računalo **SERVERDC**.
2. Prikažite ekran **Start** i kliknite na **DNS**
3. Prikazuje se **DNS Manager** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
4. Unutar lijevog okna proširite stavke **SERVERDC-> Forward Lookup Zones**.
5. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na mapu **Forward Lookup Zones** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **New Zone**.
6. Prikazuje se početni ekran čarobnjaka za izradu zone. Kliknite gumb **Next**.
7. Prikazuje se ekran **Zone Type**. Označite opciju **Stub zone** i kliknite gumb **Next**.
8. Prikazuje se ekran **Active Directory Zone Replication Scope**. Ostavite predefinirane opcije i kliknite gumb **Next**.
9. Prikazuje se ekran **Zone Name**. U polje **Zone name** upišite **algebra.edu** i kliknite gumb **Next**.
10. Prikazuje se ekran **Master DNS Servers**. Upišite IP adresu **192.168.1.1** i pritisnite tipku **Enter**.
11. Pričekajte dok se ne **razluči** (engl. *Resolve*) poslužitelj **SERVER2**, kako prikazuje donja slika.



Slika 2 Razlučivanje imena računala **SERVER2**

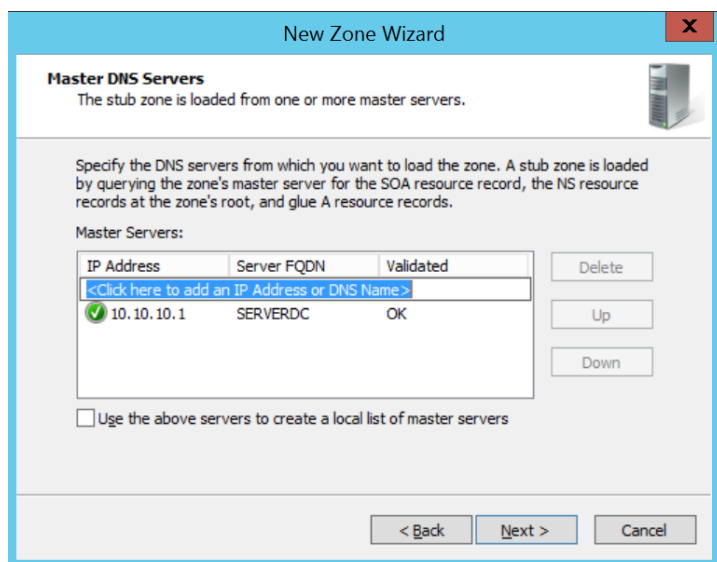
12. Kliknite gumb **Next**.
13. Prikazuje se ekran sa sažetkom konfiguracije. Kliknite gumb **Finish**.
14. Vraćate se u **DNS Manager** konzolu. Nova zona je dodana u lijevo okno.

Kako je riječ o krnjoj zoni možemo odmah započeti njen prijenos (nije potrebno konfigurirati prijenos zona na razini DNS poslužitelja, kao u slučaju primarne-sekundarne zone).

1. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na mapu **algebra.edu** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Transfer from master**.
2. Pričekajte minutu, dvije dok se prijenos zone ne izvrši (povremeno osvježite prikaz konzole pritiskom tipke **F5**). Uspješan prijenos će prikazati sadržaj krnje zone (tri zapisa).
3. Zatvorite **DNS Manager** konzolu.

Postupak ćemo ponoviti na računalu **SERVER2**:

1. Prebacite se na računalu **SERVER2**.
2. Prikažite ekran **Start**, upišite **DNS** i zatim kliknite na stavku **DNS**
3. Prikazuje se **DNS Manager** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
4. Unutar lijevog okna proširite stavke **SERVER2-> Forward Lookup Zones**.
5. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na mapu **Forward Lookup Zones** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **New Zone**.
6. Prikazuje se početni ekran čarobnjaka za izradu zone. Kliknite gumb **Next**.
7. Prikazuje se ekran **Zone Type**. Označite opciju **Stub zone** i kliknite gumb **Next**.
8. Prikazuje se ekran **Active Directory Zone Replication Scope**. Ostavite predefinirane opcije i kliknite gumb **Next**.
9. Prikazuje se ekran **Zone Name**. U polje **Zone name** upišite **racunarstvo.edu** i kliknite gumb **Next**.
10. Prikazuje se ekran **Master DNS Servers**. Upišite IP adresu **10.10.10.1** i pritisnite tipku **Enter**.
11. Pričekajte dok se ne **razluči** (engl. *Resolve*) poslužitelj **SERVERDC**, kako prikazuje donja slika.



Slika 3 Razlučivanje imena računala **SERVERDC**

12. Kliknite gumb **Next**.
13. Prikazuje se ekran sa sažetkom konfiguracije. Kliknite gumb **Finish**.
14. Vraćate se u **DNS Manager** konzolu. Nova zona je dodana u lijevo okno.

Pokrenimo prijenos zone:

1. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na mapu **algebra.edu** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Transfer from master**.
2. Pričekajte minutu, dvije dok se prijenos zone ne izvrši (povremeno osvježite prikaz konzole pritiskom tipke **F5**). Uspješan prijenos će prikazati sadržaj krnje zone (tri zapisa).
3. Zatvorite **DNS Manager** konzolu.
4. Odjavite se s računala **SERVER2**.



Sada možemo konfigurirati relaciju vjerovanja:

1. Prebacite se na računalo **SERVERDC**.
2. Prikažite ekran **Start**, upišite **trusts** i kliknite na stavku **Active Directory Domains and Trusts**.
3. Prikazuje se **Active Directory Domains and Trusts** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
4. Unutar lijevog okna desnim gumbom miša kliknite na stavku **racunarstvo.edu** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Properties**.
5. Prikazuje se **racunarstvo.edu Properties** prozor. Kliknite na karticu **Trusts**.
6. Kliknite gumb **New Trust**.
7. Prikazuje se početni ekran čarobnjaka za izradu relacije vjerovanja. Kliknite gumb **Next**.
8. Prikazuje se ekran **Trust Name**. U polje **Name** upišite **algebra.edu** i kliknite gumb **Next**.
9. Prikazuje se ekran **Trust Type**. Označite opciju **Forest trust** i kliknite gumb **Next**.
10. Prikazuje se ekran **Direction of Trust**. Označite opciju **One-way: outgoing** i kliknite gumb **Next**.
11. Prikazuje se ekran **Sides of trust**. Označite opciju **Both this domain and the specified domain** i kliknite gumb **Next**.
12. Prikazuje se ekran **User Name and Password**. Autenticirajte se kao **Administrator** s lozinkom **Pa\$\$w0rd1** i kliknite gumb **Next**.
13. Prikazuje se ekran **Outgoing Trust Authentication Level--Local Forest**. Označite opciju **Selective authentication** i kliknite gumb **Next**.
14. Prikazuje se ekran **Trust Selections Complete**. Kliknite gumb **Next**.
15. Prikazuje se ekran **Trust Creation Complete**. Kliknite gumb **Next**.
16. Prikazuje se ekran **Confirm Outgoing Trust**. Označite opciju **Yes, confirm the outgoing trust** i kliknite gumb **Next**.
17. Prikazuje se završni ekran čarobnjaka sa sažetkom konfiguracije. Kliknite gumb **Finish**.
18. Vraćate se u prozor **racunarstvo.edu Properties**. Ne zatvarajte ga!

Provjerimo stvorenu relaciju vjerovanja:

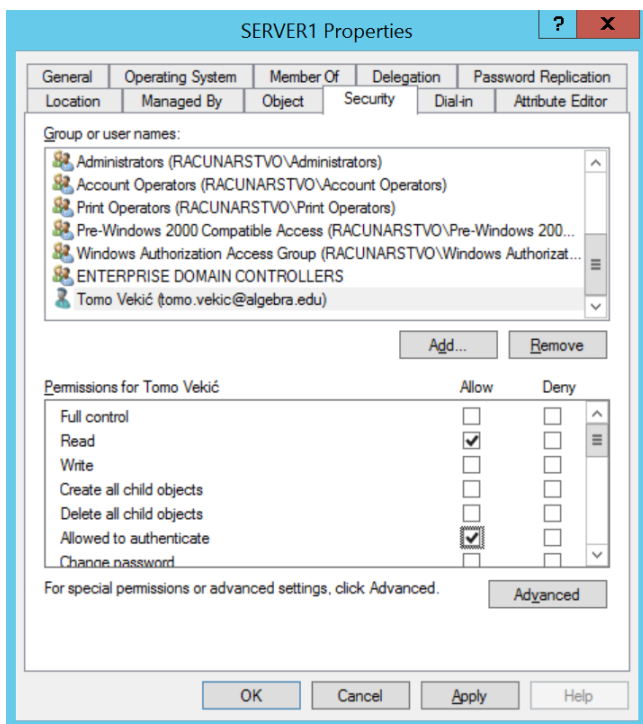
1. Na kartici **Trusts** označite stavku **algebra.edu** i kliknite gumb **Properties**.
2. Prikazuje se prozor **algebra.edu Properties**. Kliknite gumb **Validate**.
3. Prikazuje se prozor **Active Directory Domain Services** s porukom o uspješnoj provjeri relacije vjerovanja. Kliknite gumb **OK**.
4. Prikazuje se novi prozor **Active Directory Domain Services** s upitom o ažuriranju sufiksa. Kliknite gumb **No**.
5. Vraćate se u prozor **algebra.edu Properties**. Kliknite gumb **OK**.
6. Vraćate se u prozor **racunarstvo.edu Properties**. Kliknite gumb **OK**.
7. Vraćate su **Active Directory Domains and Trusts** konzolu. Zatvorite ju.

Demonstrirajmo selektivnu autentikaciju:

1. Prikažite ekran **Start** i kliknite na **Active Directory Users and Computers**.
2. Prikazuje se **Active Directory Users and Computers** konzola. Maksimizirajte ju radi preglednijeg rada.
3. Kliknite na izbornik **View-> Advanced Features**.



4. Unutar lijevog okna proširite stavku **Racunala**.
5. Unutar desnog okna desnim gumbom miša kliknite na stavku **SERVER1** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Properties**.
6. Prikazuje se **SERVER1 Properties** prozor. Kliknite na karticu **Security**.
7. Kliknite gumb **Add**.
8. Prikazuje se prozor **Select Users, Computers, Service Accounts, or Groups**. Kliknite gumb **Locations**.
9. Prikazuje se prozor **Locations**. Označite stavku **Algebra.edu** i kliknite gumb **OK**.
10. Vraćate se u prozor **Select Users, Computers, Service Accounts, or Groups**. U polje **Enter the object names to select** upišite **tomo.vekic** i kliknite gumb **Check Names**.
11. Prikazuje se prozor **Windows Security**. Autenticirajte se kao **ALGEBRA\Administrator** koristeći lozinku **Pa\$\$w0rd1**.
12. Vraćate se u prozor **Select Users, Computers, Service Accounts, or Groups**. Korisničko ime se mora podcrtati.
13. Kliknite gumb **OK**.
14. Vraćate se u prozor **SERVER1 Properties**. Korisniku **tomo.vekic** dodijelite dozvolu **Allowed to authenticate**, kako prikazuje donja slika.



Slika 4 Postavljanje dozvole za autentikaciju

15. Kliknite gumb **OK**.
16. Vraćate se u **Active Directory Users and Computers** konzolu. Zatvorite ju.

Izradimo jednu dijeljenu mapu:

1. Prebacite se na računalo **SERVER1**.
2. Pokrenite **Windows Explorer** i prikažite sadržaj diska **C:**
3. Izradite novu mapu imena **Algebra**



4. Desnim gumbom miša kliknite na mapu **Algebra** te iz kontekstualnog izbornika izaberite **Share with-> Specific people**.
5. Prikazuje se prozor **File Sharing**. Upišite korisničko ime **ALGEBRA\tomo.vekic** i kliknite gumb **Add**.
6. Pričekajte nekoliko trenutaka dok se korisnik ne doda na popis.
7. Kliknite gumb **Share**.
8. Prikazuje se ekran **Your folder is shared**. Kliknite gumb **Done**.
9. Zatvorite sve prikazane prozore na računalu **SERVER1**.

Provjerimo može li korisnik iz druge šume pristupiti dijeljenoj mapi:

1. Prebacite se na računalo **SERVER2**.
2. Prijavite se na računalo **SERVER2** kao **ALGEBRA\tomo.vekic** koristeći lozinku **Pa\$\$w0rd**
3. Prikazuje se **Server Manager** konzola. Zatvorite ju.
4. Desnim gumbom miša kliknite na gumb **Start** te iz kontekstualnog izbornika izaberite opciju **Run**.
5. Prikazuje se prozor **Run**. U polje **Open** upišite **\\SERVER1\Algebra** i kliknite gumb **OK**.
6. Sadržaj mape se mora prikazati.

Ovime završava današnja vježba. Isključite sva virtualna računala. *Checkpoint* nije potreban.



## Rezultat vježbe

Rezultat današnje vježbe su izmjene na virtualnim računalima kako slijedi:

### SERVERDC:

- Implementirana krnja zona zone algebra.edu
- Izrađena jednosmjerna relacija vjerovanja prema šumi algebra.edu

### SERVER1:

- Instalirana još jedna mrežna kartica priključena na novu virtualnu mrežu
- Instalirana RRAS značajka
- Korisniku Tomo Vekić dozvoljena autentikacija i pristup dijeljenoj mapi

### SERVER2:

- Promoviran u domenski kontroler domene (šume) algebra.edu
- Izrađen korisnik Tomo Vekić i u članjen u grupu Domain Admins
- Implementirana krnja zona zone racunarstvo.edu



## Što treba znati nakon ove vježbe?

1. Implementirati krnju zonu
2. Implementirati relacije vjerovanja prema drugoj šumi
3. Konfigurirati selektivnu autentikaciju