



User's Guide

ADS Advantage

Database Server

© Coda Slobodan Stanojević

Contents

Chapter 1	1 PROGRAM
Chapter 2	7 ADS Uvod
Chapter 3	15 ADS Advantage Database Server
Chapter 4	18 ALS Advantage Local Server
Chapter 5	20 ADS Client Server sistem
Chapter 6	36 ADS u programu CSYSTEMS
Chapter 7	50 ADS administrator
	52 Windows XP
	76 Windows 7
	106 Windows 10 firewall i portovi
	109 ADS i Remote Desktop
Chapter 8	110 ADS unicode
Chapter 9	111 ADS rad u mreži i bez mreže i portovi
Chapter 10	117 ADS How To
Chapter 11	137 ADS poznati problemi
Chapter 12	138 ADS instalacija
Chapter 13	144 Project

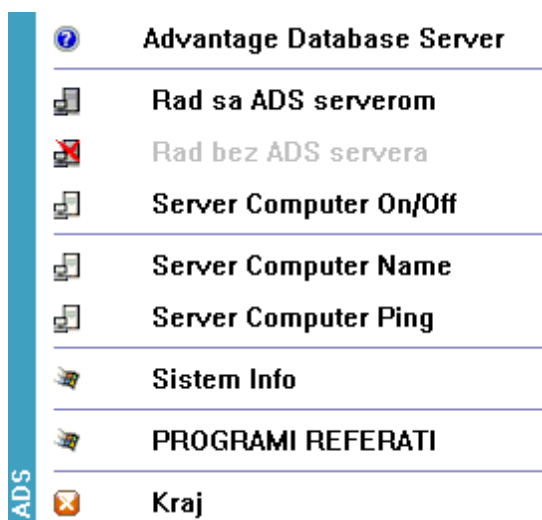
CSYSTEMS™

PROGRAMSKI PAKET ZA KNJIGOVODSTVO

COBA Systems

ADS Advantage Database Server

u programu **CSYSTEMS** u glavnom meniju programa, stavka menija ADS otvara sledeći izbor programa-operacija za rad sa ADS serverom

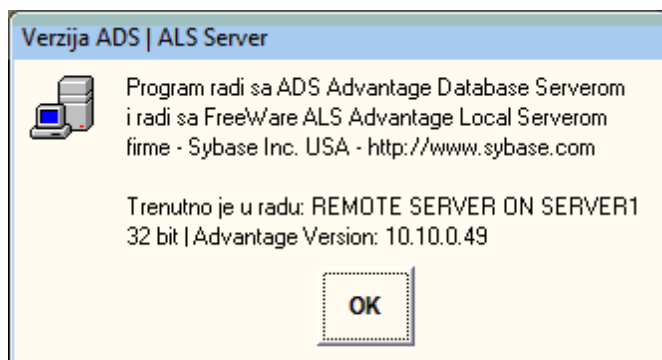


Advantage Database Server

je help i User Manual.

Rad sa ADS serverom

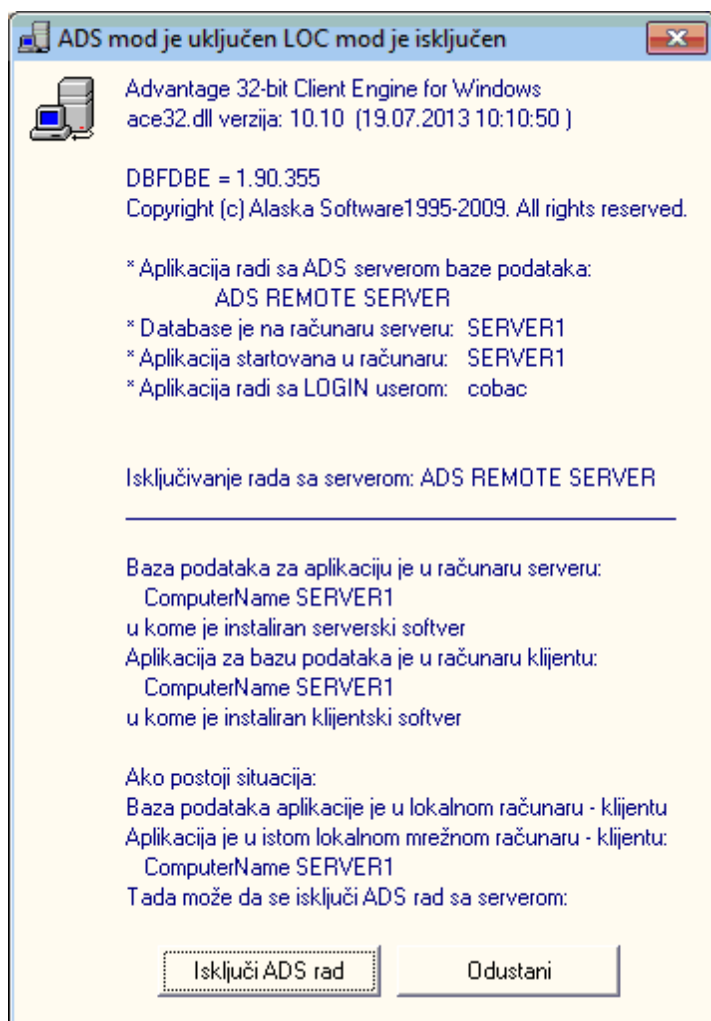
je informacija o tome koji server se koristi



Server Computer On/Off

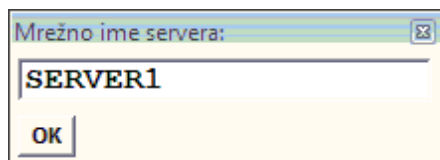
je program za uključivanje i isključivanje ADS servera

Program **ADS_OFF.EXE**



Server Computer Name

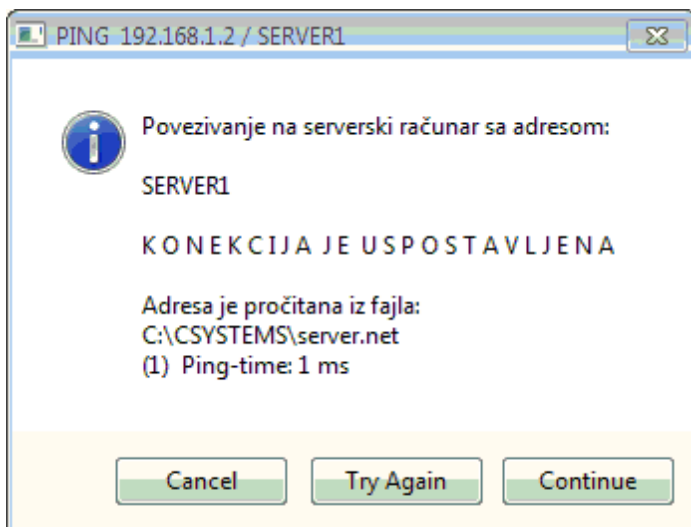
je program za promenu netname računara servera u fajlu server.net, kako bi program CSYSTEMS znao koji umreženi računar je server (na serveru je baza podataka)



Server Computer Ping

je program za testiranje pristupa računara klijenta računaru serveru pingovanjem servera sa klijenta

Program **ADS_PING.EXE (Autoit)**



Sistem info

je Windowsov program za informacije o sistemu

PROGRAMI REFERATI

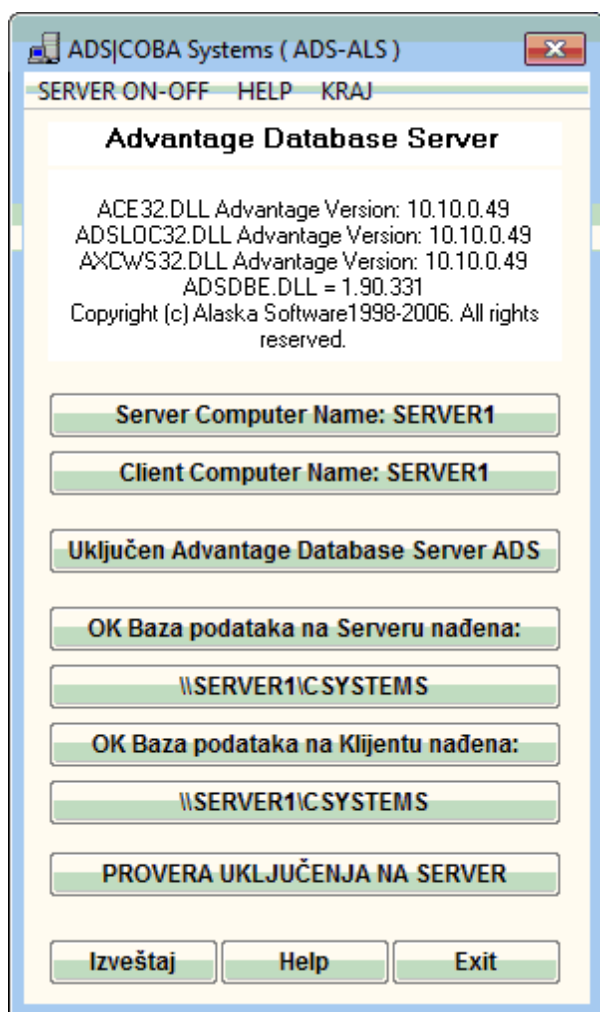
je tree meni programa CSYSTEMS koji prikazuje sve programe u CSYSTEMS paketu u formi tree menija, odakle se svaki program može startovati i upotrebiti za operativni rad (za korisnike kojima odgovara način rada preko tree menija)

ADS PROGRAMI KOJI NISU U MENIJU VEĆ SE STARTUJU SAMOSTALNO

Postoje i servisni programi za ADS server za koje ne postoji poziv iz glavnog menija programa CSYSTEMS već se moraju startovati direktno klikom na ikonu programa u folderu aplikacije odnosno programa CSYSTEMS.

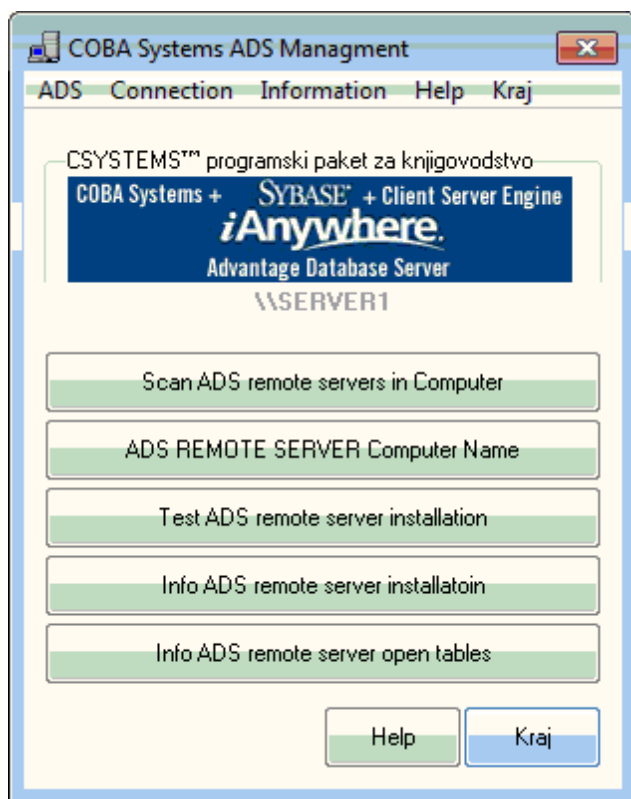
Program **ADS_CFG.EXE**

Kojim se vrši kontrola priključenja programa CSYSTEMS na serversku bazu podataka za rad u sistemu client/server preko ADS remote ili local servera, kao i na lokalnu bazu podataka za rad bez sistema client/server sa LOKALNOM bazom podataka koja se nalazi u računaru klijentu u kome je i program CSYSTEMS. **Ovaj program koristi CSYSTEMSADS.DLL biblioteku.**



Program **ADS_MG.EXE**

kojim se vrši administracija aktivnog ADS servera. Ovaj program može se startovati samo na računaru serveru na kome je instaliran i aktivan remote Advantage Database Server, a ne može se startovati u računarima klijentima i ne može se pozivati iz računara klijenata - inače neće ispravno raditi. **Ovaj program koristi ADSMG.DLL biblioteku**



Program **ADS_OFF.EXE**

Program **ADS_PING.EXE**

pozivaju se iz menija ali se takođe mogu startovati i kao samostalni

CSYSTEMS™

PROGRAMSKI PAKET ZA KNJIGOVODSTVO

COBA Systems

ADVANTAGE DATABASE SERVER ADVANTAGE LOCAL SERVER ISAM XBASE DATABASE ENGINE AND CLIENT SERVER SYSTEM

U Client-Server radu program CSYSTEMS koristi Advantage Database Server (ADS server) preko koga se koristi xbase database engine sa DBF-NTX-CDX-DBT-FPT fajlovima baze podataka. Advantage Database Server je danas vlasništvo firme SAP



Get enterprise power at a small price – with our relational database management system

Technician appreciating maintenance-free database management

Extend your existing applications with SAP Advantage Database Server, a full-featured, easily embedded, relational database management system. Use multiple platforms and development languages, SQL or ISAM data access with native drivers – and manage your database from any location, on any device, even while it's in use.

Visit SAP ADS Community

<https://www.sap.com/products/advantage-database-server.html>

ADS Client-Server and Xbase++

(Prevod Marko Stanojević 2010)

U svom najširem smislu, klijent/server sistem može biti smatran modelom za razvoj aplikacija gde su različiti zadaci obavljeni od strane najmanje bar dva kompjutera. Jedan kompjuter - klijent, šalje zahteve drugom kompjuteru - serveru koji odgovara na zahtev tako što vraća podatke klijentu. Osnovna forma K/S sistema je fajl server korišćen kao centralno skladište fajlova kojima se pristupa od strane mnogobrojnih klijentskih stanica.

Na ovaj način podaci mogu biti deljeni među velikim brojem kompjutera u mreži i omogućeno je da fajlovima istovremeno pristupa veliki broj korisnika (multiple users).

Veliki broj savremenih database aplikacija koje su bazirane na personalnim kompjuterima koriste fajl server sistem za deljenje podataka. Pogotovu one napisane u xBase jeziku. Njihov zajednički odredio je DBF fajl format za database fajlove koji je široko prihvaćen zbog svoje jednostavnosti i lakoće upotrebe. DBF fajl je uglavnom u pratnji jednog ili više indeks fajlova koji se otvaraju zajedno sa DBF fajlom i omogućavaju munjevit pristup podacima smeštenim u njemu. Kada su nam potrebni neki podaci za koje smo uputili zahtev preko mreže sa klijentske stanice, fajl server onda otvara fajl za klijenta i vraća mu zahtevane podatke. Klijent kompjuter, na dalje, prikazuje te podatke korisniku koji ima mogućnost da ih na dalje obrađuje. Svi izmenjeni podaci se šalju nazad u fajl server i upisuju u DBF fajl, tako da izmene postaju stalne i vidljive svim ostalim klijent kompjuterima u mreži.

Sve xBase database aplikacije koje se oslanjaju samo na fajl server sistem za otvaranje, zatvaranje i ažuriranje database fajlova su lake za održavanje zato što im je potrebno veoma malo administrativnog rada za njihovo održavanje. Međutim, sve one pate od tehničkih ograničenja i nedostataka nametnutim delom od xBase jezika, a delom od strane fajl server koncepta. Ovo može dovesti do ubrzanog opadanja performansi u rastućoj mreži, čestih oštećenja indeks fajlova, pa čak i do gubitka važnih podataka.

Na primer, fajl handle se koristi uvek kada fajl server otvori fajl za klijentsku stanicu. Ako deset klijenata zahteva podatke iz istog database fajla u isto vreme, server otvara taj fajl deset puta i koristi deset fajl handle-a. Kada mreža naraste na sto klijentskih stanica postaje ošigledno da fajl handle-i mogu postati ograničavajući faktor na serveru. Takođe, na primer, kada imamo database aplikaciju srednje veličine koja u radu koristi deset DBF fajlova, a svaki od njih je vezan za svoja četiri indeks fajla. Ovo zahteva pedeset fajl handle-a na serveru za jednu klijent stanicu i pet hiljada handle-a za 100 klijenata.

Međutim, stvarno kritična situacija u database aplikacijama baziranim na fajl server konceptu se javlja svaki put kada korisnik izmeni podatke na klijent stanici koja zahteva da fajl server ažurira višestruke fajlove. Ovo se dešava kada podaci moraju biti upisani u samo jedan DBF fajl koji je otvoren zajedno sa indeks fajlovima, ili kada veći broj DBF fajlova mora biti ažuriran. Ako nešto krene po zlu pre nego što fajl server ažurira sve fajlove - bilo to da je pad servera, nestanak struje ili nešto drugo - integritet podataka više nije zagarantovan.

Ova situacija je rešena upotrebom database servera, kao što je to Advantage Database Server (ADS), kao dodatnog "sloja" između fajl servera i klijent stanica. Kada je database server instaliran na fajl serveru, on preuzima ulogu medijatora između fajl serverovog operativnog sistema i klijentske stanice tako što prima zahteve od klijenta, rutira ih ka fajl serveru i vraća

odgovor. Ovo ne samo što vodi ka pravoj K/S arhitekturi nego ima i neke druge, veće prednosti:

1. Fajlovi se otvaraju na fajl serveru od strane datatbase servera samo jednom i to za sve klijentske stanice. Ovo smanjuje potreban broj fajl handle-a.
2. Database server može da prati uspeh ažuriranja fajlova, ili transakcija, i može da osigura integritet baze podataka.
3. Database server brže reaguje, tj. brže mu je vreme odziva, na klijentske zahteve tako što kešira najčešće upotrebljavane fajlove.

Ove prednosti vode ka visokom stepenu sigurnosti podataka i poboljšanim performansama u multi-korisničkim database aplikacijama. Za Xbase++ aplikacije, ova K/S tehnologija postaje dostupna kroz Advantage Database Server kompanije Extended Systems , sa strane servera (server side) i Alaska ADS DatabaseEngine sa strane klijenta (client side).

Advantage Database Server (ADS) je zajednici Xbase++ programera doneo pravu Clent/Server tehnologiju zbog njegove kompatibilnosti sa Cliper/Xbase++ bazama podataka kao što su: DBF/DBT/NTX i DBF/FPT/CDX. Čak iako ADS ima jaku podršku za SQL , nije nam potrebno nikakvo predznanje o SQLu da bi smo upotrebili Client/Server tehnologiju u Xbase++ aplikacijama. Godinama je veliki broj Xbase programera pogrešno izjednačavao Client/Server sa SQL-om i predpostavljao da ako hoće da koriste ovu mogućnost moraju preći na drugu platformu. To nije bilo tačno. SQI je Client/Server tehnologija koja je „set-based“. Advantage podržava SQL ali takođe podržava i Client/Server tehnologiju koja je ISAM ili „record-based“.

Sybase je razvio tehnologiju koja dozvoljava Xbase++ programerima da na fin način iskoriste mogućnosti CS-a bez potrebe da vrše izmene na njihovom starom kodu (nasleđenom kodu ili Legacy* kodu), i da prave nove strukture baza podataka.

Kako je ADS tehnologija postajala sve popularnija, Sybase je kreirao 32-bitni klijent sistem koji se sastoji od dva dll-a, ACE32.DLL (Advantage Client Engine 32-bit) i AXCWS32.DLL (Komunikacioni Layer 32-bit). Ovaj isti set klijenta i komunikacionih dll-ova je korišćen za sve 32-bitne jezike , uključujući i Xbase++. ACE32.DLL sadrži klijentski API koji je korišćen od strane Alaska softvera za razvoj ADSDBE-a. ADSDBE je database engine (DBE) koji komunicira sa ACE32.DLL-om. Ovo se razlikuje od ostalih DBE-ova kao što su DBFNTX i DBFCDX koji pristupaju bazi direktno. ADSDBE pristupa bazi tako što pravi pozive funkcijama u ACE32.DLL-u.

ADS Server softver može biti instaliran na Windows operativnim sistemima (od XP-a pa nadalje), Linuks operativnih sistema (od Kernela verzije 2.4 pa nadalje) i NetWare (od verzije 5 i više). Za najbolje performanse ADS bi trebalo da postoji na istom serveru koji je takođe i fajl server za sve baze podataka. Ako server ne radi (nije dignut u memoriji), desiće se greška prilikom pokušaja da se iz Xbase++ aplikacije učita ADSDBE pomoću DbeLoad() funkcije.

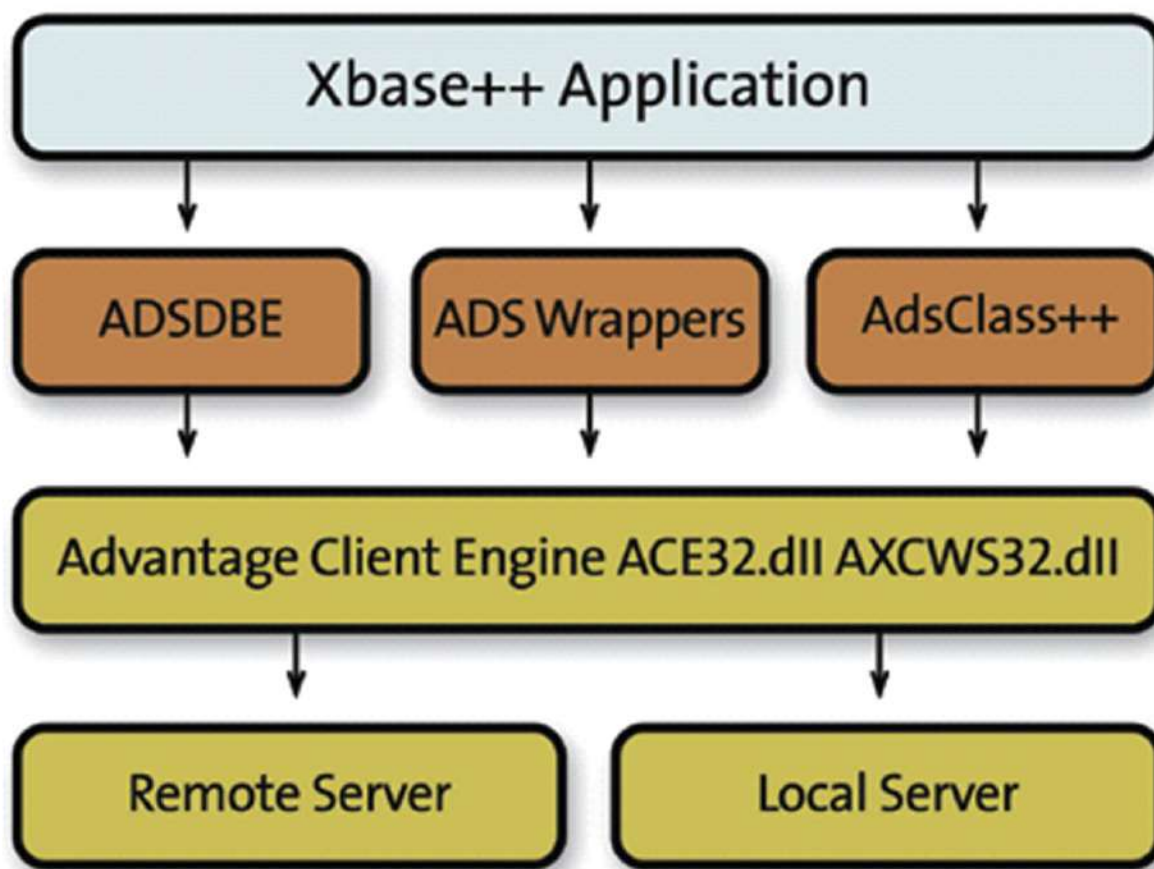
Sledeća alternativa za programere jeste da downloaduju besplatni ADSLOC32.DLL sa veb sajta Advantage Developer Zone (DevZone.AdvantageDatabase.com) . On se još naziva i „Advantage Lokalni Server“ i sastavni je deo svakog klijentskog kompleta, na primer Advantage Client Engine API. On emulira serverski softver koji se normalno instalira na fajl serveru i dozvoljava vam da pokrenete aplikacije koje koriste ADSDBE na lokalnom drajvu. Ovo je korisna stvar za programere u situaciji kada nisu na mreži , na primer kada su na putu i imaju samo laptop.

Advantage proširuje mogućnosti Xbase-a sa funkcijama kao što su to obrada transakcija (transaction processing), enkripcija podataka (data encryption), SQL, scoping, optimizacija filtera (filter optimization) itd. Pristup ovim proširenim funkcijama se obavlja upotrebom wrapper funkcija koje počinju sa ADS*() ili AX_*() i nalaze se u ADS.PRG-u. Jednom kada odlučite da koristite ove proširene funkcionalnosti onda vaša aplikacija više neće biti u mogućnosti da se izvršava bez ADSDBE-a i/ili ACE32.DLL-a; upravo zbog toga je ADSLOC32.DLL veoma koristan alat za programere kojima je potrebno da nastave sa razvojem aplikacije a nemaju pristup udaljenom serveru.

Xbase++ i Advantage Database Server zajedno rade dosta dobro na Windows ili Novell mrežama, i ne zahtevaju IPX protokol kao što je bio slučaj sa CA-Cliperom. Oni su dizajnirani da koriste ili IPX ili IP protokol, prema tome, oni su veoma kompatibilni sa wide-area mrežama (WAN mrežama).

Kako Advantage koristi record-based baze podataka (DBF/NTX na primer), nije preporučljivo da vašeg klijenta konektujete na vaše podatke preko interneta ako vaša aplikacija zahteva puno browsing-a. Međutim, ako je vaša aplikacija dizajnirana da pristupa samo po jednom zapisu (recordu) po jedanput, to neće praviti problem na internetu. Potrebno je da koristite internet tip konekcije zato što on obezbeđuje bezbednu konekciju između klijenta i udaljenog servera. Postoje mnogo Advantage Database aplikacija, pisanih u raznim jezicima, koje koriste internet klijenta za povezivanje na udaljenu bazu i dosta dobro rade svoj posao; međutim takve aplikacije su napisane u celosti „od nule“ i nisu aplikacije koje su „kasnije“ konvertovane u sadašnje stanje. One u samom svom konceptu dizajna sadrže pretpostavke o relativno malim brzinama internet veze i nisu veliki eksploatatori browsing-a.

Generalno, verzija Advantage klijenta mora biti ista ili starija u odnosu na Advantage Database Server. Kada koristimo starije klijent DLL-ove, onda rizikujemo da nove stvari koje su došle sa verzijama ADS-a novijim od klijentove, nama nisu dostupne. Sybase preporučuje da koristite istu verziju i klijenta i servera za svrhu najkvalitetnijeg učinka i kompatibilnosti.



Dati dijagram pokazuje kako se Xbase++ program konektuje na DBF baze podataka. Najprostija metoda je upotrebom ADSDBE-a zato što zahteva najmanje izmena na starom kodu, međutim, moguće je upravljati podacima putem kompleta ADS wrapper-a koji bi zaobišli database engine i direktno bi pristupali ka ACE klijent engine-u putem direktnih poziva DLL-ovima.

Razvoj Xbase++/SQL hibridnih aplikacija

(Roger Donnay, preveo Marko Stanojević)

Uvod

Najnovije verzije Xbase++ su otvorile neke nove zanimljive mogućnosti za inkorporaciju novih metoda pristupa bazama podataka u već postojećim Xbase++ aplikacijama, unapređujući postojeću biblioteku Xbase++ izvornog koda i baze podataka. Nove mogućnosti ADSDBE (Advantage Database Engine) iz Alaska Software-a, i novi Advantage Database Server iz iAnywhere omogućili su veću snagu i fleksibilnost klijent-server aplikacijama, koja se lako i jednostavno implementira a ima povoljnu i dostupnu cenu.

Kompanija iAnywhere je razvila ADS Advantage Database Server SQL sistem koji se, pored ostalog upotrebljava za rad sa ISAM (FoxPro i Clipper DBF) bazama podataka, upotrebom standardnih SQL tehnika. Ova moćna osobina Advantage Servera je zaslužna za otvaranje Advantage linije proizvoda sa novim mogućnostima i idejama.

U vreme nastanka ADS samo je Delphi podržavao rad sa Xbase DBF/NTX bazom podataka, pa je i ADS u startu podržavao Delphi razvojno okruženje. Stoga su ove nove mogućnosti ISAM baza podataka, stečene sa pojavom ADS, uglavnom bile razvijane od strane Delphi programera koji su nekada pod DOS-om bili čisti Clipper programeri, a pod Windowsom nisu imali drugi izbor osim prelaska na Delphi. Oni su otkrili da im Advantage daje dugo traženo rešenje za upotrebu njihovih postojećih ISAM (**Indexed Sequential Access Method**) Indeksirana Sekvencijalna Metoda Pristupa) baza podataka. Ali, kroz Delphi više nisu mogli da održavaju njihovu postojeću bazu Clipper izvornog koda, i od tada su se i udaljili od Xbase sveta.

Ovo se sve naravno dešavalo pre izlaska Xbase++ na svetsku programersku scenu. Da je Xbase++ bio napravljen i dostupan u isto vreme kad i Delphi 3.0 ili i koju godinu kasnije, tada bi smo imali mnogo drugačiju sliku programerstva nego što je imamo danas. Umesto Delphi/Advantage partnerstva koje je lansiralo na hiljade Delphi aplikacija, bili bi smo u središtu Xbase++/Advantage revolucije koja bi lansirala na hiljade Xbase++ aplikacija.

Prošlost ne možemo da izmenimo ali sigurno možemo da gledamo u svetlu budućnost. Ta budućnost nastavlja da bude u rukama Xbase++ razvojnog tima, i po mom mišljenju, ta budućnost se kreće u pravom smeru. Iako Xbase++ nije mejnstrim jezik (nije jezik za svakoga) i Advantage Database Server nije mejnstrim SQL serverski proizvod. Ali, dobra kombinacija snage uz još bolju fleksibilnost ovih proizvoda izjednačuje ih sa postojećim, ili čak i premašuje snagu, postojećih mejnstrim jezika i SQL servera.

ISAM + SQL

Dobro je poznato da su, tokom godina, SQL baze podataka postale glavni izbor programera za izradu aplikacija industrijskog tipa i snage. Ovo je uglavnom zbog činjenice da su popularne SQL baze podataka takođe i Klijent/Server baze podataka i da Klijent/Server model ima prednosti u smislu sigurnosti, performansi i malog rizika od korupcije. Ove mogućnosti su nastale i Xbase svet zna za njih već mnogo godina zahvaljujući Advantage Database Serveru prvobitno dostupnom za DOS Clipper a zatim i za Windows Xbase++ pomoću ADSDBE.

SQL nije bio razmatran kao opcija u ranim danima Advantage servera zato što je jezički

koncept SQL-a bio uglavnom nekompatibilan sa ISAM bazama podataka, i Clipper/Xbase++ programeri su postali vešti u održavanju svojih podataka pomoću tehnika dostupnih u Xbase jeziku.

SQL (strukturirani upitni jezik) ima dosta drugačiji način na koji vrši pristup podacima nego što to ima ISAM, zato što funkcioniše pomoću setova podataka (skupova podataka) a ne omogućuje pretraživanje cele baze podataka. Puno Xbase programera je ovo smatralo veoma ograničavajućim faktorom pri dizajniranju aplikacije i bili su ubeđeni da će njihovi kupci odbaciti ovakav re-dizajn koji im je uskratio mogućnost i performanse koje su krasile Xbase/Clipper aplikacije. Sa razvojem moćnijih ISAM tehnika indeksiranja, skopinga i metoda browse navigacije, Xbase++ aplikacije su se pokazale kao bolji izvršioci nego SQL-bazirane aplikacije pri pretraživanju podataka.

Međutim, SQL ima mnogo prostiji programski interfejs za složene operacije sa podacima kao što su upiti (queries) i updates (ažuriranja), i veoma je brz jer radi sa malim skupovima podataka (data sets) za razliku od uobičajenih tehnika "filtriranja" kod Xbase. Dobro radi sa multiplim tabelama, omogućava nam robustni set opcija i funkcija, ne zahteva da baze podataka i indeksi moraju biti otvoreni, i ne zahteva zaključavanje zapisa (record locking). Gotovo je nemoguće oštetiti (ili kako ameri kažu - korumpirati - corrupt) tabele podataka u SQL-u.

Kako su mostovi između Xbase sveta i SQL sveta počeli da se izgrađuju, tako su i Clipper/Xbase i Delphi programeri zaključili da je takav "hibridni" svet mnogo bolji u odnosu na staro.

Programeri u kompaniji iAnywhere su našli šansu da svojoj zajednici programera daju najbolje od oba sveta pa su tako napravili "Streamline SQL" tehnologiju. U isto vreme, zaključili su da će u njihovom interesu biti i da razviju novu vlasničku (proprietary) bazu podataka po imenu ADT, da bi ona mogla bolje da se prilagodi karakteristikama robustnije baze podataka, kao što je referencijalni integritet, data triggeri itd. ADT je modelirana po ISAM (DBF) bazi podataka, sa njenim indeksima, odvojenim database fajlovima, tehnikama navigacije koje su bazirane na zapisima itd. Zamislili su da će Xbase programerska zajednica migrirati iz njihove DBF baze u ADT bazu i iskoristiti sav njen potencijal.

Po ovom pitanju porota još uvek zaseda, mada po mišljenju experta za Clipper/Xbase++ (Roger Donnay, www.Donnay-software), ADT nije dobra opcija za Xbase++ programere. On smatra da je programeri iz kompanije iAnywhere nisu napravili da bude kompatibilna sa postojećim aplikacijama u onoj meri u kojoj bi to bilo potrebno za uspešnu i jednostavnu migraciju. Ovo mišljenje je proisteklo iz višemesečnog rada sa ADT bazama posle čega je Roger digao ruke od svih napora i vratio se nazad na održavanje postojećih DBF baza podataka. Roger Donnay smatra da je važno i dovoljno koristiti samo DBF/CDX data tabele kako bi se efektno koristili SQL i ADS.

Advantage Client Library

ADSDBE komunicira sa Advantage serverom kroz pozive funkcija ka Ads*() funkcijama u ACE32.DLL (Advantage Client Engine). Fajl po imenu ADS.PRГ je isporučen uz ovaj materijal i sadrži sve wrappere koji su potrebni za poziv bilo koje funkcije u ACE32.DLL -u. Na jednostavn način dodajte ADS.PRГ u vašu projektni fajl aplikacije ako nameravate da koristite Advantage funkcije. U većini slučajeva je potrebno samo nekoliko poziva funkcijama prilikom upotrebe ADSDBE ako je sve što želite da odradite jeste da dodate SQL SELECT mogućnost u vašu

aplikaciju. Međutim ako nameravate da koristite SQL u svrhu bolje funkcionalnosti, onda će nam biti potreban malo veći broj poziva funkcija. Ovi pozivi su obuhvaćeni i obrađeni u ovom materijalu. Svaka funkcija koja počinje sa Ads* u tekstu materijala ili u primernim programima se nalazi i u ADS.PRГ.

Advantage Local Server

Kompanija iAnywhere takođe daje FREE "Lokalni Server". ADSLOC32.DLL može biti upotrebljen umesto Client/Server softvera i on podržava sve karakteristike o kojima smo raspravljali u ovom materijalu. Ovo znaši da možete da dodate Data-Dictionary i SQL podršku u vašu aplikaciju bez potrebe da vaši kupci kupe Advantage Server.

ACE32.DLL Client engine (engine-mašina) je dizajnirana da komunicira sa udaljenim serverom ili lokalnim serverom. Fajl po imenu ADS.INI se koristi da kaže Xbase++ aplikaciji da se konektuje na lokalni server ako udeljeni server nije nađen. Lokalni server nam omogućava da napravimo nove programe i postavimo njihove nove osobine i da ih testiramo na radnoj stanici bez pristupa serveru, odnosno bez konekcije na udaljeni server.

Zaključak

Ovaj materijal pokušaće da praktično prikaže i dokumentuje primenu ADS servera u Alaska Xbase++ aplikacijama sa svim dobrim i lošim stranama njihove kombinacije. Svaki primer koda dat u materijalu urađen je kao PRГ fajl i testiran, a zatim postavljen na sajt www.cobasystems.com kako bi ga sa te lokacije mogli preuzeti.



Advantage Database Server Overview

Osnovno o Advantage Database Serveru

(u daljem tekstu ADS)



ADS poboljšava performanse baza podataka u mrežnom odn. višekorisničkom okruženju. Primjenjujući klijent/server arhitekturu smanjuje saobraćaj kroz mrežu. Umesto na svakoj radnoj stanici (klijentu) zasebno, operacije se izvršavaju centralizovano (na serveru) i tako optimizuje upotreba kritičnih resursa sistema. Praktično server je odgovoran za sve pristupe bazi podataka, uključujući čitanje i pisanje podataka, kao i upravljanje šemama zaključavanja (lock management).

Korisnička prava zadata na nivou operativnog sistema ili preko korisničkih naloga u bazi podataka, pružaju sigurnost u pristupu podacima. Korisnička prava nad podacima i objektima baze podataka se mogu definisati kako za LAN korisnike tako i za korisnike koji pristupaju preko Interneta.

Dodatna sigurnost pružena je enkripcijom podataka, koja je zasnovana na industrijskom standardu sa 160-bitnim ključem. Koristeći ovu mogućnost kriptovani su podaci u bazi podataka ali i podaci koji se prenose kroz mrežu ili Internet.

Ažuriranje baze podataka se izvršava samo ako su sve operacije nad podacima izvršene uspešno (bez greške). Neispravnost u radu aplikacije, radne stanice ili mrežnih resursa neće se odraziti na korektno stanje baze podataka. Stabilnost je obezbeđena: transakcijama, referencijalnim integritetom, zaštitom od nekorektnosti indeksa, efikasnim šemama zaključavanja, itd.

Advantage Database Server (u daljem tekstu ADS) je Klijent/Server (u daljem tekstu K/S) Sistem za Upravljanje Relacionim Bazama Podataka (RDBMS - Relational database management system) visokih performansi za pojedinačne, umrežene, internet i mobilne database aplikacije. ADS omogućava programerima slobodu da kombinuju moćne elemente SQL-a sa relacionim metodama pristupa podacima zajedno sa performansama i kontrolom navigacionih komandi. ADS ima sopstveni razvojni interfejs koji je dizajniran da podigne nivo upotrebe razvojnih aplikacija koje koristimo u tandemu sa njim. Sa optimizovanom metodologijom pristupanja podacima ADS nam daje sigurnost, stabilnost i integritet podataka i sve to bez ikakvog održavanja.

ADS je rešenje za poboljšanje učinka baze podataka u mrežnim okruženjima. ADS možemo posmatrati kao inteligentni kontroler koji smanjuje opterećenje resura koje čine radne stanice pri radu. ADS je odgovoran za sve pristupe bazama podataka, uključujući sve operacije čitanja i

upisivanja podataka kao i za zaključavanje podataka. U radu sa mrežnim operativnim sistemom ADS obrađuje zahteve za podacima i vraća informacije mrežnim klijentima.

Napomena:

ADS za Windows je servis. Ne može biti pokrenut kao standardna Windows aplikacija. Vidi instalacija i upotreba ADS-a za Windows za više informacija u vezi Windows servisa i kako ih pokrenuti.

ADS preuzima zahteve za operacije koje se trebaju izvršiti na bazama podataka po zahtevu klijenata. ADS locira tabele na serveru i obavlja database operacije. Rezultat takve operacije se zatim vraća klijentu preko mreže, odbacujući potrebu da šalje bazu podataka direktno klijentu na obradu. Ovo omogućava mnogo bolju kontrolu i integritet sistema.

Tradicionalne aplikacije koje nisu Klijent Server šalju sirove podatke sa servera preko mreže da budu obrađeni na radnim stanicama. Pomoću ADS-a velika količina podataka se obrađuje od strane ADS-a na fajl serveru. Smanjivanjem opterećenja mreže povećavamo performanse.

ADS sistem integriteta omogućava da se ažuriranja baze podataka obave u potpunosti ili, ako postoji problem, uopšte ne počinju sa ažuriranjem. ADS nikada neće izvršiti parcijalne komande. Ovo znači da integritet vaše baze podataka više ne zavisi od stabilnosti radnih stanica na mreži. Kako je sada ADS odgovoran za sva pristupanja bazama podataka (od strane klijenata), on može obavljati daleko bolji posao kontrole konkurencije (u kompjuterskim naukama, konkurencija je osobina sistema u kojima se simultano izvršavaju nekoliko računskih procesa i potencijalno su u međusobnoj interakciji, prim. prev.) podataka nego ostali tradicionalni sistemi gde konkurencija mora biti sinhronizovana između udaljenih radnih stanica. Bolja kontrola konkurencije znači bolje višekorisničke performanse.

Koji su kvaliteti ADS-a

Visoke performanse, sigurnost, skalabilnost, stabilnost, veoma pristupačna cena i jednostavna instalacija i održavanje.

ADS podržava formate DBF (tabele), CDX/IDX/NTX (indeksi) i DBT/FPT (memo datoteke). Pored ovog standardnog (XBase), Advantage podržava i sopstveni format koji je potpuno optimizovan za ADS server.

Postoje **besplatni Advantage alati**

Advantage klijent

omogućava aplikacijama da pristupe Advantage serverskim rešenjima.

Advantage Data Architect

je alat za dizajn baza podataka u formatu koji podržava ADS.

Advantage Local Server ALS

omogućava pristup podacima koji se nalaze na lokalnom disku ili podacima u peer-to-peer okruženju.

Advantage podržava transakcije koje zadovoljavaju ACID test (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability).

Kompatibilnost Advantage SQL sa **ANSI SQL standardom** je na nivou da Advantage SQL podržava veći deo SQL-89, deo SQL-92 standarda i proširenje za ODBC. Advantage SQL nudi bogatu listu skalarnih i agregatnih funkcija koja se povećava svakom novom verzijom

(podverzijom).

Način na koji se može baza podataka povratiti u **korektno stanje** u slučaju “pada” servera ili nekorektnosti u radu hardvera, je ugrađen u ADS kao Advantage transaction processing system koji omogućava automatski oporavak baze podataka u poslednje poznato stabilno stanje. Oporavak baze se vrši automatski po ponovnom učitavanju/startovanju Advantage Database Server-a.

Znanje i iskustvo potrebno za **održavanje ADS** je malo ili nimalo. ADS spada u grupu “embedded” baza podataka koje ne zahtevaju administraciju i održavanje.



Using the Advantage Local Server

Upotreba Advantage Lokalnog Servera (u daljem tekstu ALS)

Advantage Local Server (ALS) omogućava Windows i Linux aplikacijama pristup podacima na lokalnom disku i/ili u peer-to-peer okruženjima. Može se koristiti u jednokorisničkim i višekorisničkim sistemima za pristup podacima koji se nalaze na računarima na kojima se ne izvršava ADS, uz napomenu da ALS (za razliku od ADS-a) ne podržava klijent/server

ALS je besplatan i isporučuje se sa (takođe besplatnim) **Advantage Windows i Linux klijentima/drajverima** za pristup podacima i alatom za dizajniranje baza podataka (ARC). Upotrebom Advantage Local Servera i Advantage klijenata/drajvera mogu se razvijati aplikacije koje se mogu slobodno distribuirati.

ALS za Windows je realizovan kao DLL, dok za Linux predstavlja "shared object" i nalazi se na klijent računaru. U slučaju da se podaci nalaze u lokalu (na računaru na kom se izvršava aplikacija) nije potreban pristup mreži (LAN-u).

Ograničenje ALS-a je da jednoj istoj tabeli može istovremeno da pristupi najviše pet korisnika. Ako su zahtevi veći, preporučujemo ADS klijent/server rešenje čime se dodatno povećavaju performanse aplikacija, smanjuje mogućnost oštećenja podataka itd.

ALS je FREE "Lokalni Server" i nalazi se u fajlu ADSLOC32.DLL

On može biti upotrebljen umesto Client/Server ADS servera jer podržava sve osnovne radne karakteristike tog servera. Ovo znači da može da se doda Data-Dictionary i SQL podrška u aplikaciju, da se napravi aplikacija za rad u Klijent-Server sistemu i da se koristi sa ALS serverom bez potrebe za kupovinom Advantage Database Servera.

Klijent za ADS server program ACE32.DLL je Client engine (klijentska mašina) koja je dizajnirana da komunicira sa udaljenim ADS serverom a takođe i sa lokalnim ALS serverom. Fajl po imenu ADS.INI se koristi da kaže Xbase++ aplikaciji da se konektuje na lokalni ADS server ako udeljeni ADS server nije nađen. ALS Lokalni server nam omogućava da napravimo nove programe i postavimo njihove nove osobine i da ih testiramo na radnoj stanici bez pristupa ADS serveru, odnosno bez konekcije na udaljeni ADS server.

Advantage Lokalni Server dozvoljava Advantage aplikacijama da pristupaju tabelama, indeks fajlovima i memo fajlovima koji se nalaze na kompjuterima na kojima ne postoji ADS jer ALS preuzima ulogu ADS servera i radi kao i on, ali sa sledećim ograničenjima:

ALS ne omogućava Klijent-Server K/S rešenje u mrežnom okruženju kao što to omogućava ADS. Prema tome, K/S pogodnosti koje se ogledaju u povećanom multi-korisničkom učinku, integritetu i sigurnosti koje pruža ADS nisu moguće u slučaju kada koristimo ALS u mrežnom okruženju.

Po defaultu, jedini tip Advantage servera na koje će Advantage aplikacija pokušati da se

konektuje je ADS ili Advantage Internet Server(u daljem tekstu AIS). Prema tome, po defaultu, Advantage aplikacija neće pokušati da se konektuje na ALS, iako je pokušaj konekcije upućen sa PC-a na kome ne postoji ADS.

Upotreba Lokalnog Servera za odgovarajućeg Advantage klijenta biće omogućena ako se na tom Klijentu u **ADS.INI** fajl upiše:

ADS_SERVER_TYPE=1 ili što treba izbegavati **ADS_SERVER_TYPE=3**

Ako su tipovi Advantage servera na koje se trebamo konektovati naznačeni kao ili jedan ili drugi, ADS ili ALS (**ADS.INI: ADS_SERVER_TYPE=3**), onda će Advantage aplikacija prvo pokušati da se konektuje na ADS a onda na ALS ako prethodni nije dostupan.

Prvi pokušaj za konekciju ka ADS-u može trajati DO DVE SEKUNDE DO TAJM AUTA ako ADS nije dostupan pre nego što se automatski pokuša konektovati na ALS. Svaki dalji pokušaj konekcije na ADS za taj server će automatski omanuti.

Tajm aut u trajanju od dve sekunde će se desiti samo u slučaju kada ADS nije dostupan na naznačenom serveru i ako je Advantage DLL fajl za udaljenu komunikaciju (AXCWS32.DLL) lociran u klijentovom PC-u. Ako se ovaj DLL za udaljenu komunikaciju ne nalazi na putanji klijentovog računara, tajm aut konekcije ka ADS-u će biti trenutni.

Obrada Transakcija (Transaction Processing) nije podržana od strane ALS-a. Upotreba funkcionalnosti Advantage Obrada Transakcije se može prividno učiniti uspešnom (korisnik ima utisak da je izvršena jer nema poruke da nije), ali će u suštini njene funkcije biti zaobiđene.

ADSLOCAL.CFG je konfiguracioni fajl ALS-a. ALS čita ovaj konfiguracioni fajl kada se učitava biblioteka ADSLOC32.DLL.

Vrednosti koje se unesu posle ključne reči (keyword) i znaka za jednako (=) se koriste za konfiguraciju lokalnog servera. Ako ne upišemo ni jednu vrednost posle ovih znakova onda će u upotrebi biti default lokalni server. Ovaj fajl mora biti lociran u svakom radnom direktorijumu na računarima klijentima ili u njihovim putanjama (path - na.pr. /WINDOWS/SYSTEM direktorijum u Windoesu, ili /etc direktorijum u Linuxu).

Upis i konfiguracija ovog fajla dati su pod naslovom ADS HOW TO



START SA ADS I ALS SERVEROM

PRVI KORACI SA ADVANTAGE DATABASE SERVEROM

ADS - ADVANTAGE DATABASE - CLIENT SERVER

ALS - ADVANTAGE LOCAL SERVER

POSTAVKA SISTEMA U RAČUNARU SERVER I KLIJENT

ZA BAST CSYSTEMS™ KNJIGOVODSTVENE APLIKACIJE

<p>COMPUTER Name SERVER</p> <p>C, D, E...</p> <p>ADS server connection on CSYSTEMS server drive</p> <p>\\SERVER\CSYSTEMS</p> <p>CSYSTEMS</p> <p>SERVER Drive</p> <p>FIRME</p> <p>FIRMA-01</p> <p>DATABASE directory</p> <p>2001</p> <p>TMP</p> <p>DATABASE directory</p> <p>2002</p>	<p>COMPUTER Name KLIJENT</p> <p>C, D, E...</p> <p>Shared folder CSYSTEMS client drive</p> <p>\\KLIJENT\CSYSTEMS</p> <p>CSYSTEMS</p> <p>CLIENT Drive</p> <p>FIRME</p> <p>FIRMA-01</p> <p>DATABASE directory</p> <p>2001</p> <p>TMP</p> <p>DATABASE directory</p> <p>2002</p> <p>LOCAL DATABASE</p>
<p>Računaru Serveru treba dati Computer Name SERVER i mrežnu grupu Workgroup.</p> <p>U računar Serveru treba formirati foldere kao na slici i folder CSYSTEMS treba deliti odnosno šerovati (Shared). U folderu CSYSTEMS mora se nalaziti ASCII fajl sa nazivom SERVER.NET i sa reči SERVER upisanom na samom početku fajla.</p> <p>Centralna baza podataka na serveru smeštena je u folder 2001 gde se nalaze svi DBF, DBT, NTX fajlovi.</p> <p>Za SERVER DRAJV se proglašava delejeni folder CSYSTEMS na računaru server i konekcija odnosno priključivanje na server klijenta vrši se na lokaciju servera:</p> <p>\\SERVER\CSYSTEMS</p>	<p>Računaru Klijentu treba dati Computer name KLIJENT i mrežnu grupu Workgroup.</p> <p>U računar Klijentu treba formirati foldere kao na slici i folder CSYSTEMS treba deliti odnosno šerovati (Shared). U folderu CSYSTEMS mora se nalaziti ASCII fajl sa nazivom SERVER.NET i sa reči SERVER upisanom na samom početku fajla.</p> <p>Lokalna baza podataka na klijentu smeštena je u folder 2001 gde se smeštaju i obrađuju pomoćni temporary DBF fajlovi.</p> <p>KLIJENT</p> <p>Na računaru Klijentu se instalira program ADVANTAGE CLIENT ENGINE (ACE) kao i program ADVANTAGE LOCAL SERVER (ALS) koji se sastoje od fajlova:</p>

SERVER

Na računaru Serveru se instalira program ADVANTAGE DATABASE SERVER (ADS) i startuje se kao servis koji se aktivira uključanjem računara.

LAN

Između računara servera i Klijenta uspostavlja se LAN mreža i oba računara moraju biti konektovana (Local Area Connection - enabled) tako da u bilo koji računar da se uđe u mrežnu grupu Workgoup mora da se vidi ista slika:

adsloc32.dll, adsloc.cfg, ads.ini, ace32.dll, axcws32.dll, ansi.chr, extend.chr. Ovi fajlovi nalaze se u instalacionom paketu za program **Advantage Data Architect** koji se preuzima sa ADS sajta kao **ARC32.EXE** i besplatan je.

Za rad sa Alaska Xbase++ sa ADS serverom na računaru Klijentu se instaliraju i programi DLLs of the Alaska ADS DatabaseEngine:

ADSUTIL.DLL

ADSDBE.DLL

Svi navedeni programi na Klijentu se instaliraju u **KLIJENT DRAJV** odnosno u folder \\KLIJENT \CSYSTEMS

KORISNIČKA APLIKACIJA

U računaru Klijentu se u folder CSYSTEMS instaliraju svi EXE i DLL fajlovi klijentske korisničke aplikacije koja će raditi sa centralnom bazom podaka na serveru.

POSTAVKA SISTEMA U RAČUNARU SERVER

1. Na računaru \\SERVER

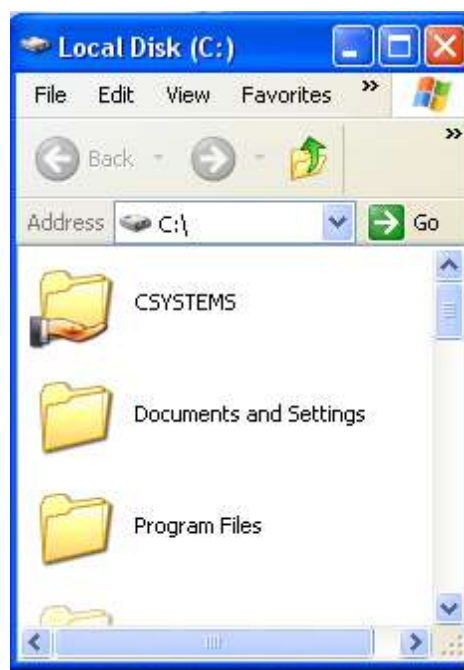
na disku C: nalazi se folder CSYSTEMS u koji predstavlja server drajv

C:\CSYSTEMS

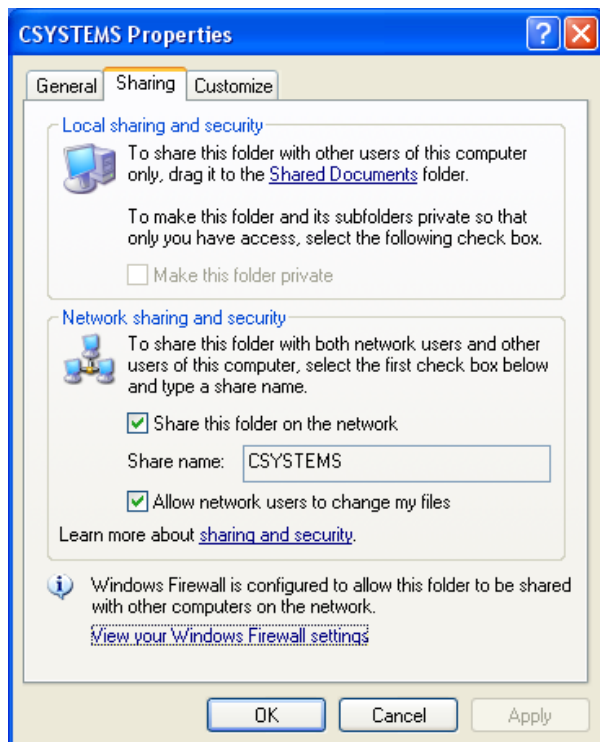
i u mrežnoj notaciji

\\SERVER\CSYSTEMS

Na ovom računaru deljen je (Shared) samo folder C:\CSYSTEMS i dozvoljeno je svim korisnicima (Users) i čitanje i pisanje (Read\Write). U folderu CSYSTEMS nalazi se ASCII fajl SERVER.NET u koji je na početku fajla upisana reč SERVER



PODEŠAVANJE ZA DELJENI (SHARED) CSYSTEMS FOLDER



Deljenje (Sharing) foldera CSYSTEMS treba izvesti prema slici.

Folder CSYSTEMS u principu može biti formiran na bilo kom disku (particiji) na računaru server ili klijent. Može se formirati na disku C, D, E... i tako dalje.

Važno je samo to da program CSYSTEMS zahteva da folder CSYSTEMS bude formiran u Root direktorijumu diska odnosno drajva C, D, E... a ne u nekom od direktorijuma (foldera) koji se nalaze na tom disku.

2. Na računaru \\server

instaliran je ADVANTAGE DATABASE SERVER - ADS
(verzija 8.1 ili 9.1 za Windows XP ili verzija 10 za Windows 7)
SADRŽAJ FOLDERA U KOME JE INSTALACIJA SERVERA



3. Na računaru \KLIJENT

na disku C: nalazi se folder CSYSTEMS u kome je korisnička EXE aplikacija (APP) i DLL fajlovi aplikacije, na primer

C:\SYSTEMS\ADS-CFG.EXE

i u mrežnoj notaciji

\KLIJENT\CSYSTEMS\ADS-CFG.EXE

U folderu CSYSTEMS nalazi se ASCII fajl SERVER.NET u koji je na početku fajla upisana

reč SERVER

4. Na računaru \\KLIJENT

Pored aplikacije tu su i ADSDBE runtime fajlovi:
DLLs of the Alaska ADS DatabaseEngine

ADSDBE.DLL
ADSUTIL.DLL

i ADS klijent:

DLLs of the Advantage Database Client Engine

adsloc32.dll
adslocal.cfg
ace32.dll
axcws32.dll
ansi.chr
extend.chr
ads.ini

5. Na računaru \\KLIJENT

Pored aplikacije i ADSDBE runtime fajlova i ADS klijenta tu je i
ADVANTAGE LOCAL SERVER ili skraćeno ALS, odnosno fajl

ADSLOC32.DLL

zatim konfiguracioni fajl za ADS i ALS server

ADS.INI

```
[SETTINGS]
; 1 - Local,
; 2 - Client,
; 3 - Try Client fall back to Local,
; 4 - Internet (AIS)

ADS_SERVER_TYPE=2

; NTX or CDX
; ADS_INDEX_TYPE=CDX
; ADS_INDEX_TYPE=NTX

; REMOTE DESKTOP SERVICE
```

```
MTIER_LOCAL_CONNECTIONS=1
```

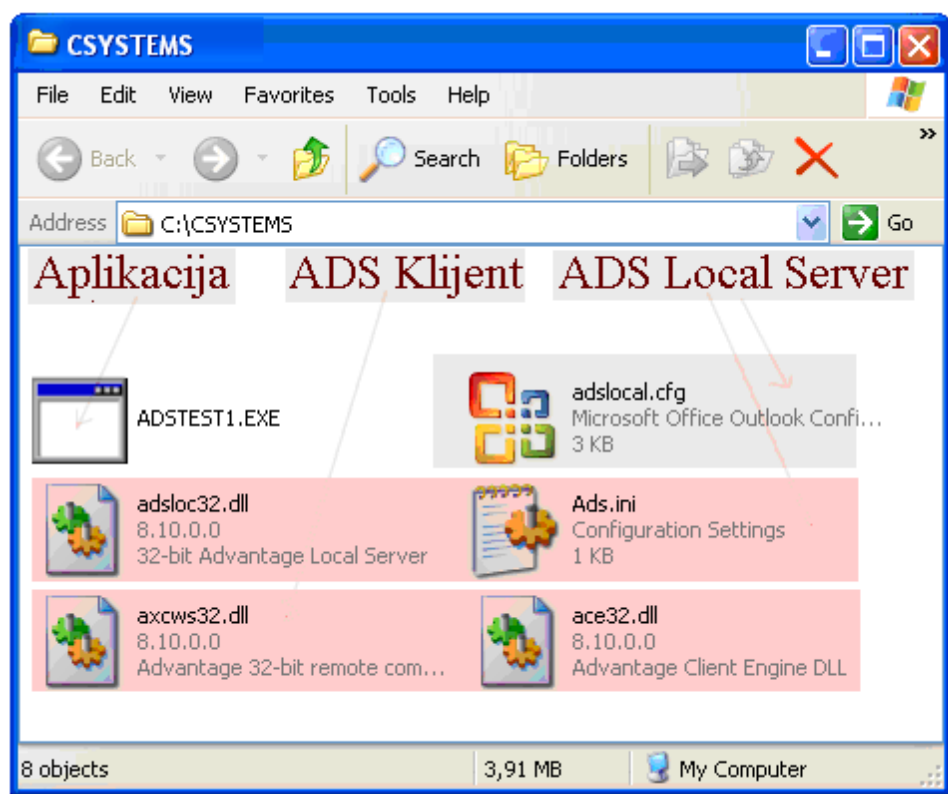
i konfiguraciji fajl za LOCAL SERVER

ADSLOCAL.CFG

```
[SETTINGS]
; Advantage Local Server configuration file
;
; The Advantage Local Server DLL (for Windows) and SO (for Linux) reads
; this configuration file when the DLL\SO is loaded. Values input
; after the keyword and equal sign are used to configure the DLL\SO.
; If no value is inserted after a keyword and equal sign, the default
; is used. This file should be located in the same directory as your
; Advantage Local Server DLL (adsloc32.dll) or SO (libadsloc.so).
;
; Number of Connections
; Default = 20; Range = 1 - No upper limit
CONNECTIONS=20
;
; Number of Tables
; Default = 50; Range = 1 - No upper limit
TABLES=50
;
; Number of Index Files
; Default = 75; Range = 1 - No upper limit
INDEXES=75
;
; Number of Data Locks
; Default = 500; Range = 1 - No upper limit
LOCKS=500
;
; Maximum Size of Error Log (in KBytes)
; Default = 1000 KBytes; Range = 1 KByte - No upper limit
ERROR_LOG_MAX=1000
;
; Error Log and Assert Log Path
; Default = C:\
ERROR_ASSERT_LOGS=
;
; ANSI Character Set
; Default = Use the currently configured ANSI character set that is active
; on the workstation.
; If you do not wish to use the ANSI character set that is active on the
; current workstation, the available ANSI character sets to be used are:
; Danish, Dutch, Engl(Amer), Engl(UK), Engl(Can), Finnish, French,
; French Can, German, Icelandic, Italian, Norwegian, Portuguese, Spanish,
; Span(Mod), Swedish, Russian, ASCII, Turkish, Polish, Baltic, or
; Ukrainian
ANSI_CHAR_SET=Engl(Amer)
;
; OEM\Localized Character Set
; Default = USA
; Options are:
; USA, DANISH, DUTCH, FINNISH, FRENCH, GERMAN, GREEK437, GREEK851, ICELD850,
; ICELD861, ITALIAN, NORWEGN, PORTUGUE, SPANISH, SWEDISH, MAZOVIA, PC_LATIN,
```

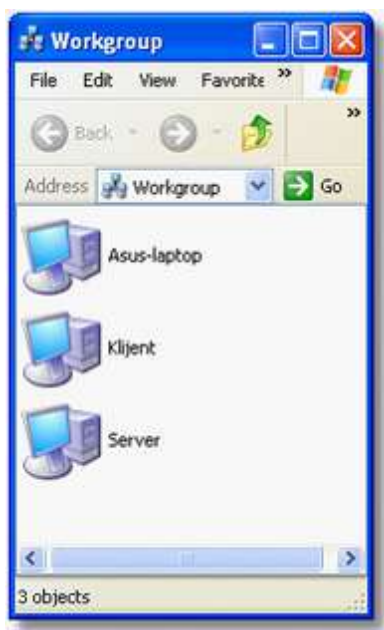
```
; ISOLATIN, RUSSIAN, NTXCZ852, NTXCZ895, NTXSL852, NTXSL895, NTXHU852,
; NTXPL852, TURKISH, or BOSNIAN
OEM_CHAR_SET=PC_LATIN
;
; Local File Flush Frequency (in milliseconds)
; Default = 20000 ms (20 seconds); Range = 0 ms - 100000 ms
FLUSH_FREQUENCY=20000
;
; Lowercase All Paths
; Default = 0 (false)
; Options are: 0 (for false) and 1 (for true)
; Option to force the Linux Advantage Local Server SO to lowercase all
; paths and filenames before attempting to access them on disk. This
; option is ignored by the Advantage Local Server DLL for Windows.
LOWERCASE_ALL_PATHS=
```

SADRŽAJ FOLDERA C:\SYSTEMS NA RAČUNARU \\KLJENT

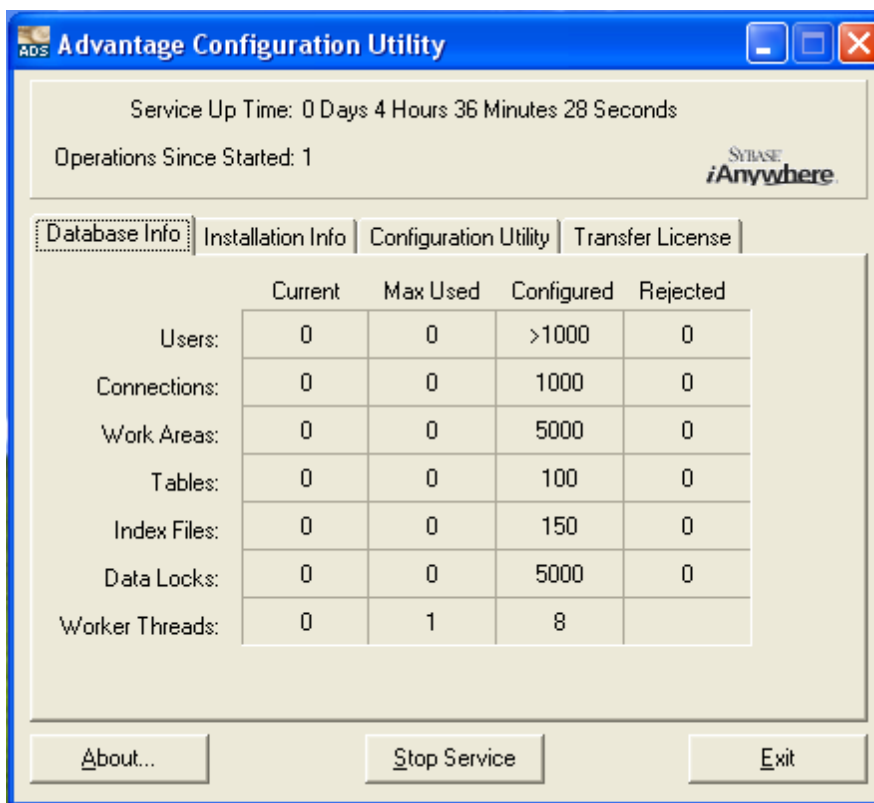


RAD SISTEMA

1. USPOSTAVI SE MREŽA između računara \\SERVER i računara \\KLJENT, tako da se iz oba računara vidi sledeća slika:



**2. STARTUJE SE ADS.EXE (kao servis) i
ADVANTGE CONFIGURATION UTILITY (ads_cfg.exe)
odnosno ADS SERVER na računar \\SERVER**



3. STARTUJE SE KORISNIČKA APLIKACIJA ADS-CFG.EXE na računaru \\KLIJENT

LOCAL SERVER

Aplikacija iz ADS.INI fajla pročita koji je mod rada uključen :

1 = rad sa LOCAL SERVEROM,

2 = rad sa KLIJENT SERVEROM

3 = rad sa LOCAL SERVEROM samo ako nema KLIJENT SERVERA

Ako nema ADS.INI fajla, Aplikacija će usvojiti default mod rada:

3 = rad sa LOCAL SERVEROM samo ako nema KLIJENT SERVERA

Kada je mod rada = 3

Ako nema ADS servera, nije instaliran, ili je mreža u prekidu, ili je server isključen - stopiran aktivira se LOCAL SERVER umesto KLIJENT SERVERA. Posle toga LOCAL SERVER vrši ulogu KLIJENT SERVERA i odrađuje isti posao kao i on. Ovo se koristi samo za havarijske

slučajeve, jer aplikacija stalno proverava da li postoji ADS server pa ako ga ne nađe startuje ALS server pri čemu ova provera uzima dosta vremena.

Ako se želi rad sa ALS serverom tada se uključuje mod = 1 u kome aplikacija ne proverava postojanje ADS servera već odmah radi sa ALS serverom. Uključeni ADS server se ignoriše.

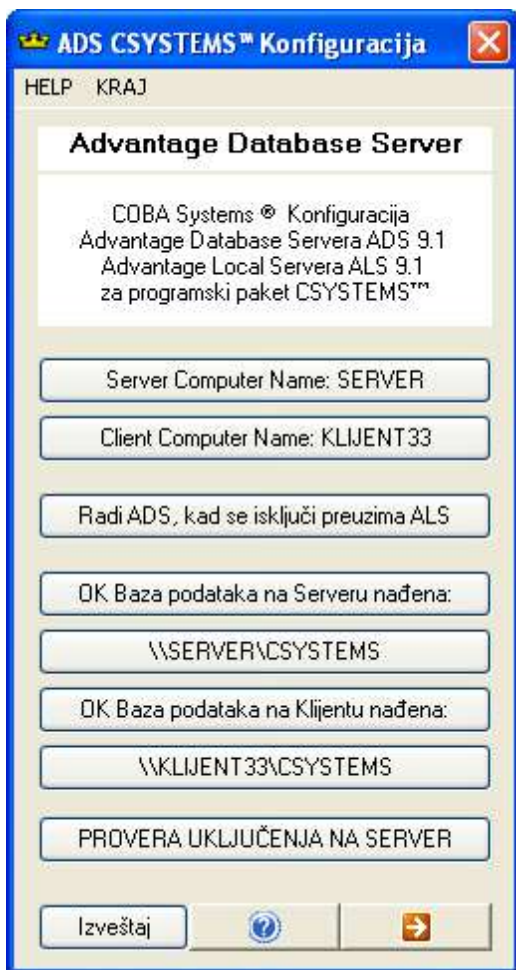
Ako se želi rad sa ADS serverom tada se uključuje mod = 2 u kome aplikacija ne proverava postojanje ADS servera već odmah radi sa ADS serverom. ALS server se ignoriše.

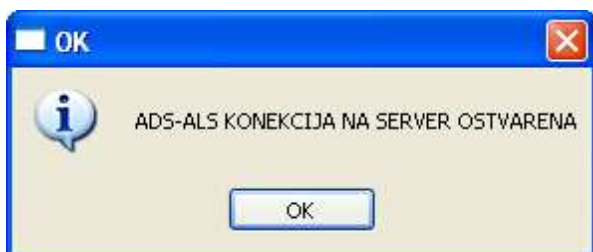
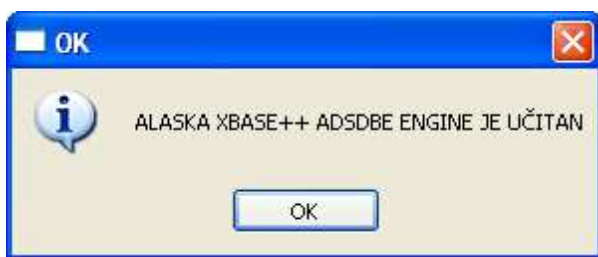
KLIJENT SERVER

AKO SE **UKLJUČI** ADS SERVER na računaru \\SERVER i startuje se ADS-CFG.EXE na računaru \\KLIJENT dešava se sledeće:

Kada je mreža u redu

Aplikacija se startuje i iz opcije PROVERA UKLJUČENJA NA SERVER dobije se poruka:





Kada je mreža u prekidu na računaru server:

Aplikacija se startuje i iz opcije PROVERA UKLJUČENJA NA SERVER dobije se poruka:



Kada je mreža u redu a na računaru server nema nultog foldera:

Aplikacija se startuje i iz opcije PROVERA UKLJUČENJA NA SERVER dobije se poruka:



Kada je mreža u redu i na računaru server ima nultog foldera
ali folder CSYSTEMS na računaru server nije deljen (shared):

Aplikacija se startuje i iz opcije PROVERA UKLJUČENJA NA SERVER dobije se poruka:





Kada je mreža u prekidu na računaru klijent:

Aplikacija se startuje i iz opcije PROVERA UKLJUČENJA NA SERVER dobije se poruka:



ZAKLJUČAK

ADS klijent-server i ALS Local server su dizajnirani da rade zajedno. U situaciji kada se ADS server isključi ili je nedostupan posao preko mreže nastavlja ALS. međutim ALS može da radi samostalno, i kada ADS nije uopšte instaliran.

ALS je besplatan, može da podrži do 5 računara u mreži, može da radi sa aplikacijom na

jednom izdvojenom lokalnom računaru, bez potrebe za umrežavanjem, mnogo je brži od ADS kada se radi na jednom računaru ili na dva do tri računara u mreži, ali nema mnoge napredne mogućnosti koje ima ADS (auto zaključavanje slogova u mrežnom višekorisničkom radu, obradu transakcija, SQL jezik, dobru zaštitu baze podataka, brz rad sa više od 5 klijenata i druge) a zbog kojih se i prelazi na servere baze podataka i file servere.

Najbolje je početi sa ALS serverom i probati njegove mogućnosti u konkretnom poslu koji se izvodi putem poslovne aplikacije. Kako to započeti, opisano je u ovom tekstu. Ako to ne da zadovoljavajuće rezultate, vrši se pomeranje za stepenik više, i uz malu doradu koda prelazi se na ADS.

SQL jezik sa DBF bazom podataka na ADS Serveru moguć je samo ako se DBF indeksira na CDX sistem indeksa, odnosno ako se indksi izvedu preko DBFCDX engine-a. U tom slučaju ADS može da izvršava SQL upite nad tako indeksiranom DBF bazom podataka. Zašto SQL. Za početak, samo zato što preko njega podaci iz DBF mogu biti preko bilo kog programskog ili skript jezika preuzimani u druge tuđe aplikacije, pa i u Excel, Word i ostale najviše upotrebljavane programe, kao i u WEB aplikacije, a isto tako i obrnuto. To je već veliko unapređenje nekadašnje Clipper poslovne aplikacije i jako zanimljiva solucija, a da ne pominjem da je to budućnost i imperativ svih poslovnih aplikacija.



ADS U PROGRAMU CSYSTEMS

PET SLUČAJEVA RADA SA PROGRAMOM CSYSTEMS (COBA Systems)

1. RAD BEZ ADS REMOTE/LOKAL SERVERA U LOKALNOM RAČUNARU: CLIENT

ADS REMOTE SERVER NIJE INSTALIRAN U RAČUNARU: CLIENT
 ADS LOCAL SERVER MOŽE A NE MORA DA BUDE PRISUTAN: NE KORISTI SE
 BAZA PODATAKA U RAČUNARU: CLIENT U FOLDERU C:\CSYSTEMS\FIRME
 APLIKACIJA (PROGRAM) INSTALIRAN U FOLDERU C:\CSYSTEMS
 folder: C:\CSYSTEMS - NE SME DA BUDE SHARED (ako nije shared koristi LOCAL
 mod rada)
 fajl: C:\CSYSTEMS\server.net - NE KORISTI SE
 fajl: C:\CSYSTEMS\kljent.net - ima upisano u prvom redu 456789014 SBHDD
 fajl: C:\CSYSTEMS\ADS - NE SME DA POSTOJI (kada ne postoji ne koristi se
 REMOTE/LOCAL SERVER)
 fajl: C:\CSYSTEMS\ADS.INI - NE KORISTI SE

2. RAD SA ADS REMOTE SERVEROM U LOKALNOM RAČUNARU: CLIENT

ADS REMOTE SERVER INSTALIRAN U RAČUNARU: \\CLIENT
 ADS CLIENT ACE32.DLL+AXCWS32.DLL+ADS.INI INSTALIRAN U RAČUNARU: \\CLIENT
 \CSYSTEMS
 BAZA PODATAKA U RAČUNARU: CLIENT U FOLDERU \\CLIENT\CSYSTEMS\FIRME
 APLIKACIJA (PROGRAM) INSTALIRAN U FOLDERU \\CLIENT\CSYSTEMS
 folder: \\CLIENT\CSYSTEMS - MORA DA BUDE SHARED (ful pristup - read/write)
 fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\server.net - mora da ima upisano u prvom redu CLIENT
 fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\kljent.net - mora da ima upisano u prvom redu
 456789014 SBHDD
 fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\ADS - mora da postoji
 fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\ADS.INI - mora da ima upisano sledeće:
 ; 1 - Local,
 ; 2 - Client,
 ; 3 - Try Client, fall back to Local,
 ; 4 - Internet (AIS)
 ADS_SERVER_TYPE=2
 ; NTX or CDX
 ;ADS_INDEX_TYPE=CDX
 ADS_INDEX_TYPE=NTX
 ; REMOTE DESKTOP SERVICE
 MTIER_LOCAL_CONNECTIONS=1

3. RAD SA ALS LOKAL SERVEROM U LOKALNOM RAČUNARU: CLIENT

ADS REMOTE SERVER NIJE INSTALIRAN U RAČUNARU: \\CLIENT
 ALS LOCAL SERVER ADSLOC32.DLL+ADSLOCAL.CFG INSTALIRAN U: \\CLIENT\\CSYSTEMS
 BAZA PODATAKA U RAČUNARU: CLIENT U FOLDERU \\CLIENT\\CSYSTEMS\\FIRME
 APLIKACIJA (PROGRAM) INSTALIRAN U FOLDERU \\CLIENT\\CSYSTEMS
 folder: \\CLIENT\\CSYSTEMS - MORA DA BUDE SHARED (ful pristup - read/write)
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\server.net - mora da ima upisano u prvom redu CLIENT
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\klijent.net - mora da ima upisano u prvom redu
 456789014 SBHDD
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\ADS - mora da postoji
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\ADS.INI - mora da ima upisano:
 ; 1 - Local,
 ; 2 - Client,
 ; 3 - Try Client, fall back to Local,
 ; 4 - Internet (AIS)
 ADS_SERVER_TYPE=1
 ; NTX or CDX
 ;ADS_INDEX_TYPE=CDX
 ADS_INDEX_TYPE=NTX
 ; REMOTE DESKTOP SERVICE
 MTIER_LOCAL_CONNECTIONS=1

4. RAD SA ADS REMOTE SERVEROM U REMOTE RAČUNARU: SERVER

ADS REMOTE SERVER INSTALIRAN U UDALJENOM RAČUNARU: \\SERVER
 ADS CLIENT ACE32.DLL+AXCWS32.DLL+ADS.INI INSTALIRAN U RAČUNARU: \\CLIENT
 \\CSYSTEMS
 BAZA PODATAKA U RAČUNARU: SERVER U FOLDERU \\SERVER\\CSYSTEMS\\FIRME
 APLIKACIJA (PROGRAM) INSTALIRAN U FOLDERU \\CLIENT\\CSYSTEMS
 folder: \\SERVER\\CSYSTEMS - MORA DA BUDE SHARED (ful pristup - read/write)
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\server.net - mora da ima upisano u prvom redu SERVER
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\klijent.net - mora da ima upisano u prvom redu
 456789014 SBHDD
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\ADS - mora da postoji
 fajl: \\CLIENT\\CSYSTEMS\\ADS.INI - mora da ima upisano:
 ; 1 - Local,
 ; 2 - Client,
 ; 3 - Try Client, fall back to Local,
 ; 4 - Internet (AIS)
 ADS_SERVER_TYPE=2
 ; NTX or CDX
 ;ADS_INDEX_TYPE=CDX
 ADS_INDEX_TYPE=NTX
 ; REMOTE DESKTOP SERVICE
 MTIER_LOCAL_CONNECTIONS=1

5. RAD SA ALS LOCAL SERVEROM U REMOTE RAČUNARU: SERVER

```

ADS REMOTE SERVER NIJE INSTALIRAN U UDALJENOM RAČUNARU: \\SERVER
ALS LOCAL SERVER ADSLOC32.DLL+ADSLOCAL.CFG INSTALIRAN U: \\CLIENT\CSYSTEMS
BAZA PODATAKA U RAČUNARU: SERVER U FOLDERU \\SERVER\CSYSTEMS\FIRME
APLIKACIJA (PROGRAM) INSTALIRAN U FOLDERU \\CLIENT\CSYSTEMS
folder: \\SERVER\CSYSTEMS - MORA DA BUDE SHARED (ful pristup - read/write)
fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\server.net - mora da ima upisano u prvom redu SERVER
fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\klijent.net - mora da ima upisano u prvom redu
456789014 SBHDD
fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\ADS - mora da postoji
fajl: \\CLIENT\CSYSTEMS\ADS.INI - mora da ima upisano:
; 1 - Local,
; 2 - Client,
; 3 - Try Client, fall back to Local,
; 4 - Internet (AIS)
ADS_SERVER_TYPE=1
; NTX or CDX
;ADS_INDEX_TYPE=CDX
ADS_INDEX_TYPE=NTX
; REMOTE DESKTOP SERVICE
MTIER_LOCAL_CONNECTIONS=1
    
```

Ako se radi sa jednim računarem, nema potrebe za rad pod serverom, treba raditi u (LOC) lokalnom modu bez servera (tačka 1). Međutim, ako se planira kasniji prelazak na rad sa serverom, treba i u lokalnom računaru raditi sa serverom, najbolje sa LOCAL serverom, (tačka 3 a može i tačka 2) jer Serbian latin slova ŠĐČŽŠđčž ne formiraju se isto u programu bez servera i u programu sa serverom, pa se ta slova formirana u radu bez servera ne prikazuju kako treba u radu sa serverom i obrnuto.

Ako se radi u lokalnom (LOC) modu bez servera (nema na disku fajla ADS) i ako je folder C:\CSYSTEMS deljen (Shared), tada će se program CSYSTEMS posle svakog starta postavljati u nulti folder C:\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001 (demo firma) a neće se vraćati u folder koji je bio postavljen kao radni na primer u folder: C:\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2017 ili neki drugi.
Zbog toga u LOC modu folder C:\CSYSTEMS ne sme da bude deljen (shared)

Advantage Databse Local Server (ALS server) se koristi kada u sistemu radi jedan server i najviše 5 klijenata vezanih na njega. LOCAL server je besplatan. Advantage Database Remote Server (ADS server) se koristi uvek jer je sigurniji i bolji za rad od LOCAL servera. Nema ograničenja sa brojem klijenata. Može se koristiti i sa Windows Remote Desktop Service. Nije besplatan i cena mu je oko 450 Eur.

ADS SERVER 32 bitni radi i na 64 bitnim Windowsima. ADS SERVER 64 bitni radi samo na 64 bitnim Windowsima. Uz 64 bitni ADS server mora se koristiti 64 bitni client ACE64.DLL i ACXWS64.DLL i ADSLOC64.DLL uz 32 bitni ADS SERVER mora se koristiti 32 bitni client ACE32.DLL i ACXWS32.DLL i ADSLOC32.DLL

SLUČAJEVI U KOJIMA ĆE KNJIGOVODSTVENI PROGRAM - APLIKACIJA ODBITI DA RADI

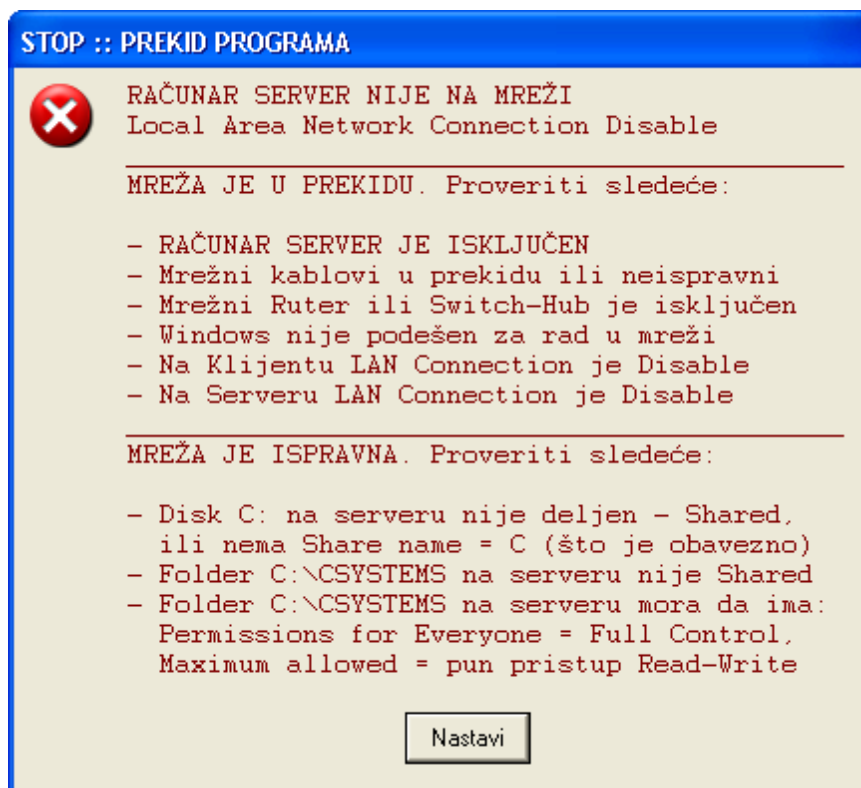
U najnovijim izmenama programa urađene su dopune programa koje se ovde dokumentuju i objašnjava se njihova funkcija

Ako se kod prve instalacije knjigovodstvenog programa odlučite da će se na računaru serveru nalaziti samo baza podataka programa a ne i program-aplikacija, tada se na računar server instalira samo program Advantage Database Server kao server baze podataka i aktivira se kao Windows servis. Tada se na računaru klijentu (povezanom u mrežu sa računarem serverom) instalira knjigovodstveni program-aplikacija CSYSTEMS i klijentski softver za ADS server, i tada se posle starta knjigovodstvenog programa na klijentu mogu javiti dva slučaja koja uzrokuju prekid aplikacije:



PRVI SLUČAJ: MREŽA NIJE U REDU

Knjigovodstveni program CSYSTEMS startovan na klijentu prijaviće poruku i prekinuće rad:



Ova poruka prijavljuje se samo ako:

- računar server je isključen
- mrežni kablovi u prekidu ili neispravni
- mrežni ruter ili switch hub je isključen
- windows nije podešen za rad u mreži

Ovo prvenstveno znači da svi računari u mreži moraju imati upisane fiksne statičke IP adrese a nikako neupisane adrese pa im u tom slučaju IP adrese dinamički dodeljuje DHCP server kod svakog uključanja računara. Svi računari u mreži moraju iz svakog računara biti vidljivi kao radna grupa i iz svakog računara u mreži mora postojati pristup serveru i folderu CSYSTEMS na serveru tako da se iz svakog računara na mreži može u taj folder kopirati **test.txt** fajl. Iz svakog računara na mreži mora postojati pristup svakom računaru na mreži i njegovom folderu CSYSTEMS, tako da se iz svakog računara na mreži može u taj folder kopirati **test.txt** fajl.

- na klijentu LAN Connection je disable
- na serveru LAN Connection je disable

Ova poruka će se javiti i u slučaju kada:

C: disk na serveru nije SHARED ili ako je SHARED ali Share name C diska nije slovo C već neko drugo mrežno ime na primer C SISTEM ili slično.

Ali ovo se dešava samo u posebnoj situaciji - kada na serveru nema instalirane baze podataka knjigovodstvenog programa-aplikacije CSYSTEMS pa se ostavlja programu-aplikaciji koji se startuje na računaru klijentu da ovu bazu podataka automatski instalira na serveru na samom svom startu. U tom slučaju startovani klijentski program ne može da na računaru serveru pronađe fajl:

\\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001\COBASystems,

(**COBASystems** - je fajl, to je običan ASCII fajl bez ekstenzije, napravljen iz NOTEPAD-a) Knjigovodstveni program-aplikacija traži ovaj fajl čim se startuje, pa ako ga ne nađe on pokušava da ga odmah napravi, a za to mu je potreban pristup disku računara servera koji zbog toga mora da bude deljen - Shared i mora da ima Share name C, jer pravljenje fajla COBASystems može da se obavi samo na adresi koja glasi:

\\SERVER\C\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001\COBASystems

Ako se prvo na računaru serveru instalira CSYSTEMS program-aplikacija za knjigovodstvo ona će na serveru formirati bazu podataka, odnosno folder i fajl:

\\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001\COBASystems,

Također, se ovaj folder i fajl mogu i ručno formirati na računar serveru. U oba ova slučaja na računarima klijentima startovani knjigovodstveni program-aplikacija pronaći će ovaj folder-fajl i neće pokušavati da ga napravi na serveru, pa neće proveravati da li je disk C na serveru Shared i da li mu je Share name C.

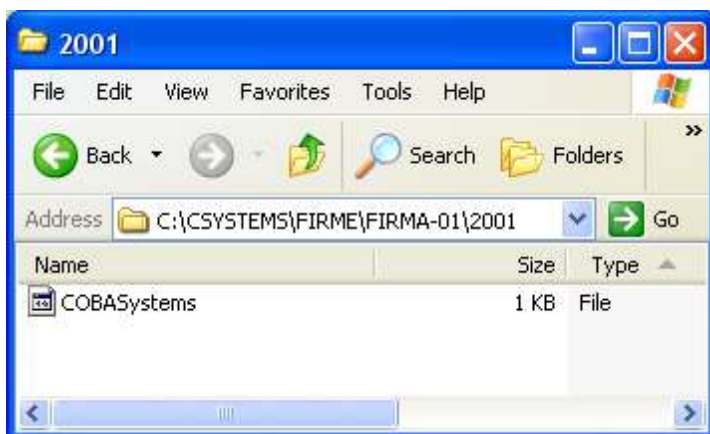
Dakle, u tom slučaju disk C na serveru ne mora da bude Shared i ne mora da ima Share name C.



1. NET NAME RAČUNARA SERVERA MORA DA BUDE: SERVER



**2. NA RAČUNARU SERVERU MORA DA POSTOJI FOLDER I FAJL:
\\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001\COBASystems**



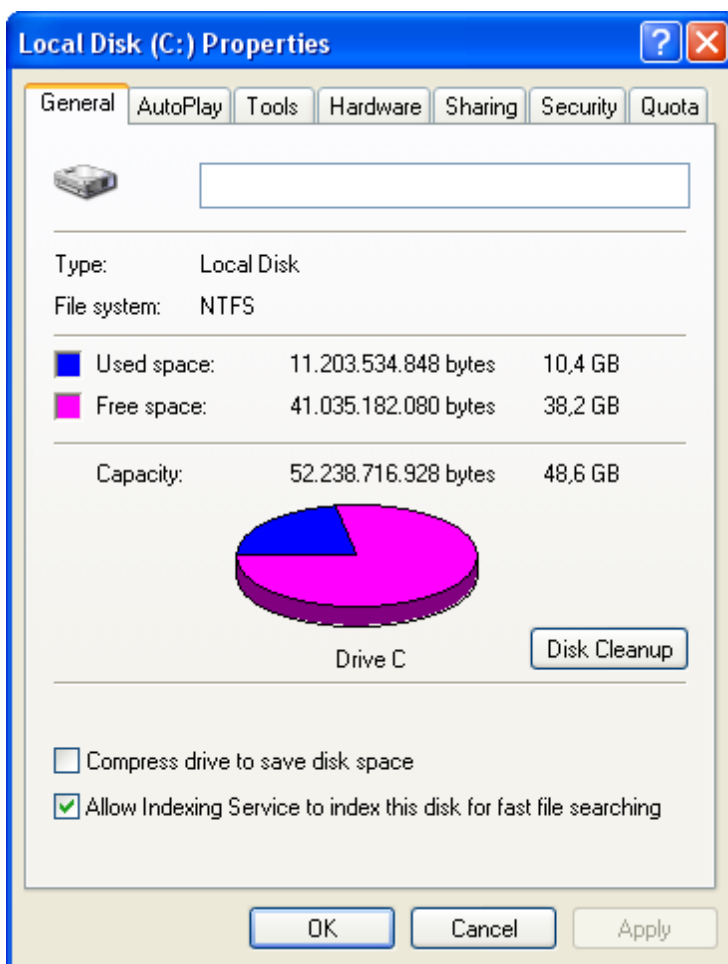
**3. DISK C: NA RAČUNARU SERVERU MORA DA BUDE SHARED
I DA NOSI NAZIV Local Disk (C:) odnosno da nema LABELU**





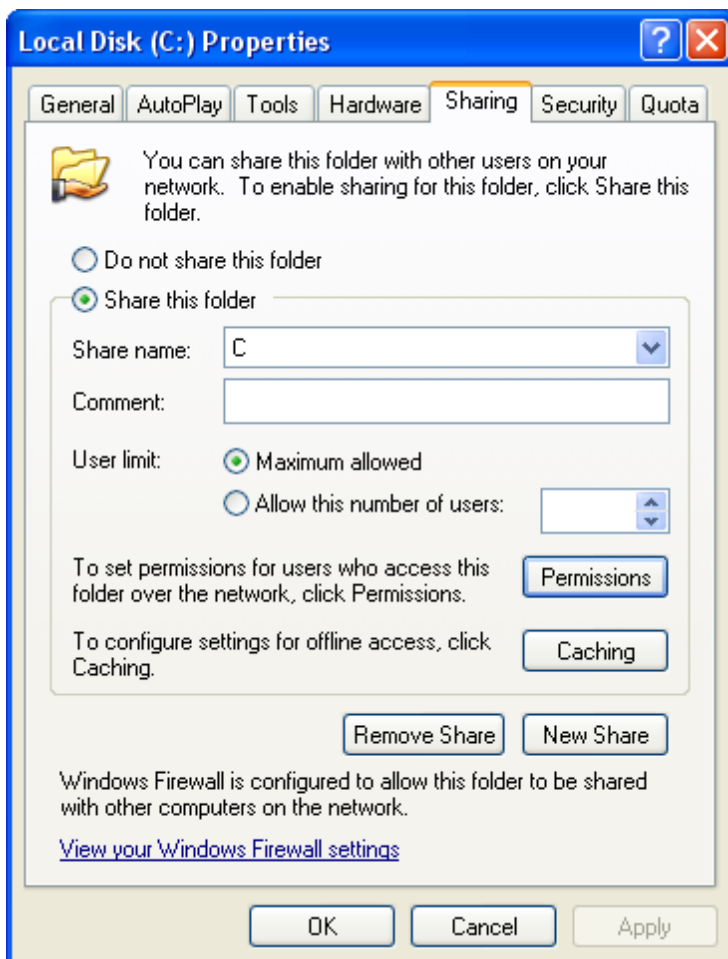
4. DISK C: NA RAČUNARU SERVERU MORA DA BUDE SHARED I DA NOSI NAZIV Local Disk (C:) odnosno da nema LABELU POLJE ZA LABELU TREBA DA BUDE PRAZNO

Tek posle formiranje baze podataka na serveru, može se disku C dati LABELA i može nu se dati Shared name po želji, ili se može disk C isključiti iz deljenja - Shared.



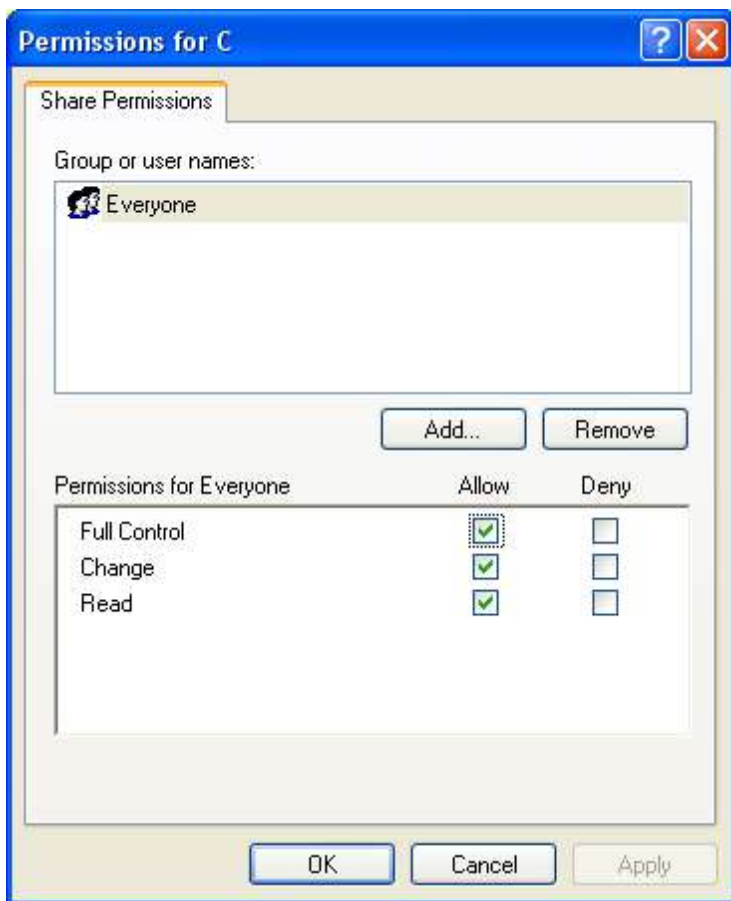
5. DISK C: NA RAČUNARU SERVERU MORA DA BUDE SHARED I DA NOSI NAZIV Local Disk (C:) odnosno da nema LABELU A Share name (DELJENO IME) MORA DA BUDE C

Ovlašćenja za pristup disku C za početak stavite na **Maximum allowed**



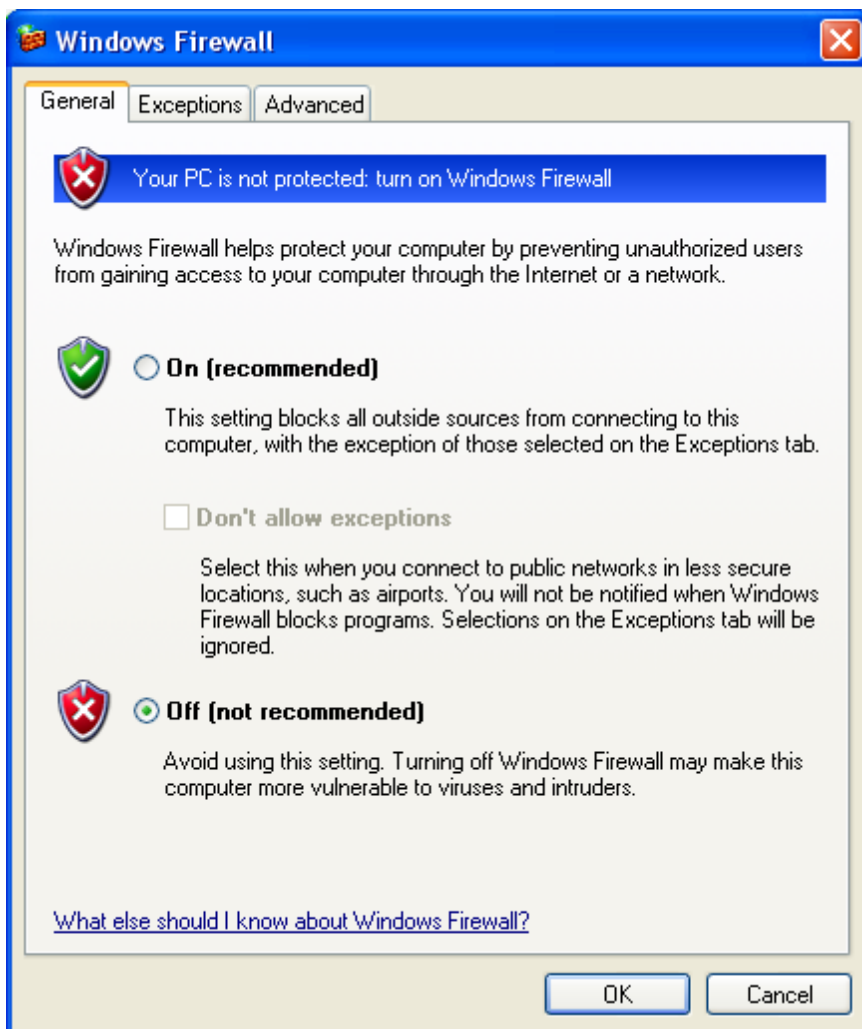
6. Permissions

Mora se postaviti na **Full control**



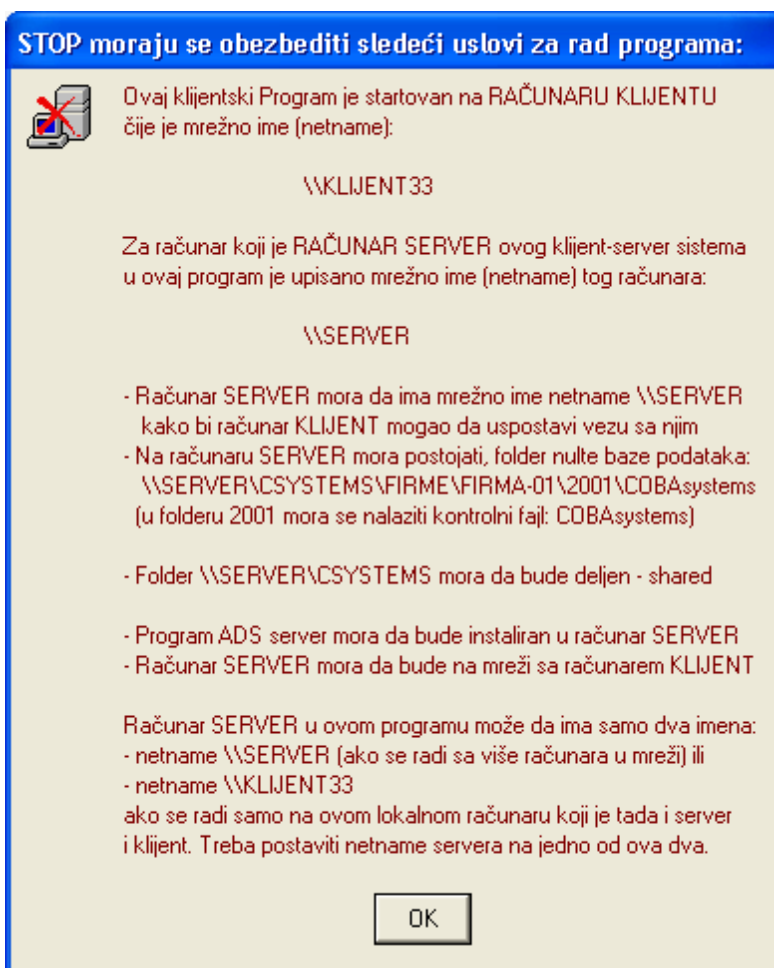
7. Firewall Settings na OFF

ili ako je ON sa Exceptions isključiti kontrolu i proveru foldera **C:\CSYSTEMS** u slučaju da to nije moguće, tada je obavezno OFF



DRUGI SLUČAJ: MREŽA JE U REDU ALI PODEŠAVANJA NISU

Knjigovodstveni program CSYSTEMS startovan na klijentu prijaviće poruku i prekinuće rad:

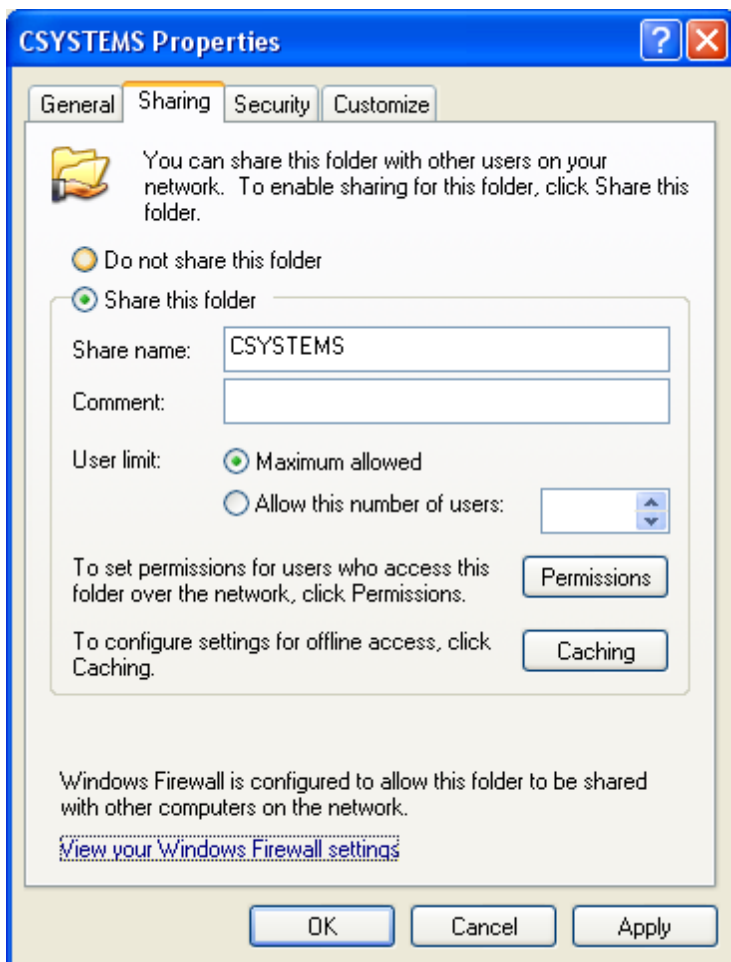


Ova poruka pojavljuje se ako je:

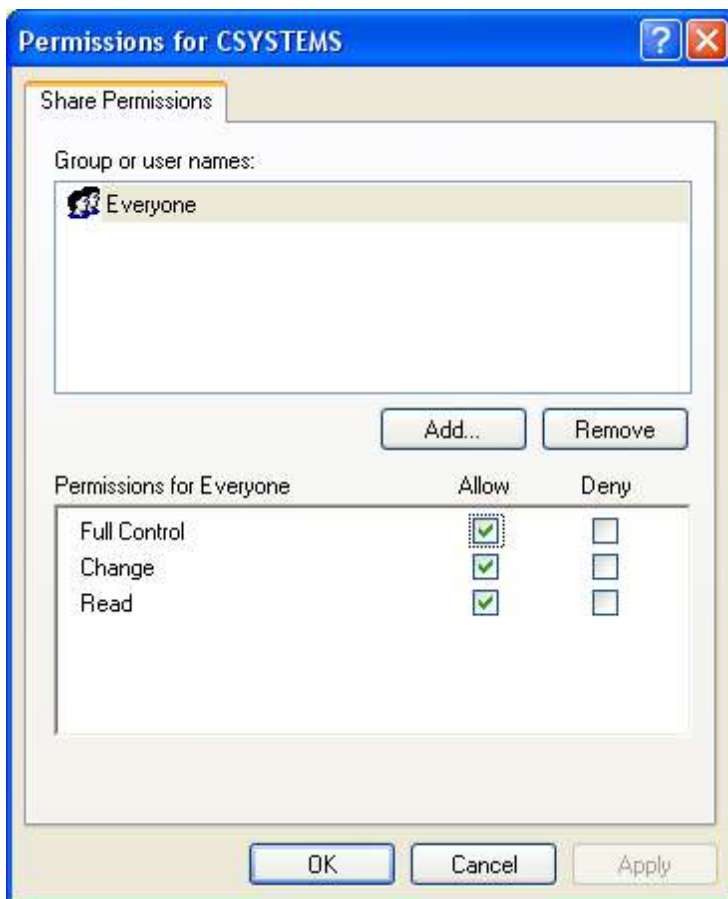
- folder na serveru C:\\CSYSTEMS nije shared



1. FOLDER C:\\CSYSTEMS NA SERVERU MORA SE DELITI SHARED



**2. PRISTUP TOM FOLDERU MORA DABUDE DOZVOLJEN SVIM KLIJENTIMA
KAO PUN PRISTUP ZA ČITANJE I PISANJE ODNOSNO
Maximum allowed - Full Control**



Ako pristup folderu CSYSTEMS nije podešen na opisani način, knjigovodstveni program-aplikacija CSYSTEMS će na samom startu ili posle starta prijaviti gešku u sistemu zbog nemogućnosti pristupa serveru i upisa podataka u bazu podataka i "pašće" ili će "pući". Prijava greške je različita i zavisi od akcije koju je program pokušao da izvede a nije uspeo. Pojava ovakvog "pucanja" programa-aplikacije je znak da ne može da piše na serveru.



POSEBNE SITUACIJE

Ako se postavlja rad sa Windowsom gde klijenti pristupaju serveru bez prava administratora, tada se u sekciju

Share Permissions - Group or user names moraju upisati svi računari klijenti koji će pristupati serveru i folderu CSYSTEMS. Ovaj deo uputstva dat je pod naslovom **CSYSTEMS™ ADMINISTRATOR**



ADS ADMINISTRATOR

PODEŠAVANJE OPERATIVNIH SISTEMA ZA RAD U POSLOVNOM MREŽNOM OKRUŽENJU
(PRIRUČNIK ZA ADMINISTRATORA LOKALNE RAČUNARSKE MREŽE)

Marko Stanojević:

OSNOVNO ŠTO TREBA ZNATI O UMREŽAVANJU RAČUNARA (Link)

Kod velikog broja firmi, preduzeća, radnji i ustanova najčešće se u praksi susrećemo sa kućnim PC računarima, koji nisu brand name računari već su sklapani u lokalnim prodavnicama gde su i kupljeni a koji imaju komponente lošijeg kvaliteta. U mrežnu opremu spadaju sledeći uređaji: ethernet switch-evi ili hub-ovi, mrežne "kartice" tj. ethernet adapteri (bežični ili klasični - USB, PCI ili PCIe), ruteri (bežični ili klasični) i naravno mrežni kablovi. Uglavnom svaki PC računar ima integrisan ethernet adapter. Prosečna računarska oprema sa kojom se susrećemo najčešće u praksi jeste: PC računar, jedan ili više komada, sa integrisanom mrežnom karticom, jedan internet ADSL ruter, jedan mrežni switch i određeni broj mrežnih kablova.

Treba znati da je tehnička ispravnost PC računara i prateće opreme veoma važna, ali je važno i koliko je PC računar nov i savremen. Nove verzije operativnih sistema (Windows, Linux i ostale) se pojavljuju brzo na tržištu pa tako istim tempom diktiraju i nov hardver. Mrežna oprema sama po sebi ima jednu određenu brzinu prenosa podataka i njen hardver ima limit (bandwidth) koji uglavnom ispunjava potrebe većine standardnih korisnika. Prema tome jačina i snaga PC-a su veoma bitne – što jači PC (procesorska snaga i količina RAM memorije) to bolje performanse softvera u radu u lokalnoj računarskoj mreži.

Softver za knjigovodstvo koji radi u lokalnoj računarskoj mreži mora imati što bolje uslove sa hardverske strane da bi operativni deo posla unosa i obrade podataka bio što ekonomičniji.

Preporučujem korišćenje novih brand name računara, stranih (HP-Compaq, ASUS, DELL, Acer, Fujitsu-Siemens, IBM-Lenovo) kao i domaćih (Pakom, ComTrade ili Alti), sa originalnim i legalnim softverom (odnosi se na operativni sistem) kao i kvalitetne mrežne opreme stranih proizvođača (3Com, Linksys, D-Link, NetGear, TP-Link).

Ako planirate nabavku nove računarske opreme za svoju firmu najbolje je:

- Kupiti brand name računare domaće proizvodnje sa garancijom.
- Kupiti MS Windows XP/7 operativni sistem, edicije Professional, nikako Home ili Starter.
- PC računari koje kupujete treba da budu potpuno isti po performansama i tehničkim osobinama (radne stanice).

- PC računar koji kupujete sa namenom da bude SERVER treba biti za 50% jačih performansi od radnih stanica.
- Izbegavajte kupovinu i upotrebu WiFi bežičnih mrežnih kartica. Kabal je najpouzdaniji prenosnik podataka.
- Koristite mrežnu opremu renomiranih proizvođača. Po mogućstvu boljeg kvaliteta, skuplju.
- Mrežni kablovi moraju biti kvalitetni, dobro napravljeni i testirani.
- Računare sa kojima planirate rad u poslovnom mrežnom okruženju izolujte od pristupa internetu.
- Za upotrebu interneta odrediti poseban računar, izolovan od ostalih računara u mreži, na kome će biti instaliran antivirusni softver i gde možete koristiti USB fleševe.
- Potrebno je obezbediti pouzdan i kvalitetan UPS uređaj (uređaj koji onemogućuje da nagli nestanak struje ostavi PC računar bez strujnog napajanja), i to obavezno za računar SERVER.

Ulaganje u kvalitetnu računarsku i mrežnu opremu se višestruko isplati dugoročno.

NAPOMENA: Ako planirate uvođenje lokalne računarske mreže, kupovinu nove opreme i potrebno vam je konsultovanje, COBA Systems tehnička podrška vam stoji na raspolaganju 24/7.

Windows XP



WINDOWS XP

PODEŠAVANJE OPERATIVNIH SISTEMA ZA RAD U POSLOVNOM MREŽNOM OKRUŽENJU
(PRIRUČNIK ZA ADMINISTRATORA LOKALNE RAČUNARSKE MREŽE)

Marko Stanojević:

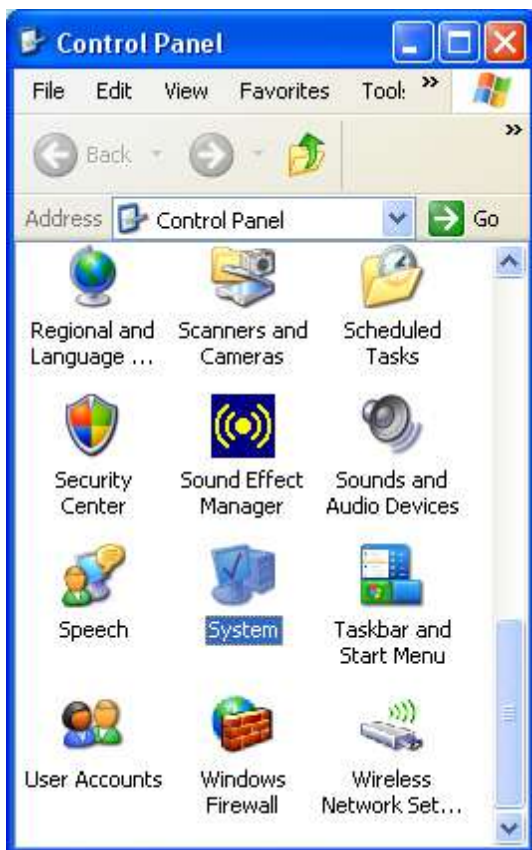
PODEŠAVANJE POD OS WINDOWS XP

Podešavanje Users and Groups, Computernames, IP Addresses - Korisnički nalozi i korisničke grupe za MS Windows **XP** Professional (link)

Prva i osnovna stvar koju treba obaviti pre dodavanja PC računara u lokalnu računarsku mrežu jeste pravilno imenovanje tog računara u mreži – „Computer name“ (mrežno ime računara u lokalnoj računarskoj mreži), postavljanje statičke IP adrese računaru i otvaranje i podešavanje korisničkih naloga na računaru. Takođe potrebno je svaki računar podesiti da pripada određenoj mrežnoj radnoj grupi – „Workgroup“, na primer pod nazivom „WORKGROUP“ ili „KNJIGOVODSTVO“. (Primer, računari u lokalnoj mreži na kojima se vodi knjigovodstvo mogu biti deo radne grupe „KNJIGOVODSTVO“, dok računari koji služe za ostale poslove, recimo za internet mogu biti deo radne grupe „INTERNET“)

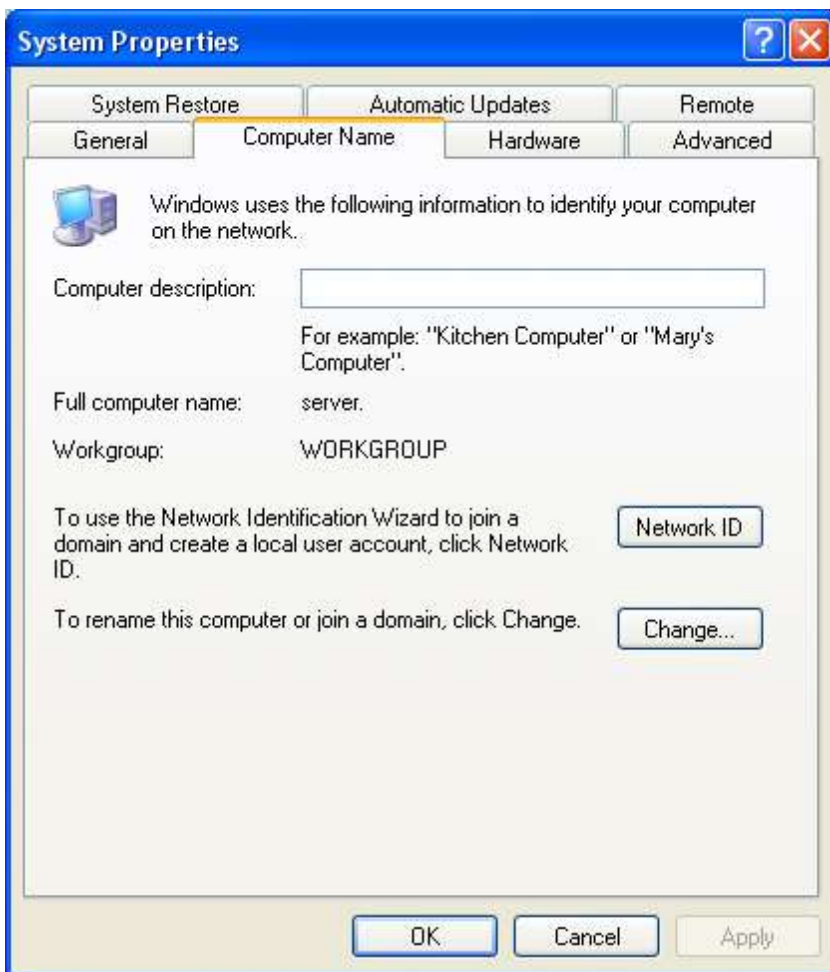
POSTAVLJANJE COMPUTERNAME I WORKGROUP PARAMETARA:

U meni „System Properties“ ulazimo tako što desnim klikom miša kliknemo na ikonu „My Computer“ koja se uglavnom nalazi na radnoj površini – Desktop-u. Ovom meniju možemo takođe pristupiti iz Control Panel-a, klikom na ikonu „System“:



Izgled menija System Properties.

Klikom na dugme „Change...” ulazimo u meni za izmenu podataka:



NAPOMENA: Polje „Computer description“ ostaviti praznim, ili obrisati njegov sadržaj ako postoji.



Na primer, ako imate dva računara, gde prvom dajemo computername - SERVER, drugom, koji će biti radna stanica, onda dajemo computername - KLIJENT1. Svaka sledeća radna stanica će dobijati ime KLIJENT2, KLIJENT3 i tako dalje.

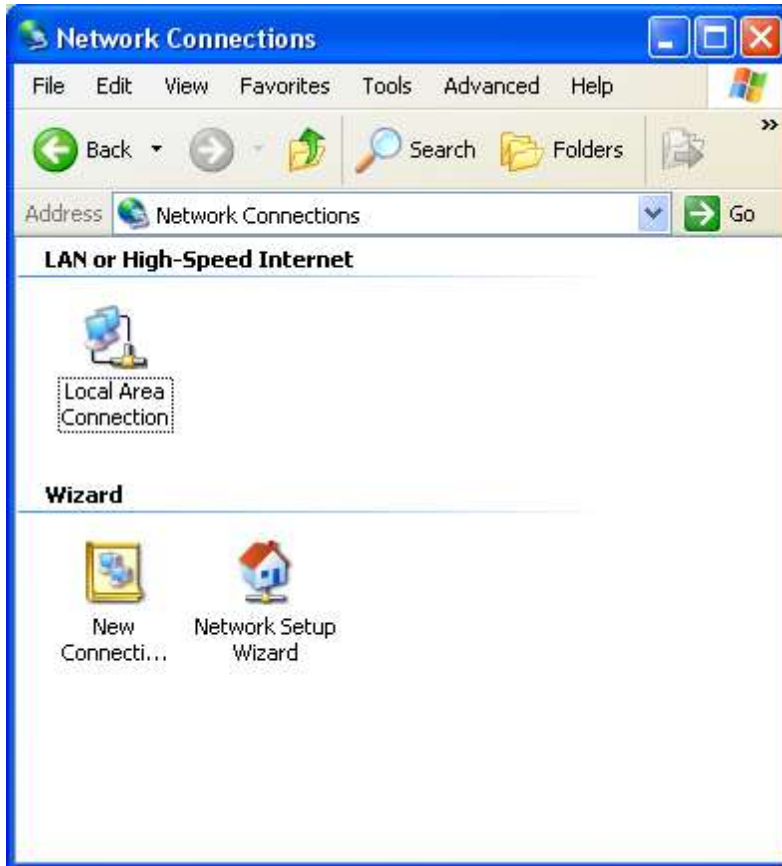
POSTAVLJANJE STATIČKE LOKALNE IP ADRESE:

Bitno je da svaki računar ima statičku IP adresu. Adresiranje računara se vrši tako što uđemo u aplikaciju za konfiguraciju PC mrežnog adaptera (mrežne kartice) i zadamo parametre. Na primer, SERVER će imati IP adresu 192.168.1.10 , KLIJENT1 će imati adresu 192.168.1.20 i tako dalje.

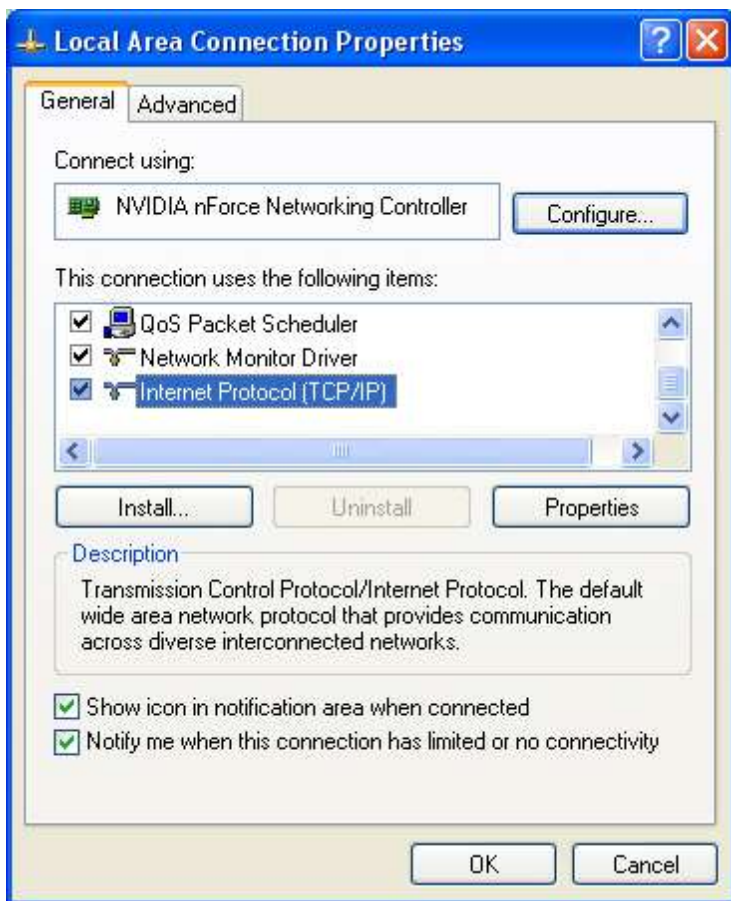
Pristup meniju „Network Connections“ vršimo iz Control Panela, klikom na ikonu Network Connections:



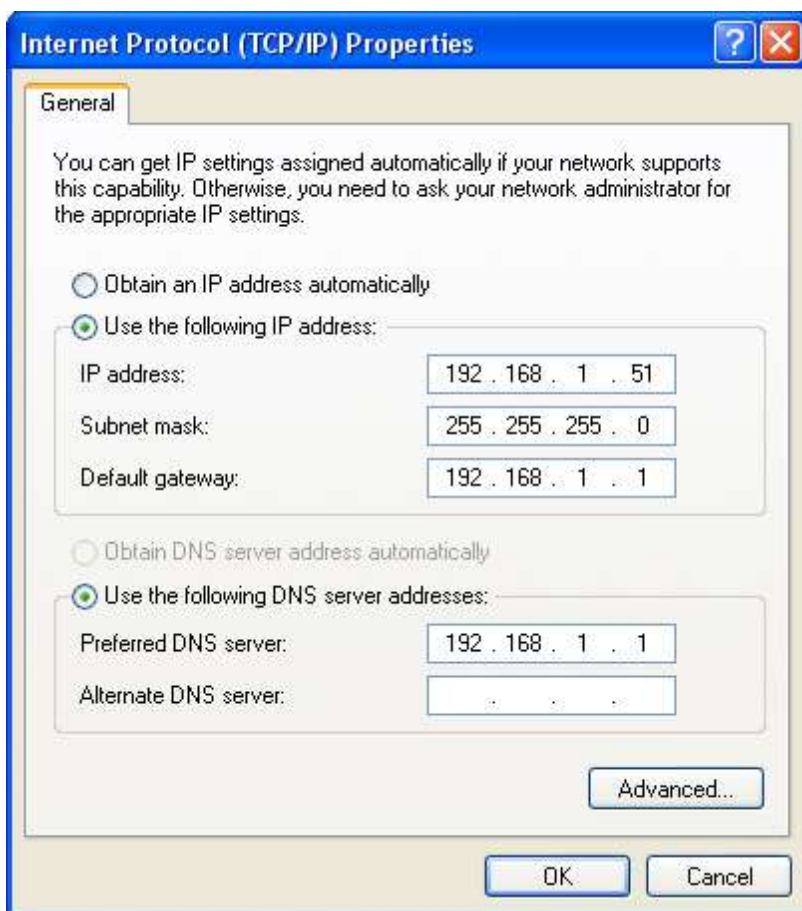
Zatim, desnim klikom miša kliknemo na ikonu „Local Area onnection“ i iz padajućeg menija izaberemo opciju „Properties“:



Dobijamo sledeći prozor, gde je potrebno da označimo stavku Internet Protocol(TCP/IP), i da kliknemo na dugme „Properties“:



Dobijamo ovaj prozor u kome možemo postaviti parametre za IP adresu računara:



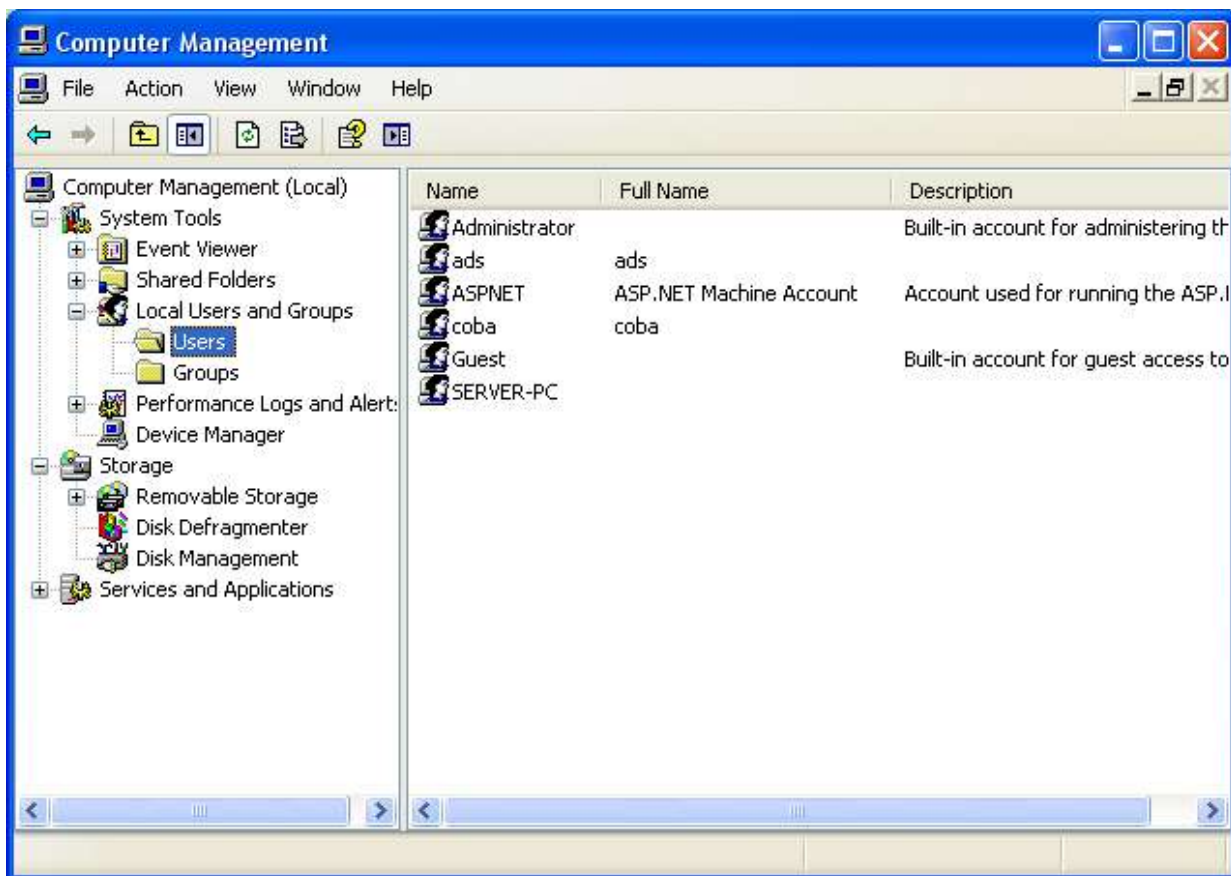
NAPOMENA: Ako koristite internet od provajdera „Telekom ADSL“ (na primer), potrebno je na onim računarima na kojima hoćete da omogućite pristup internetu dodeliti sledeće vrednosti za "Default Gateway" i "Preferred DNS Server" - 192.168.1.1

POSTAVLJANJE KORISNIČKIH NALOGA – USER ACCOUNTS

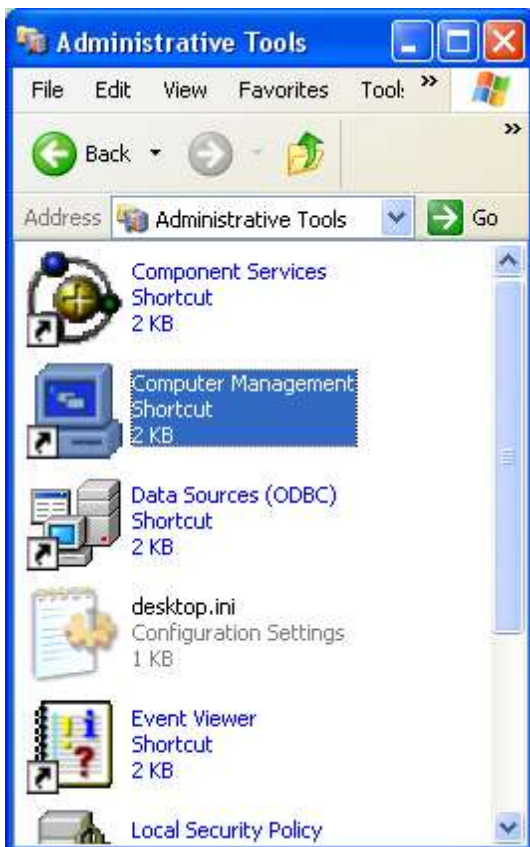
Dalje, bitno je da svakom računaru otvorimo korisničke naloge ili "User Accounts". Praksa je da svaki računar ima dva korisnička naloge. Jedan Administratorski (Administrator) i jedan korisnički (User) nalog. Administratorski nalog je nalog bez restrikcija i ograničenja, tako da pomoću njega možemo potpuno upravljati operativnim sistemom i hardverom PC računara.

Pod ovim nalogom podešavamo sve parametre operativnog sistema i instaliramo i postavljamo softver. Neka administratorski nalozi uvek budu na svakom računaru isti. Korisničko ime ili Username će biti "Administrator", a lozinka ili password – po vašem izboru.

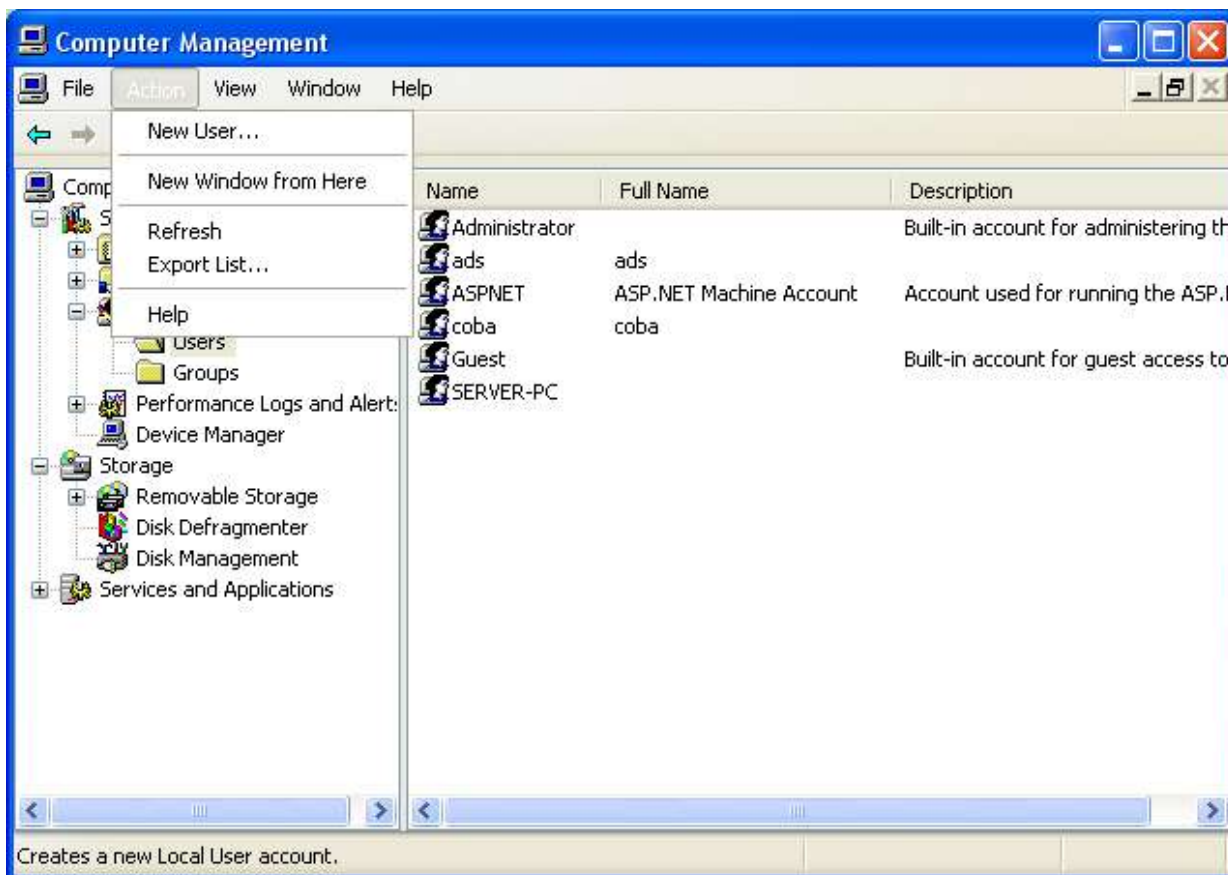
U većini slučajeva Administratorski nalog po defaultu već postoji u svakom Windowsu, tako da nije potrebno da ga ponovo otvorimo već samo menjamo postojeći nalog. Izgled menija Computer Management.



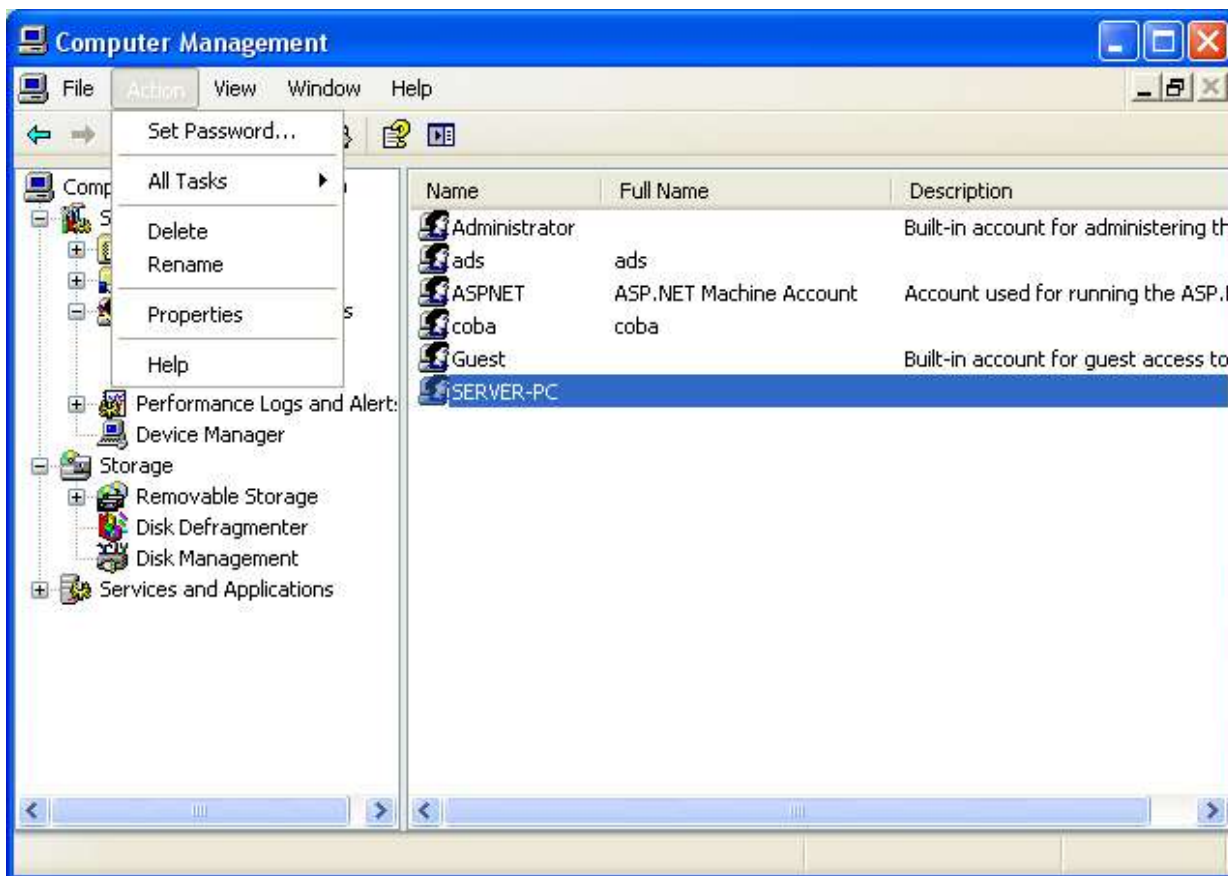
Do ovog menija dolazimo na dva načina. Prvi, kliknemo desnim klikom miša na ikonu „My Computer“ koja se uglavnom nalazi na radnoj površini ili Desktop-u, pa iz padajućeg menija izaberemo opciju „Manage“. Drugi, uđemo u Control Panel, pakliknemo na ikonu „Administrative Tools“, a zatim i na ikonu „Computer Management“.



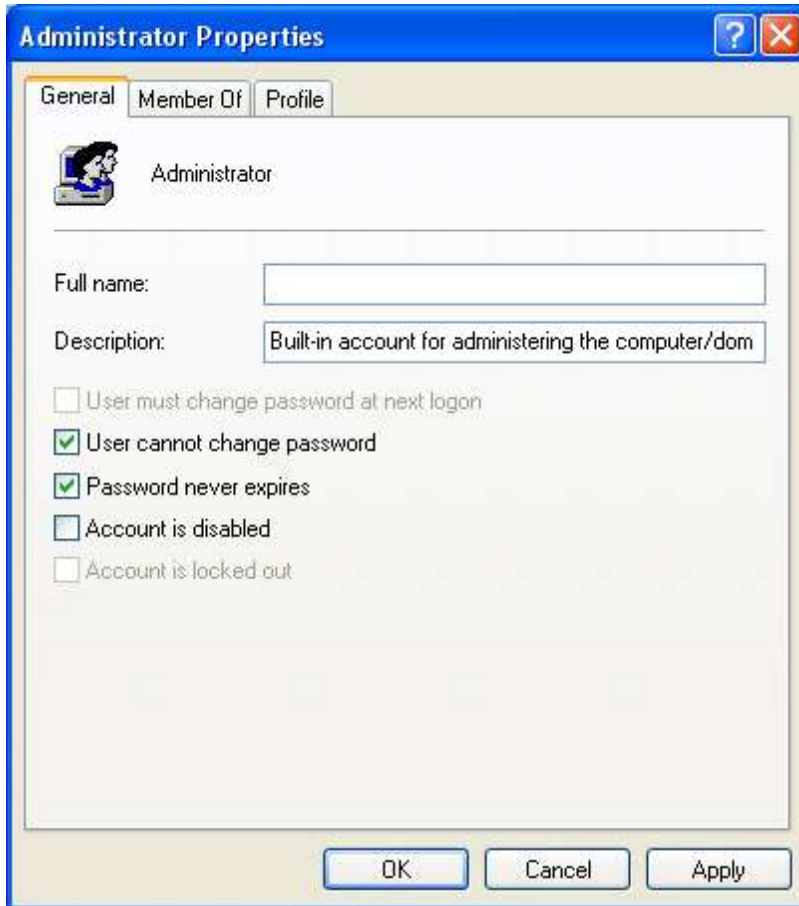
Dodavanje i izmena korisničkih naloga se vrši iz glavnog menija prozora. Ako hoćemo da dodamo nov korisnički nalog kliknemo na stavku glavnog menija po imenu „Action“, pa izaberemo stavku „New User...“. Na ovoj slici/primeru već vidimo da su otvoreni svi potrebni nalozi.

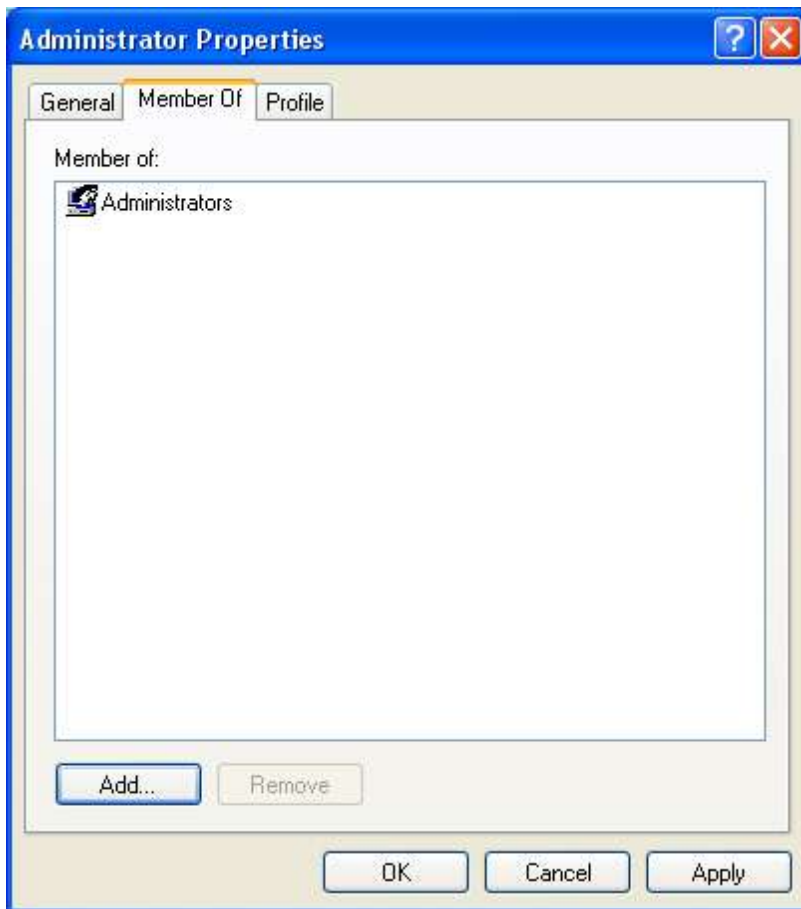


Izmena parametara korisničkog naloga se vrši tako što sa liste selektujemo – označimo neki od korisničkih naloga pa kliknemo na stavku „Action“, a zatim i na stavku „Properties“:

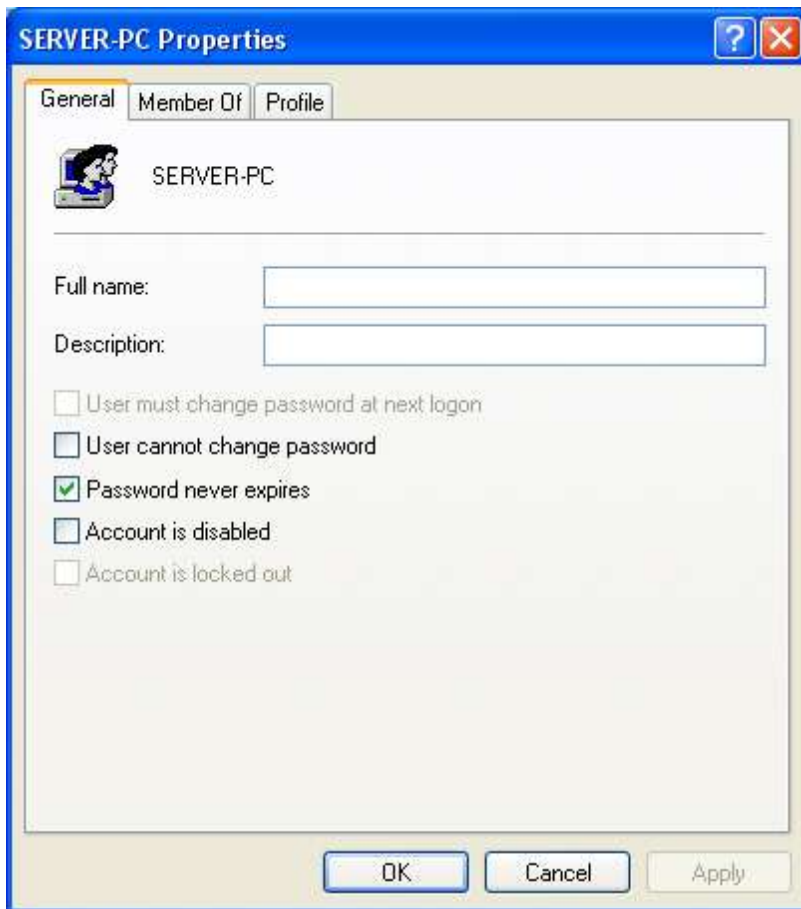


Dobijamo sledeći prozor kao Properties za korisnički nalog „Administrator“.
Za administratorski nalog uvek označite polje „User cannot change password“.

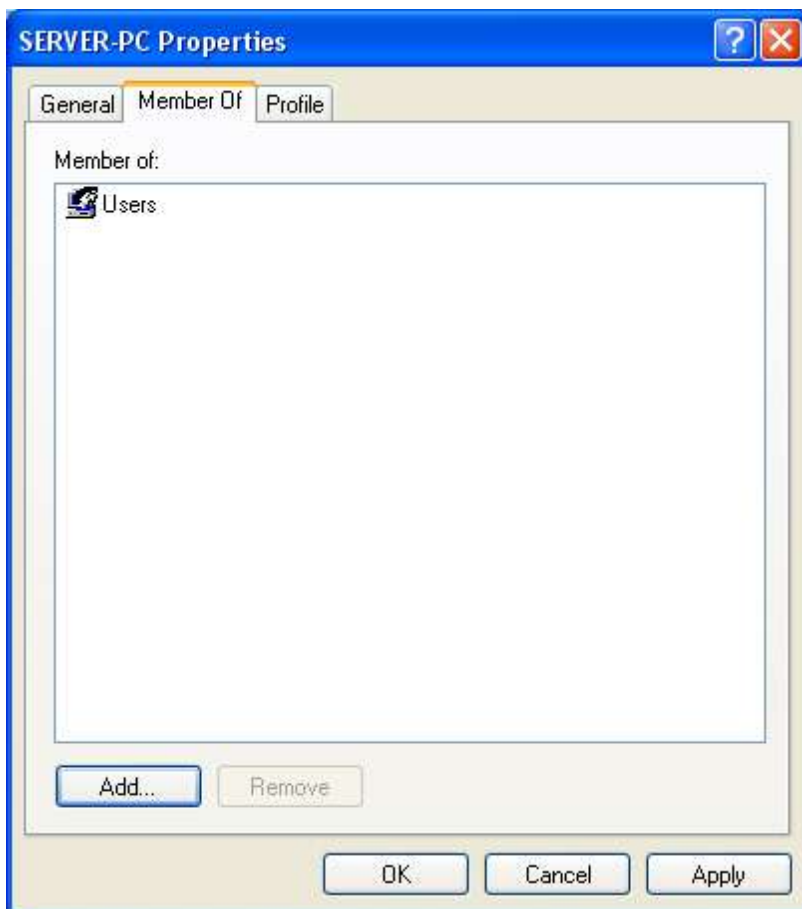




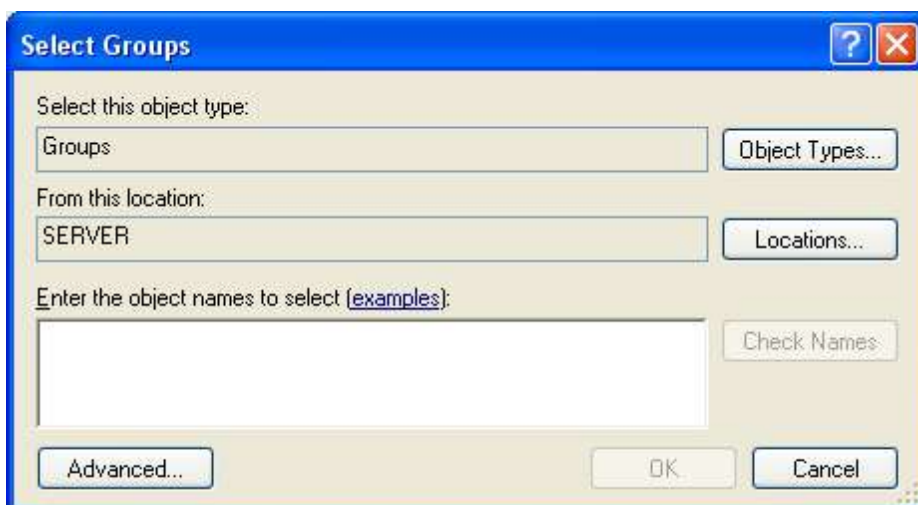
Izgled prozora korisničkog naloga „User“:



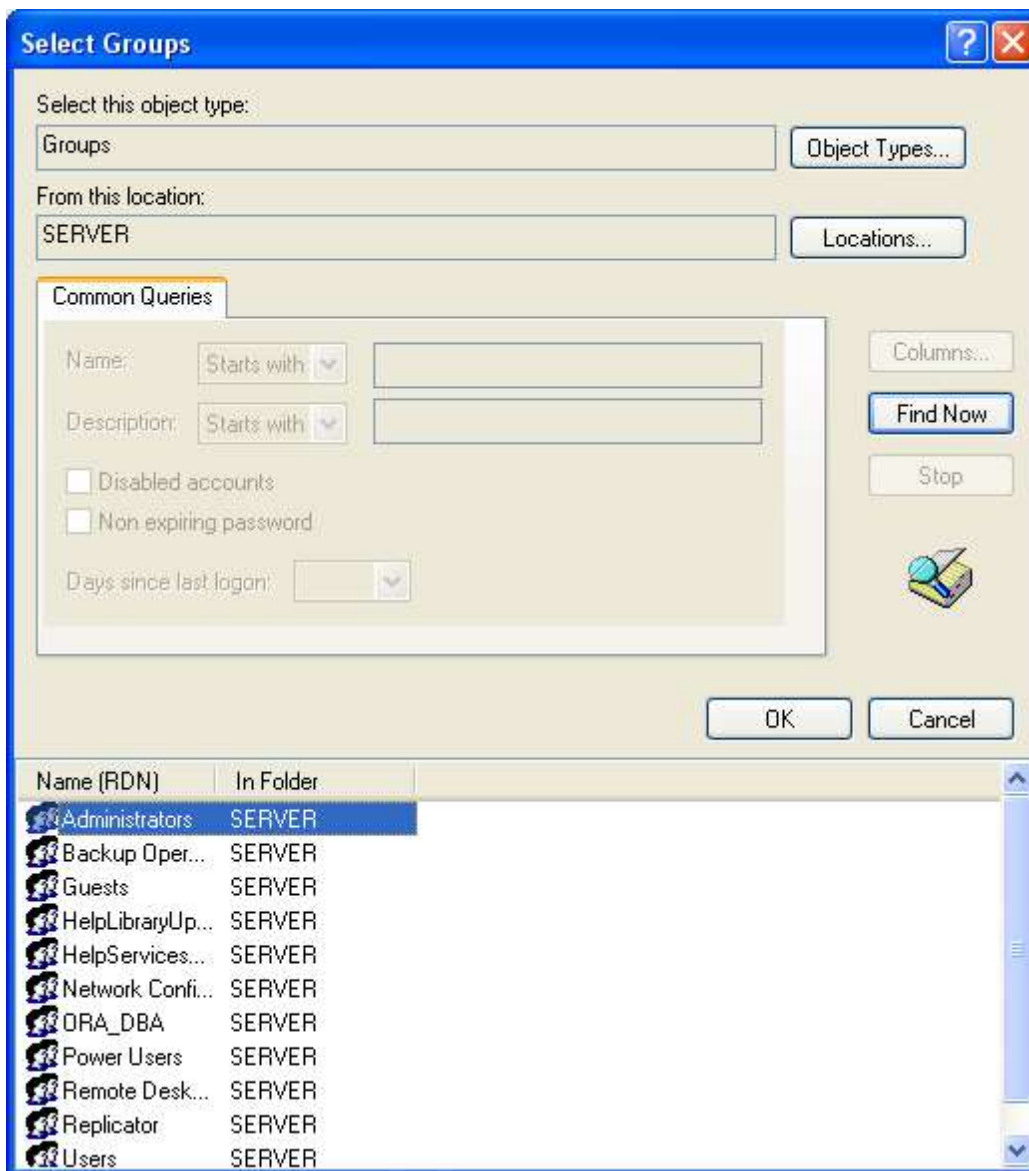
Ovde se vidi da korisnički nalog „SERVER-PC“ pripada grupi „User“. Grupe menjamo na taster „Add...“



Kada smo i ako smo kliknuli na dugme „Add...” dobićemo ovaj prozor. Potrebno je da kliknemo na dugme „Advanced...”



Zatim, kliknemo na dugme „Find Now” te iz dobjene liste (prikazana na slici dole) izaberemo ili Administratorski nalog ili User nalog i operaciju potvrdimo na dugme „OK”.



Kada se nalog pojavi na listi potrebno je da ovu operaciju takođe potvrdimo sa dugmetom „OK“.



Kao što vidimo pored administratorskih naloga je potrebno da na svakom računaru budu otvoreni i korisnički nalozi (minimum jedan). Korisnički nalozi su ograničeni nalozi. Oni ne upravljaju sistemskim operacijama i pod njima se može raditi samo kao korisnik – možemo koristiti samo određene programe i aplikacije a ne možemo podešavati, brisati i instalirati. Pod ovim nalogima ne možemo menjati parametre mreže ili sistema, ne možemo brisati fajlove i foldere sa računara i ne možemo instalirati programe i aplikacije. NAPOMENA: Korisnički nalozi su OBAVEZNI za SVAKI PC računar u slučajevima gde hoćemo da svi računari imaju pristup internetu.

Ovakav korisnički nalog je uz dobar antivirusni softver idealno rešenje protiv virusa i ostalih neželjenih malicioznih aplikacija. Virusi se uglavnom mnogo brže i lakše dobijaju i množe pod administratorskim nalogima gde virus ima sve privilegije i mogućnosti da koristi sistemske resurse bez ograničenja.

ZAKLJUČAK:

Na osnovu gore navedenog bi trebalo da imamo sledeću situaciju: na računaru SERVER pored administratorskog "Administrator" naloga, mora da postoji i još jedan "User" nalog po imenu "SERVER-PC". Lozinka ili password neka bude "server".

Na prvoj radnoj stanici - KLIJENT1, pored administratorskog naloga otvaramo takođe još jedan nalog po imenu "KLIJENT1-PC" sa lozinkom "klijent1" i tako dalje.

NAPOMENA: Otvaranje korisničkih "User" naloga se vrši se isključivo iz administratorskog naloga "Administrator". To jest, potrebno je da prilikom ovih operacija budemo prijavljeni - ulogovani kao Administrator.

Pošto smo rešili pitanje korisničkih naloga potrebno je da znamo sledeće.

NA SERVER RAČUNARU MORAMO OTVORITI DODATNE KORISNIČKE NALOGE POTPUNO IDENTIČNE ONIMA NA RADNIM STANICAMA.

Što znači, ako na računaru SERVER postoje dva korisnička naloga i to prvi "Administrator" i drugi "SERVER-PC", moramo otvoriti i korisnički nalog KLIJENT1-PC, KLIJENT2-PC i tako dalje u odnosu na broj radnih stanica. Lozinke moraju takođe biti iste kao i na nalogima sa radnih stanica.

NAPOMENA:

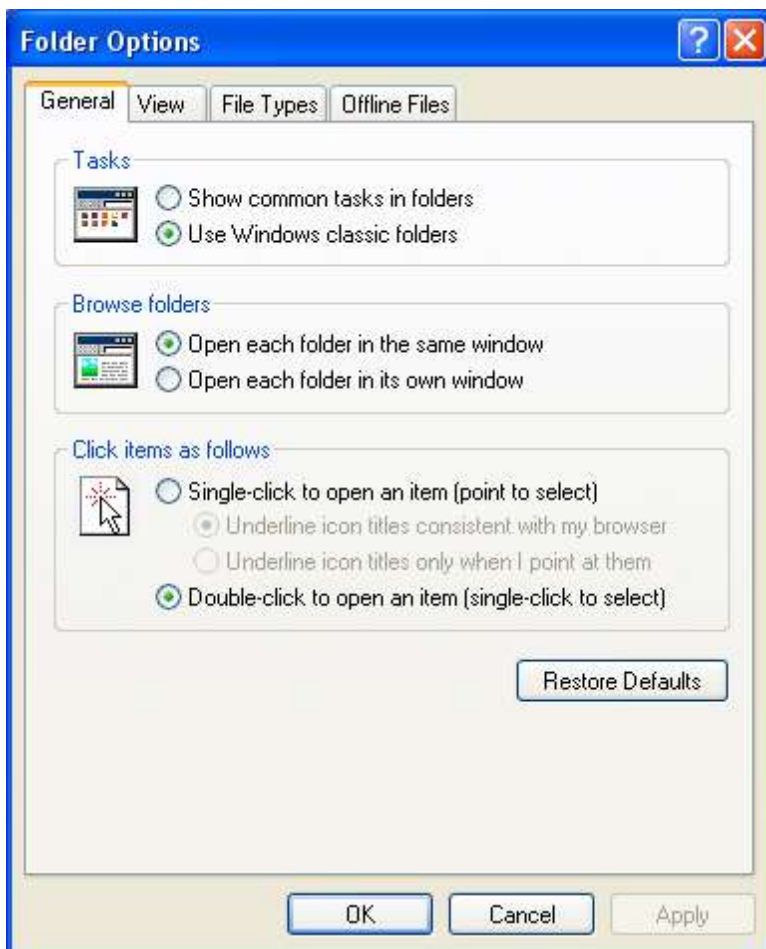
Ako želimo da se računari automatski konektuju jedan na drugi prilikom uspostavljanja mreže onda je **OBAVEZNO** da:

"Simple File Sharing" **MORA** da bude uključen na svakom računaru. "Guest" korisnički nalog mora da bude aktivan na svakom računaru.

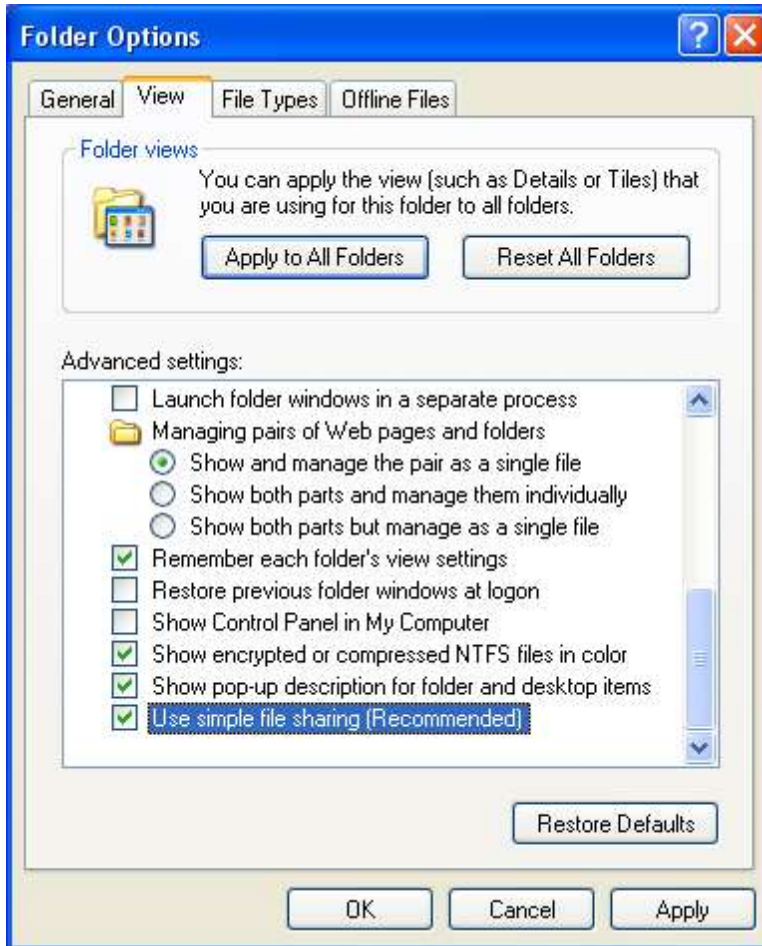
Kliknemo na ikonu „My Computer“ na radnoj površini, pa izaberemo meni „Tools“:



Zatim, iz ovog prozora izaberemo jezičak „View“:



U izboru opcija jezička „View“ selektujemo opciju „Use Simple File Sharing“...



Ako želimo da svaki korisnik prilikom pokušaja da se zakači na neki od računara u mreži mora da unese korisničko ime i lozinku korisničkog naloga tog računara onda: "Simple File Sharing" MORA da bude isključen na svakom računaru. "Guest" korisnički nalog mora da bude neaktivan na svakom računaru.

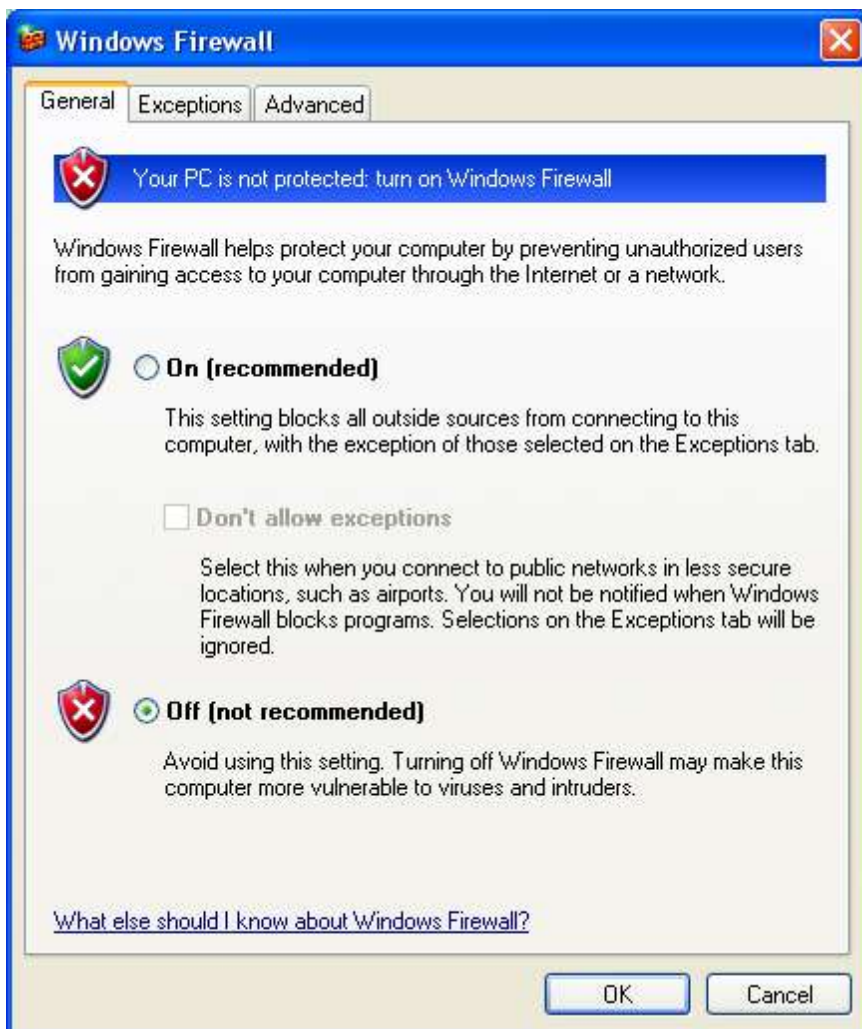
VAŽNO:

Obavezno isključiti Firewall na svakom računaru u lokalnoj mreži.

U prozoru Control Panel-a, kliknite na ikonu „Windows Firewall“.



Selektujte opciju „Off“...



!Upotreba antivirusnog softvera NIJE POŽELJNA na radnim stanicama a ni na serveru. Da bi knjigovodstveni softver radio pod mrežnim okruženjem punim performansama potrebno je pažljivo podesiti antivirusni program. Na svakom računaru potrebno je u antivirusnom softveru podesiti opciju da NE SKENIRA I NE PRETRESA podatke, foldere i fajlove knjigovodstvenog softvera!

Windows 7



WINDOWS 7

PODEŠAVANJE OPERATIVNIH SISTEMA ZA RAD U POSLOVNOM MREŽNOM OKRUŽENJU
(PRIRUČNIK ZA ADMINISTRATORA LOKALNE RAČUNARSKE MREŽE)

Marko Stanojević:

WINDOWS 7 I FREE MREŽA BEZ PASSWORDA I OGRANIČENJA

Ne koristiti **Work** network - koristiti **Home** network

isključiti password na: **Turn off password protected**

Uključiti: **Turn on file and printer sharing**

Kad se šeruje disk ili folder (desnim tasterom na ikonu disk/folder pa properties) mora da se obavezno ubaci kao jedan od usera - slobodni user: **Everyone**

i na tab **[Share]** i na tab **[Securiti]**

[Share] -> **[Advanced sharing]** -> **[Permission]** -> u polju **[Group or User name]** dodati iz liste ili ručno upisati -> **Everyone** -> dati mu pun pristup

[Securiti] -> u polju **[Group or User name]** dodati iz liste ili ručno upisati -> **Everyone** -> dati mu pun pristup

Posle ovoga mreža radi potpuno slobodno - bez user i password za ulaz u računar - bez potrebe za dodavanjem usera klijenata na spisak usera na serveru i bez potrebe za davanje tim userima ovlašćenja za pristup serveru. **Svi imaju pun pristup svemu što je šerovano na svakom od računara u mreži.**

PODEŠAVANJE POD OS WINDOWS 7

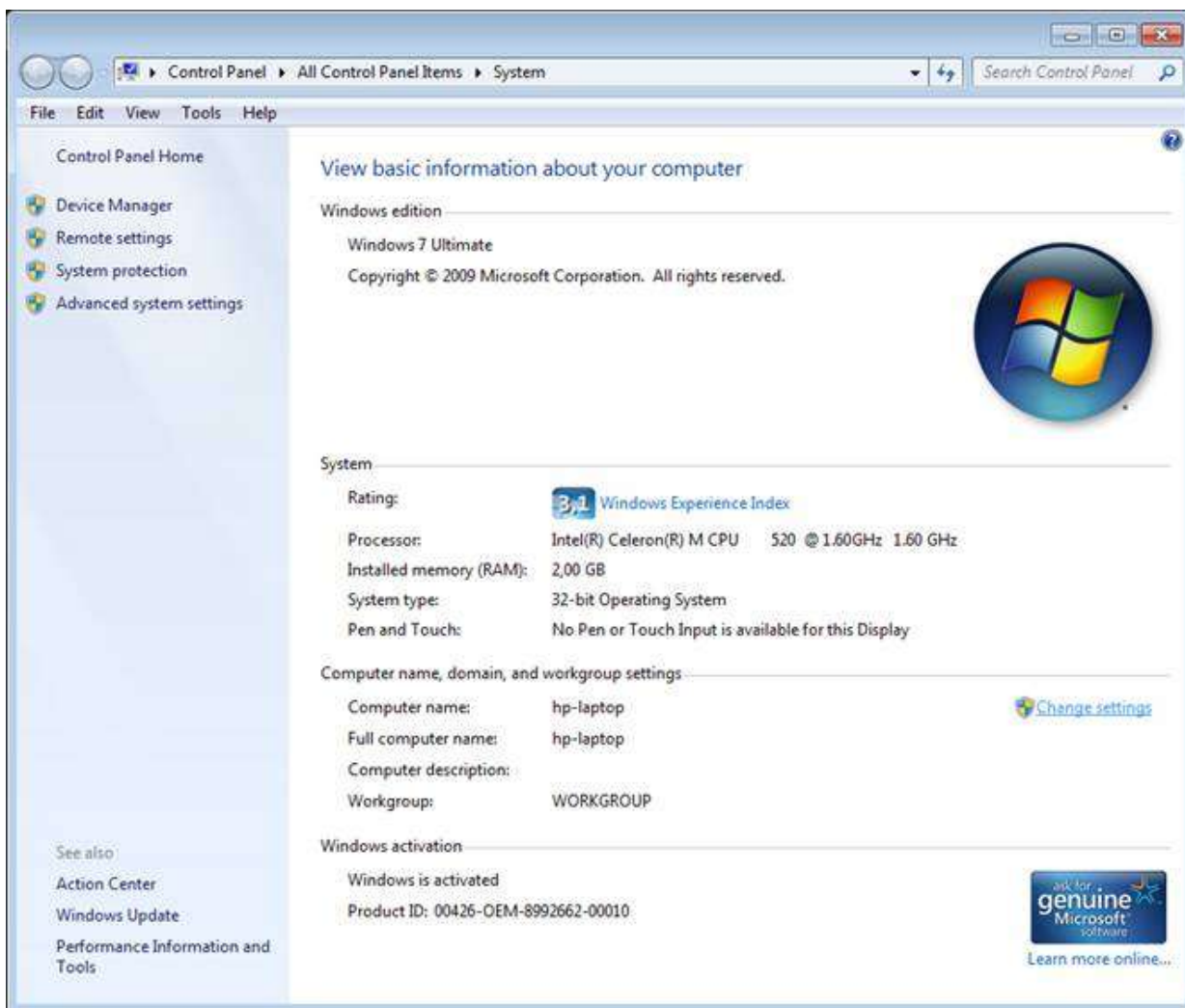
Podešavanje Users and Groups, Computernames, IP Addresses - Korisnički nalozi i korisničke grupe za MS Windows 7 Professional (link)

Prva i osnovna stvar koju treba obaviti pre dodavanja PC računara u lokalnu računarsku mrežu jeste pravilno imenovanje tog računara u mreži – „Computer name“ (mrežno ime računara u lokalnoj računarskoj mreži), postavljanje statičke IP adrese računaru i otvaranje i podešavanje korisničkih naloga na računaru. Takođe potrebno je svaki računar podesiti da pripada određenoj mrežnoj radnoj grupi – „Workgroup“, na primer pod nazivom „WORKGROUP“ ili „KNJIGOVODSTVO“. (Primer, računari u lokalnoj mreži na kojima se vodi knjigovodstvo mogu biti deo radne grupe „KNJIGOVODSTVO“, dok računari koji služe za ostale poslove, recimo za internet mogu biti deo radne grupe „INTERNET“)

POSTAVLJANJE COMPUTERNAME I WORKGROUP PARAMETARA:

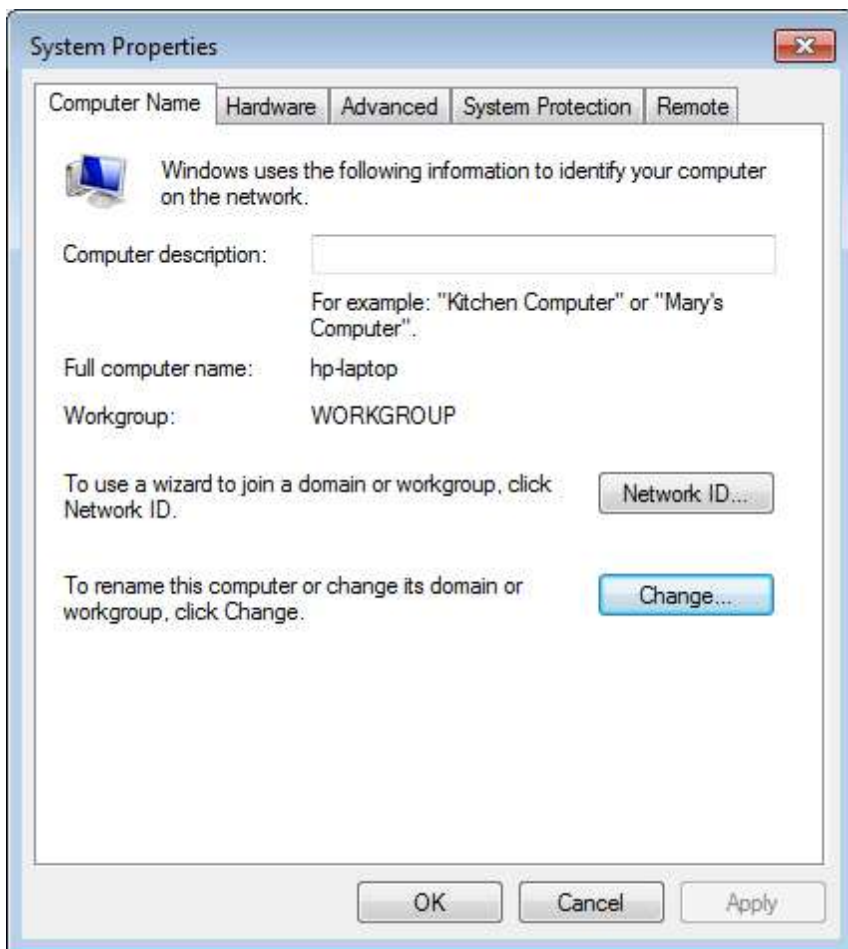
U meni „System Properties“ (koji izgleda identično kao i u Windowsu XP) ulazimo tako što desnim dugmetom miša kliknemo na ikonu „My Computer“ koja se uglavnom nalazi na radnoj površini – Desktop-u. Zatim, dobijamo sledeći prozor (prikazan u slici ispod) gde je

potrebno da kliknemo na stavku „Advanced system settings“. Ovom meniju možemo takođe pristupiti iz Control Panel-a, klikom na ikonu „System“:



Izgled menija System Properties.

Klikom na dugme „Change...“ ulazimo u meni za izmenu podataka:



NAPOMENA: Polje „Computer description“ ostaviti praznim, ili obrisati njegov sadržaj ako postoji.

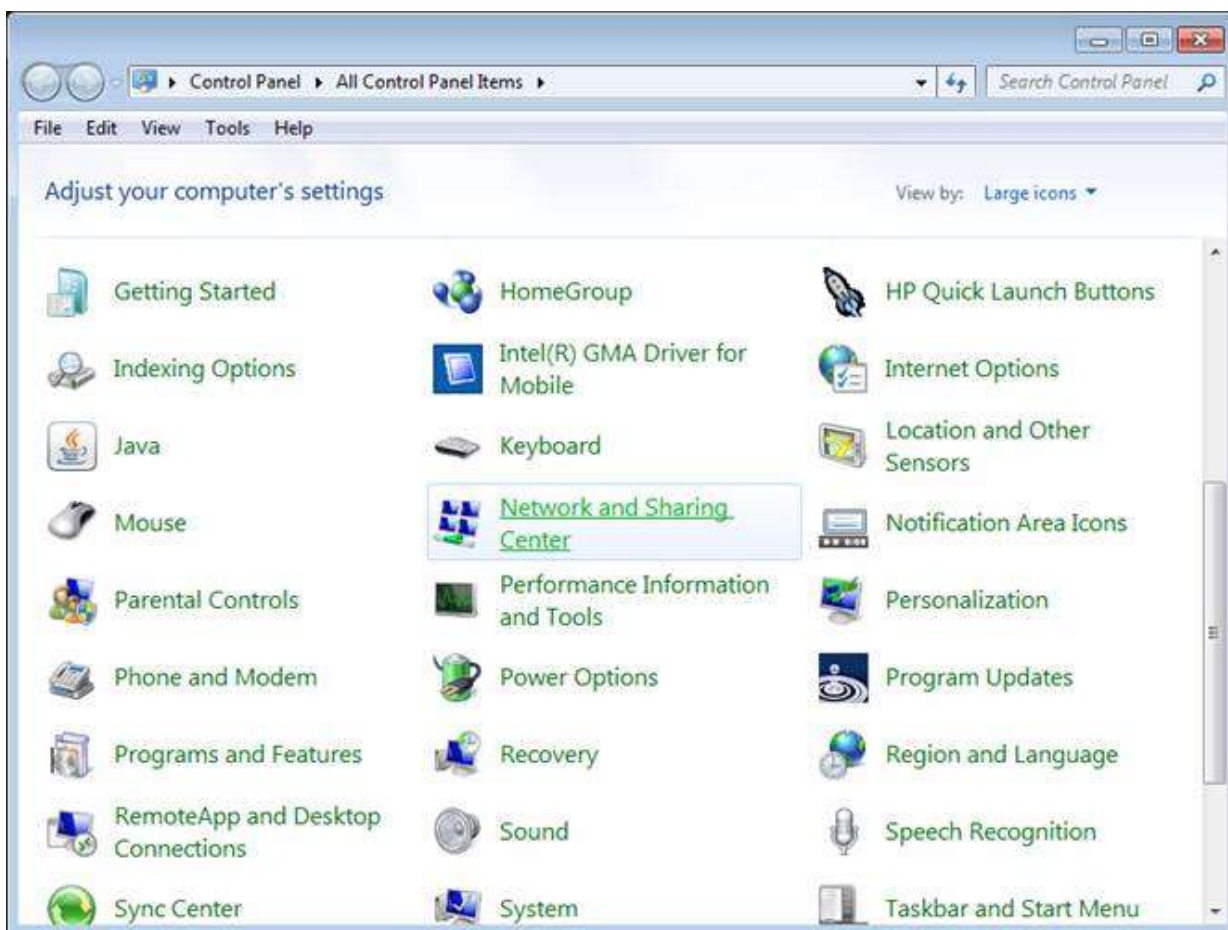


Na primer, ako imate dva računara, gde prvom dajemo computername - SERVER, onda drugom koji će biti radna stanica dajemo computername - KLIJENT1. Svaka sledeća radna stanica će dobijati ime KLIJENT2, KLIJENT3 i tako dalje.

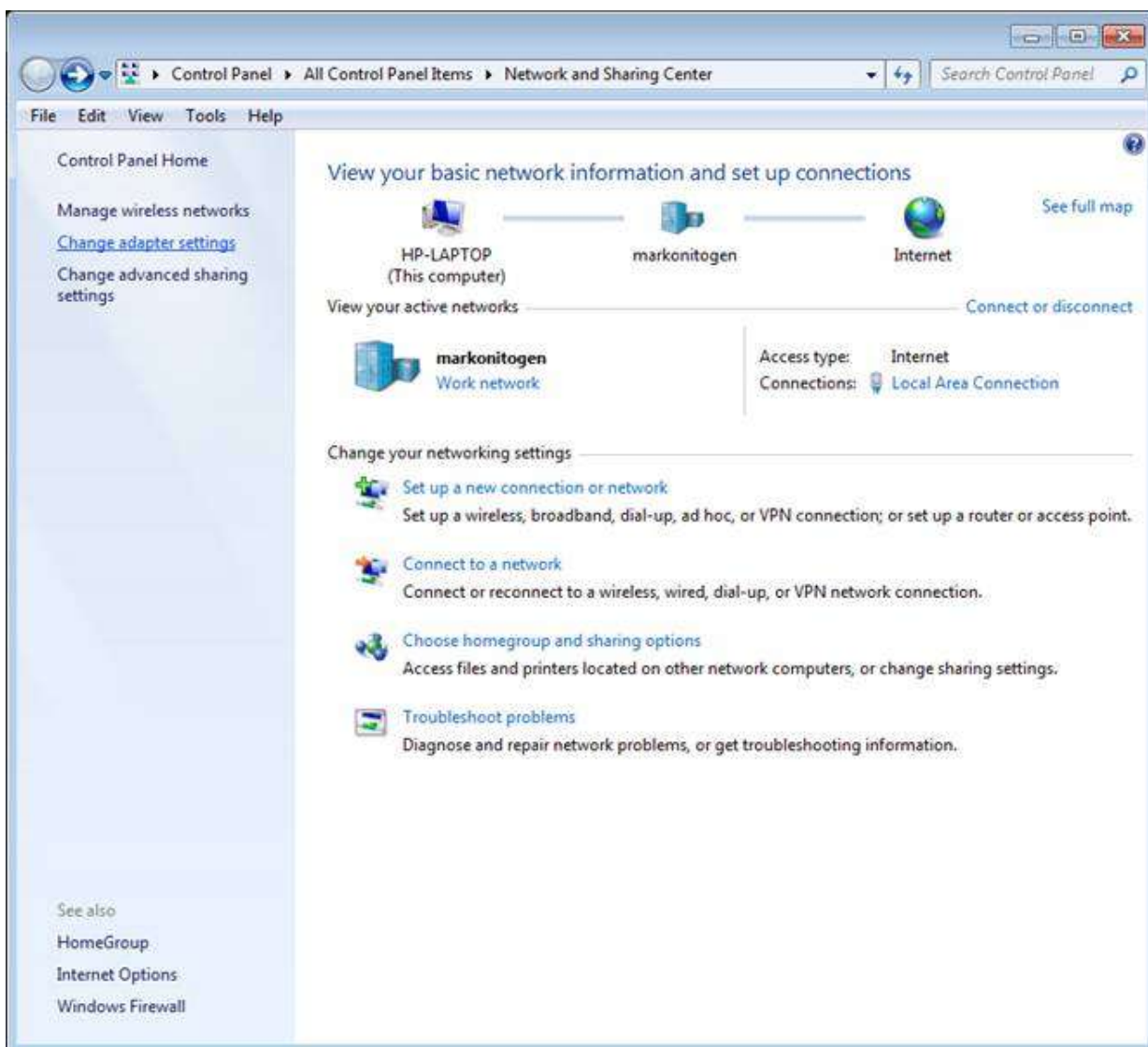
POSTAVLJANJE STATIČKE LOKALNE IP ADRESE:

Bitno je da svaki računar ima statičku IP adresu. Adresiranje računara se vrši tako što uđemo u aplikaciju za konfiguraciju PC mrežnog adaptera (mrežne kartice) i zadamo parametre. Na primer, SERVER će imati IP adresu 192.168.1.10, KLIJENT1 će imati adresu 192.168.1.20 i tako dalje.

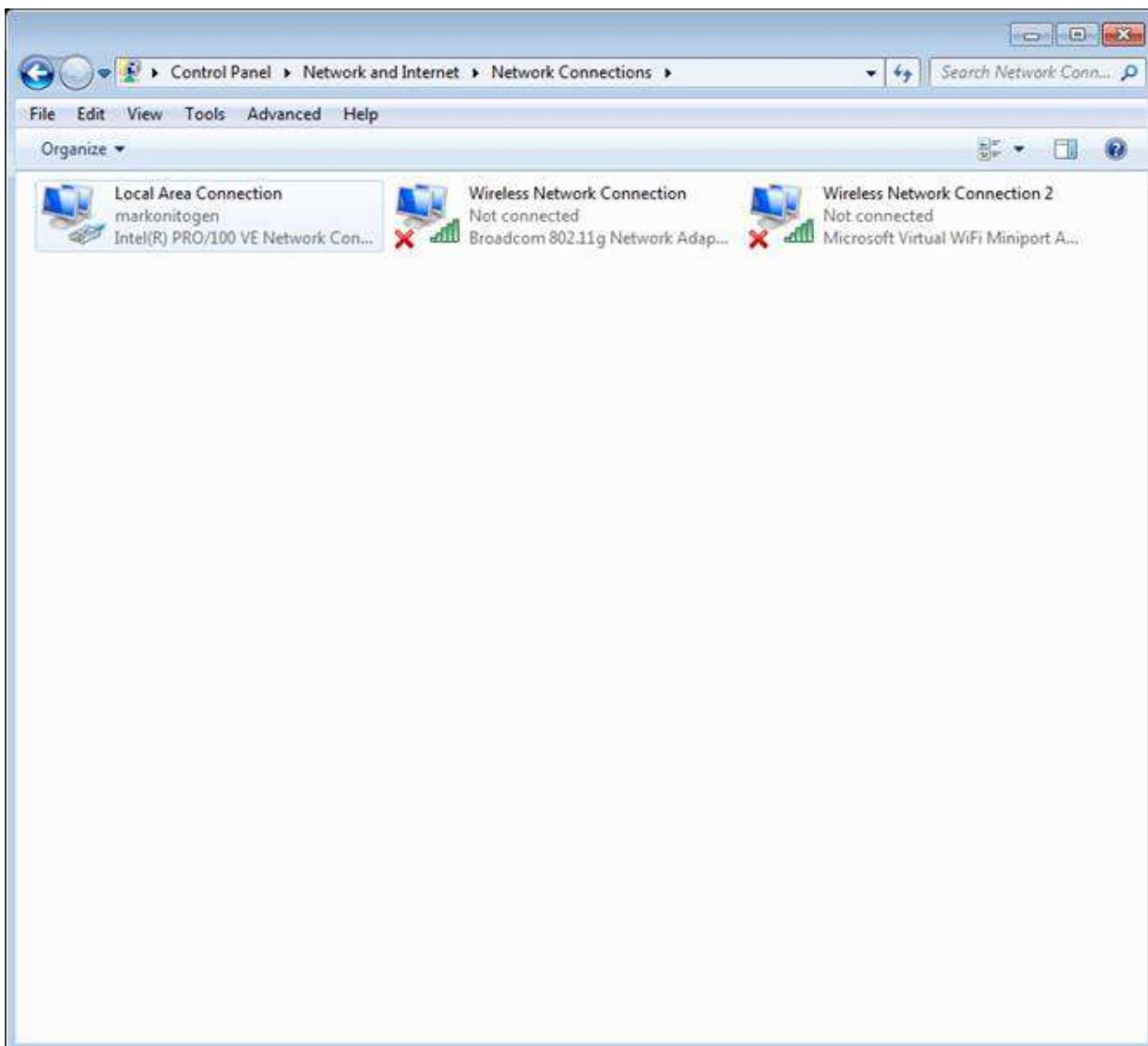
Pristup meniju „Network and Sharing Center“ vršimo iz Control Panela, klikom na ikonu „Network and Sharing Center“:



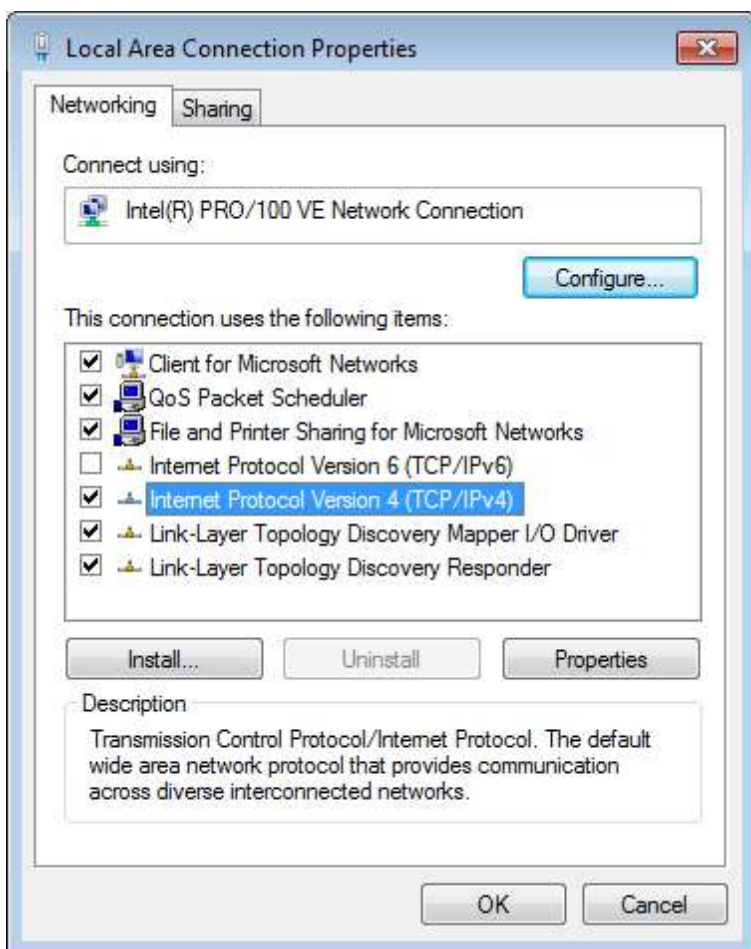
Zatim, kliknemo na stavku „Change adapter settings“:



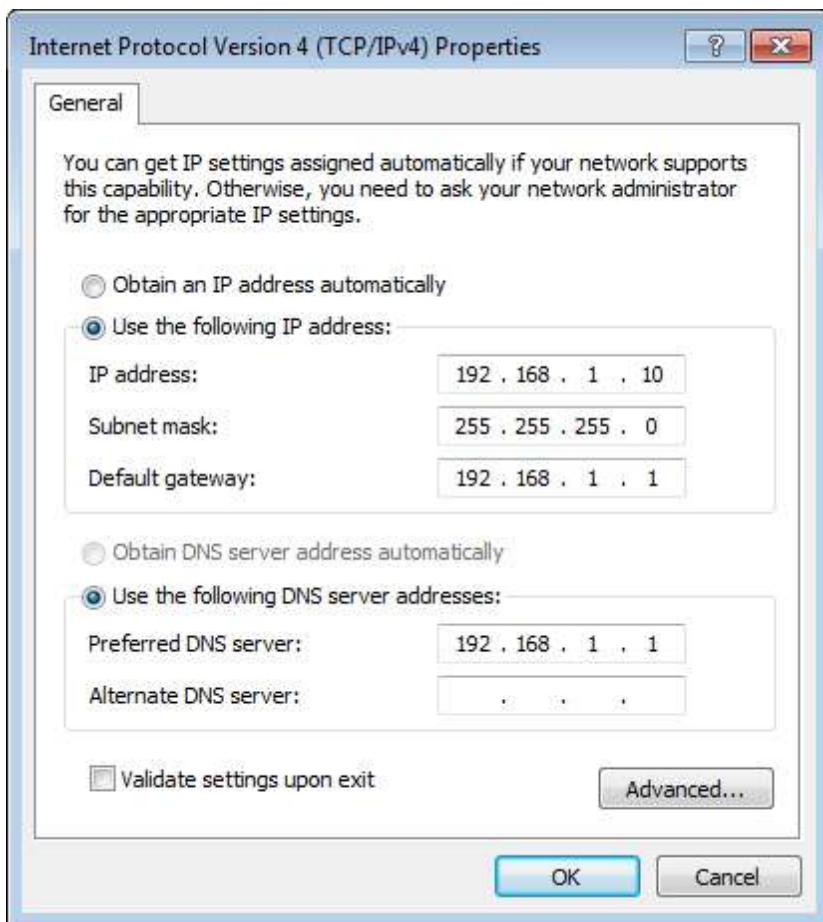
Dobijamo sledeći prozor gde moramo da desnim tasterom miša kliknemo na ikonu „Local Area Connection“ (ili „Wireless Network Connection“ - samo u slučaju da ova ikona postoji – ako koristimo bežični mrežni adapter ili WiFi mrežnu karticu):



Dobijamo sledeći prozor, gde je potrebno da isključimo opciju za „Internet Protocol Version 6 (TCP/Ipv6)“, i označimo stavku „Internet Protocol Version 4 (TCP/Ipv4)“ a zatim i da kliknemo na dugme „Properties“:



Dobijamo ovaj prozor u kome možemo postaviti parametre za IP adresu računara:



NAPOMENA: Ako koristite internet od provajdera „Telekom ADSL“ (na primer), potrebno je na onim računarima na kojima hoćete omogućiti pristup internetu dodeliti sledeće vrednosti za "Default Gateway" i "Preferred DNS Server" - 192.168.1.1

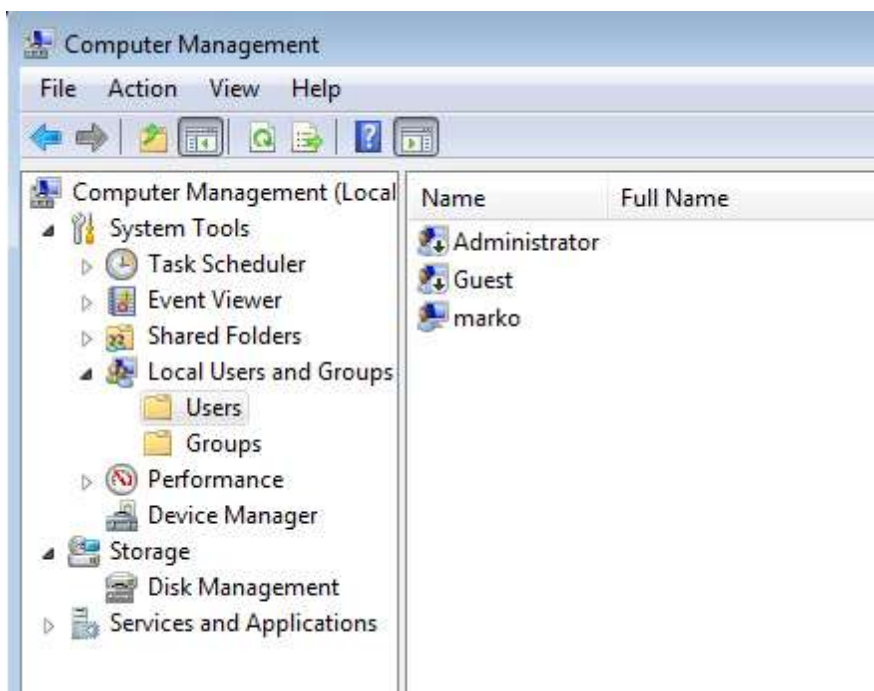
POSTAVLJANJE KORISNIČKIH NALOGA – USER ACCOUNTS

Dalje, bitno je da svakom računaru otvorimo korisničke naloge ili "User Accounts". Praksa je da svaki računar ima dva korisnička naloge. Jedan Administratorski (Administrator) i jedan korisnički (User) nalog. Administratorski nalog je nalog bez restrikcija i ograničenja, tako da pomoću njega možemo potpuno upravljati operativnim sistemom i hardverom PC računara.

Pod ovim nalogom podešavamo sve parametre operativnog sistema i instaliramo i postavljamo softver. Neka administratorski nalozi uvek budu na svakom računaru isti. Korisničko ime ili Username će biti "Administrator", a lozinka ili password – po vašem izboru.

U većini slučajeva Administratorski nalog po defaultu već postoji u svakom Windowsu, tako da nije potrebno da ga ponovo otvorimo već samo menjamo postojeći nalog.

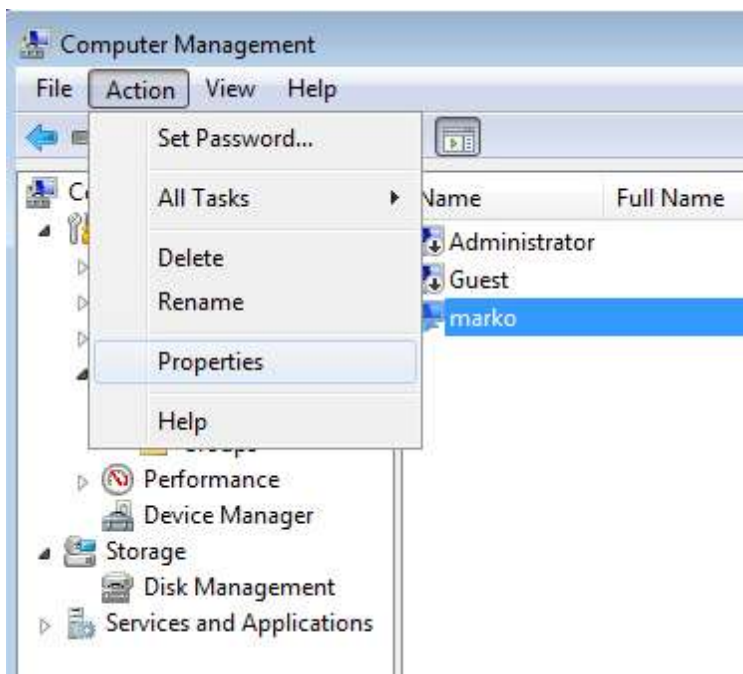
Izgled menija „Computer Management“:



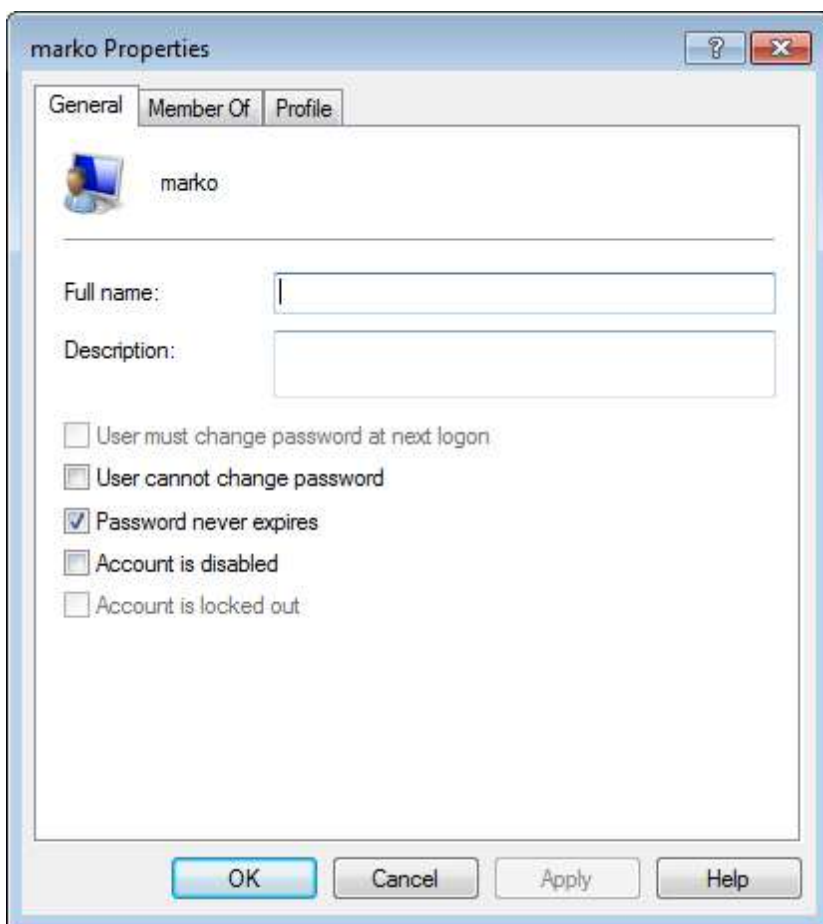
NAPOMENA: Na ovom primeru vidimo da već postoje otvoreni svi korisnički nalozi. Administrator je već automatski generisan instalacijom operativnog sistema, a postoji i korisnički nalog tipa „User“ pod nazivom „marko“ koji je takođe generisan tokom procesa instalacije Windows operativnog sistema. Potrebno je naziv „marko“ izmeniti u SERVER-PC ili u KLIJENT1-PC ili KLIJENT2-PC u zavisnosti od toga koji je računar u pitanju.

Do ovog menija dolazimo na dva načina. Prvi, kliknemo desnim dugmetom miša na ikonu „My Computer“ koja se uglavnom nalazi na radnoj površini ili Desktop-u, pa iz padajućeg menija izaberemo opciju „Manage“. Drugi, uđemo u Control Panel, pa kliknemo na ikonu „Administrative Tools“, a zatim i na ikonu „Computer Management“.

Dodavanje i izmena korisničkih naloga se vrši iz glavnog menija prozora. Ako hoćemo da dodamo nov korisnički nalog kliknemo na stavku glavnog menija po imenu „Action“, pa izaberemo stavku „New User...“. Ako želimo da izmenimo postojeći korisnički nalog onda je potrebno da selektujemo ili označimo taj nalog i izaberemo stavku „Properties“ i glavnog menija „Action“ (kao što je i prikazano na donjoj slici). Korisnički nalog po nazivu „marko“ je potrebno da preimenujemo u neki od sledećih naziva: SERVER-PC(ako je u pitanju računar server) ili KLIJENT1-PC, KLIJENT2-PC itd. (ako su u pitanju radne stanice). Preimenovanje se vrši izborom komande „Rename“. Takođe, potrebno je svakom korisničkom nalogu zadati lozinku ili password. Administratorskim korisničkim nalogima postavite lozinke po izboru, a korisničkim nalogima dajte lozinke u skladu sa imenima naloga, na primer: username: SERVER-PC / password: server
username: KLIJENT1-PC / password: klijent1 itd...
Sve ove komande se nalaze u stavki glavnog menija po imenu „Action“.

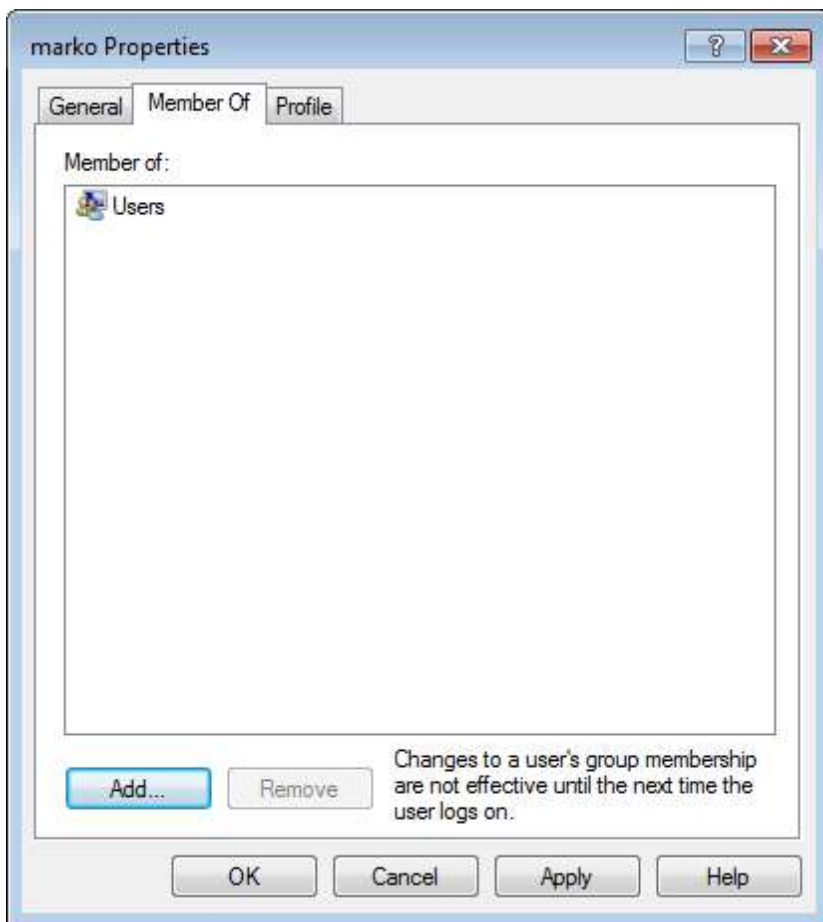


Ako smo kliknuli na stavku „Properties“ dobićemo sledeći prozor:
 Za izmenu tipa korisničkog naloga (promenu grupe kojoj pripada) potrebno je da kliknemo na jezičak „Member Of“...

**NAPOMENA:**

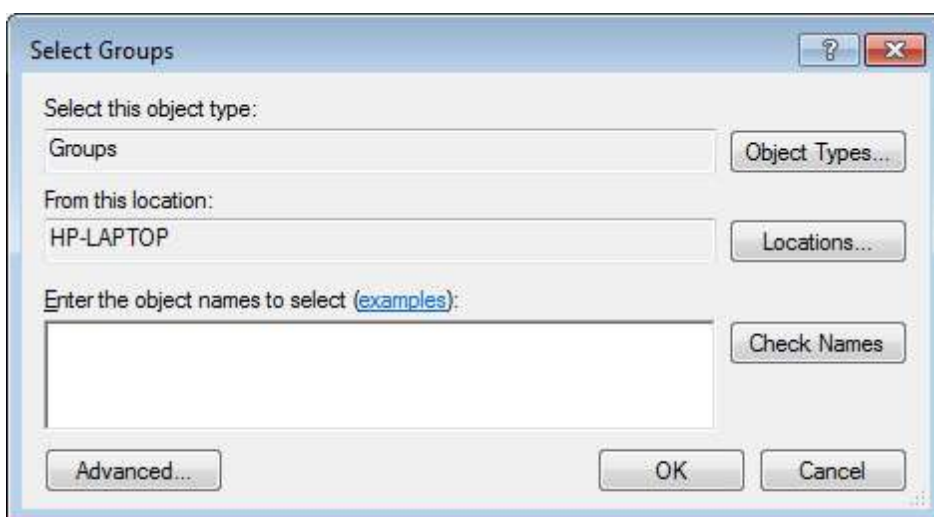
Za administratorski nalog uvek označite polje „User cannot change password“.

Dobijamo ovaj prozor gde je potrebno da kliknemo na dugme „Add...“ (SAMO u slučaju ako umesto grupe „Users“ na listi stoji grupa „Administrators“ koju je potrebno i obrisati pomoću dugmeta „Remove“)



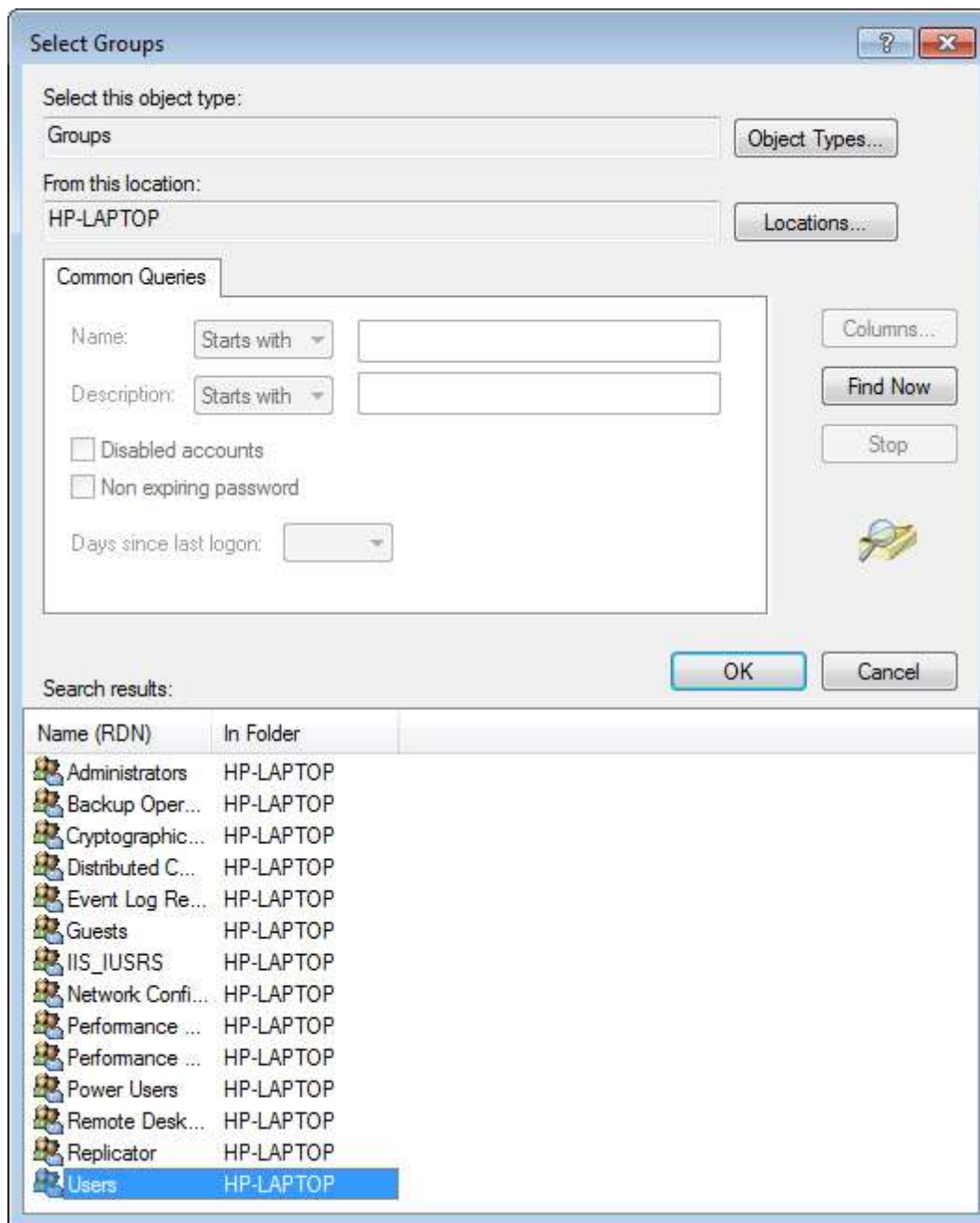
Procedura za dodavanje grupe korisničkom nalogu je ista kao i u Windows XP operativnom sistemu:

Kliknemo na dugme „Advanced...“,

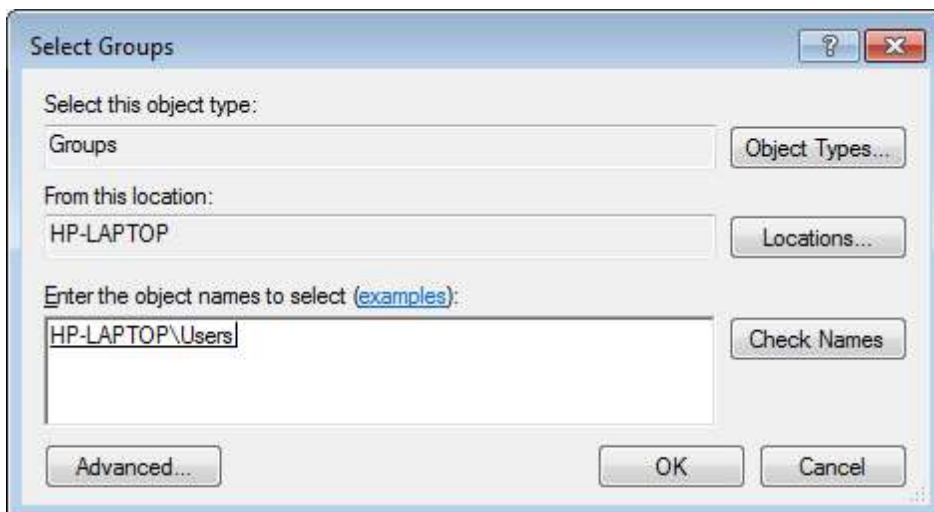


Zatim na dugme „Find Now“, pa iz liste izaberemo odgovarajuću grupu za korisnički nalog.

KORISNIČKI NALOG PO IMENU „Administrator“ MORA DA PRIPADA GRUPI „Administrators“,
A KORISNIČKI NALOG PO IMENU „KLJENT1-PC“ ILI „KLJENT2-PC“ itd. MORA DA PRIPADA GRUPI „Users“



Po izboru grupe kliknemo na dugme „OK“:



Kao što vidimo pored administratorskih naloga je potrebno da na svakom računaru budu otvoreni i korisnički nalozi (minimum jedan). Korisnički nalozi su ograničeni nalozi. Oni ne upravljaju sistemskim operacijama i pod njima se može raditi samo kao korisnik – možemo koristiti samo određene programe i aplikacije a ne možemo podešavati, brisati i instalirati. Pod ovim nalogima ne možemo menjati parametre mreže ili sistema, ne možemo brisati fajlove i foldere sa računara i ne možemo instalirati programe i aplikacije. NAPOMENA: Korisnički nalozi su OBAVEZNI za SVAKI PC računar u slučajevima gde hoćemo da svi računari imaju pristup internetu.

Ovakav korisnički nalog je uz dobar antivirusni softver idealno rešenje protiv virusa i ostalih neželjenih malicioznih aplikacija. Virus se uglavnom mnogo brže i lakše dobijaju i množe pod administratorskim nalogima gde virus ima sve privilegije i mogućnosti da koristi sistemске resurse bez ograničenja.

ZAKLJUČAK:

Na osnovu gore navedenog bi trebalo da imamo sledeću situaciju: na računaru SERVER pored administratorskog "Administrator" naloga, mora da postoji i još jedan "User" nalog po imenu "SERVER-PC". Lozinka ili password neka bude "server".

Na prvoj radnoj stanici - KLIJENT1, pored administratorskog naloga otvaramo takođe još jedan nalog po imenu "KLIJENT1-PC" sa lozinkom "klijent1" i tako dalje.

NAPOMENA: Otvaranje korisničkih "User" naloga se vrši se isključivo iz administratorskog naloga "Administrator". To jest, potrebno je da prilikom ovih operacija budemo prijavljeni - ulogovani kao Administrator.

Pošto smo rešili pitanje korisničkih naloga potrebno je da znamo sledeće.

NA SERVER RAČUNARU MORAMO OTVORITI DODATNE KORISNIČKE NALOGE POTPUNO IDENTIČNE ONIMA NA RADNIM STANICAMA.

Što znači, ako na računaru SERVER postoje dva korisnička naloga i to prvi

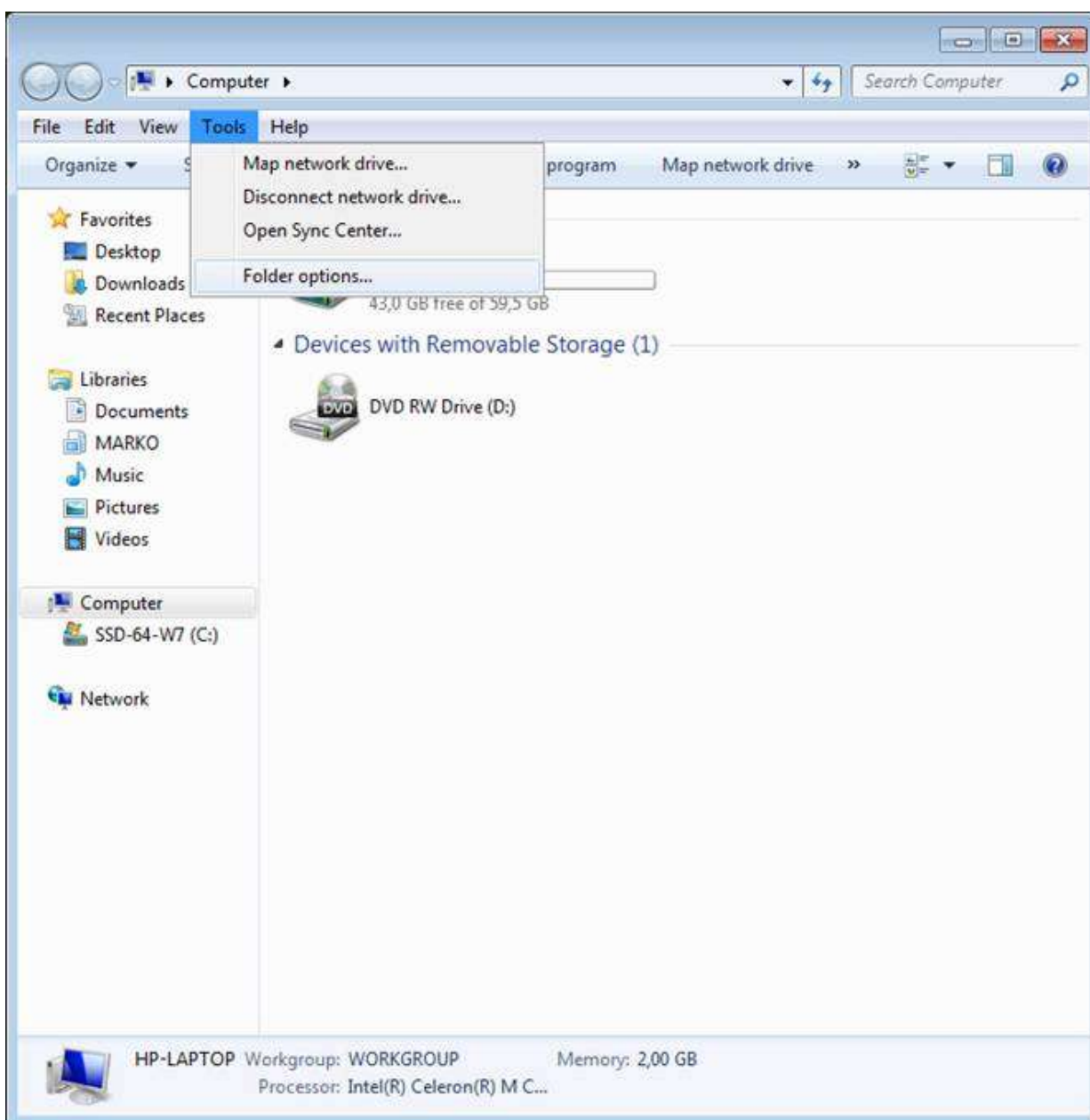
"Administrator" i drugi "SERVER-PC", moramo otvoriti i korisnički nalog KLIJENT1-PC, KLIJENT2-PC i tako dalje u odnosu na broj radnih stanica. Lozinke moraju takođe biti iste kao i na nalogima sa radnih stanica.

NAPOMENA:

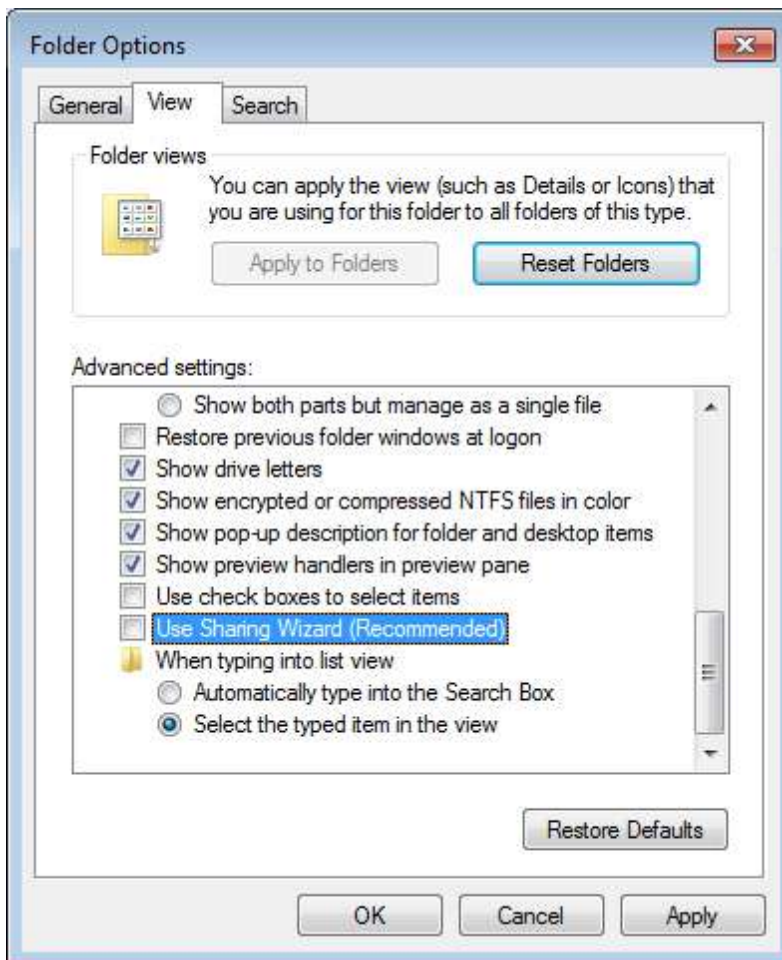
Ako želimo da se računari automatski konektuju jedan na drugi prilikom uspostavljanja mreže onda je **OBAVEZNO** da:

"Use Sharing Wizard" **MORA** da bude isključen na svakom računaru. "Guest" korisnički nalog mora da bude aktivan na svakom računaru.

Kliknemo na ikonu „My Computer“ na radnoj površini, pa izaberemo meni „Tools“, a iz menija Tools izaberemo opciju „Folder Options“:



Zatim, iz ovog prozora izaberemo jezičak „View“:

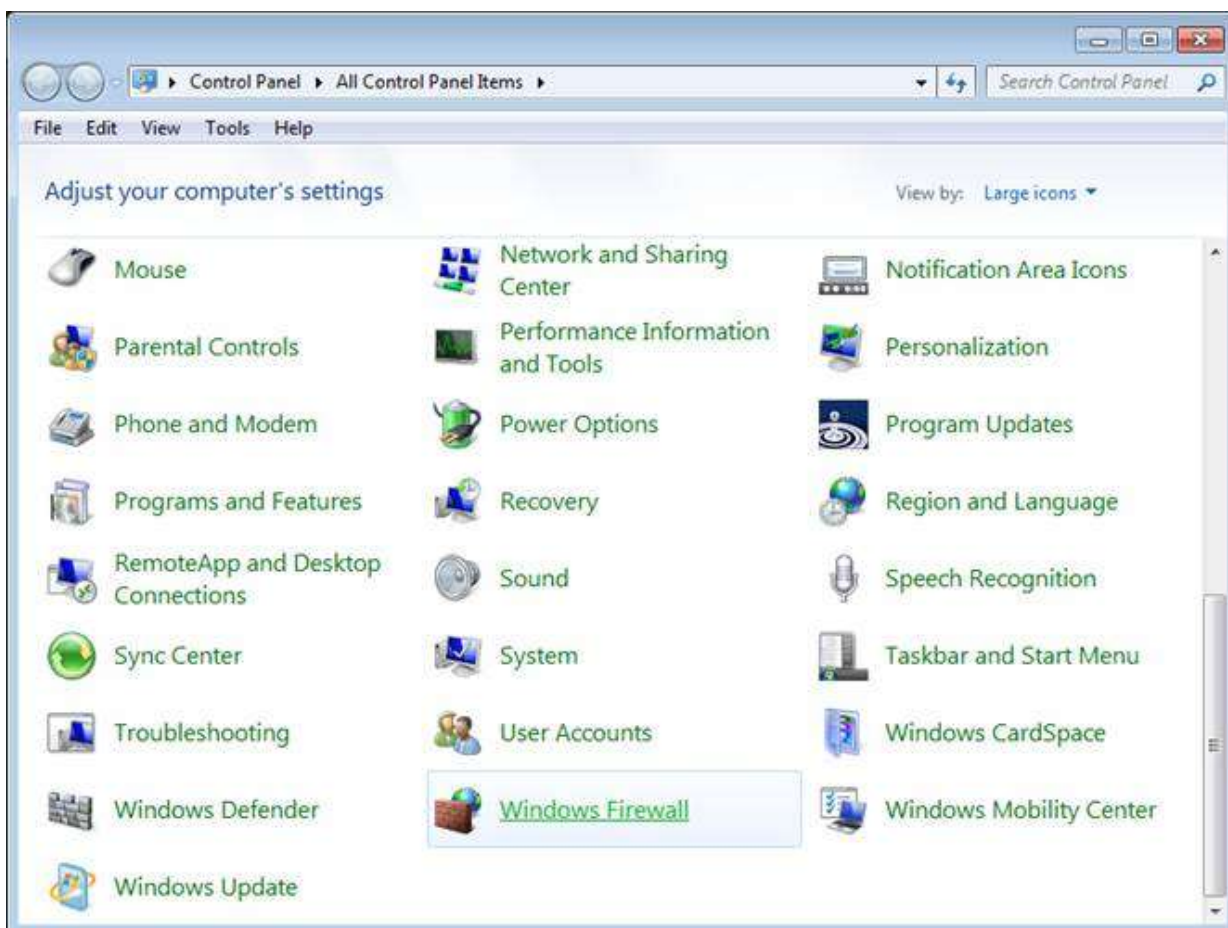


U izboru opcija jezička „View“ isključimo opciju „Use Sharing Wizard“...

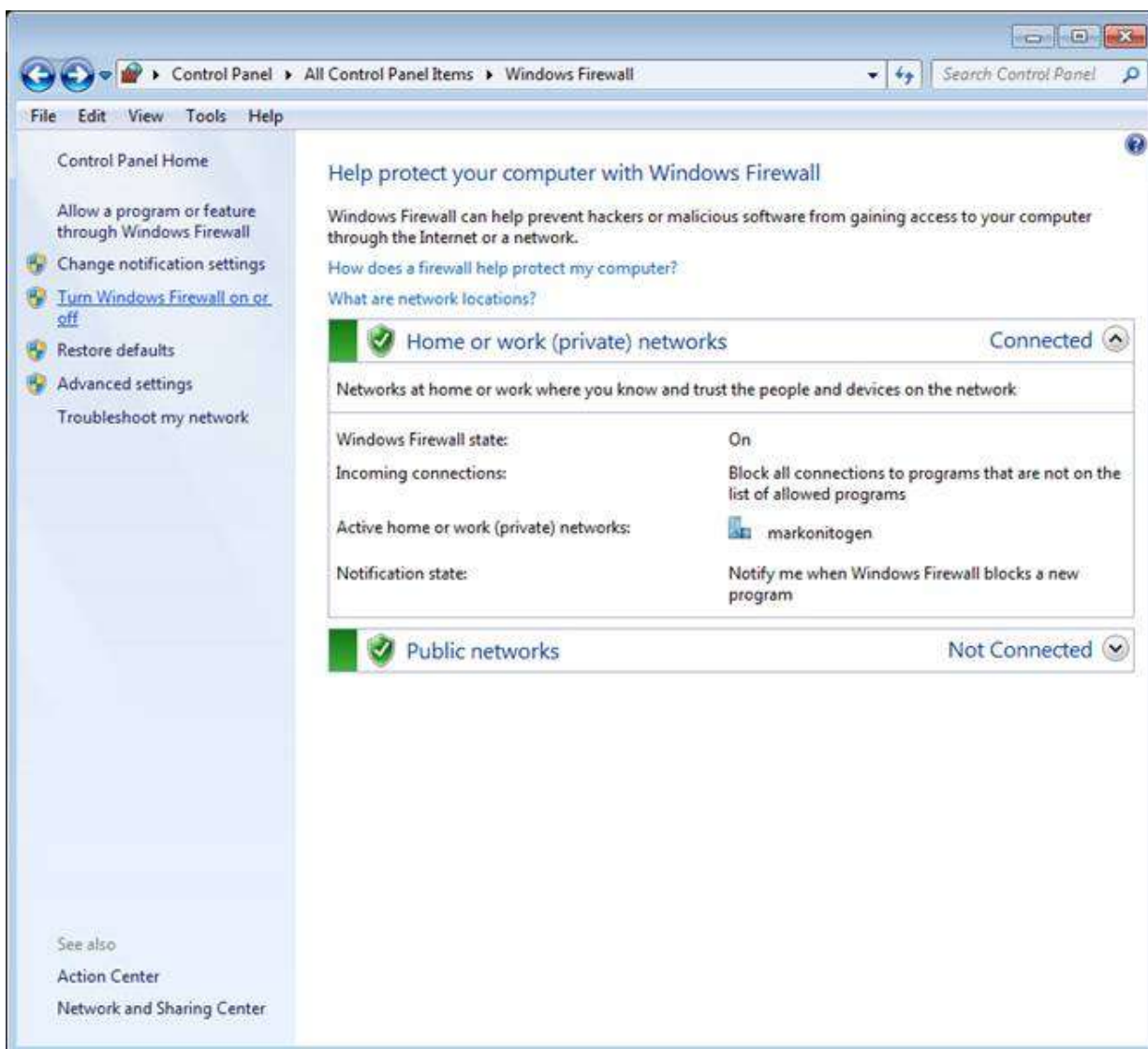
VAŽNO:

Obavezno isključiti Firewall na svakom računaru u lokalnoj mreži.

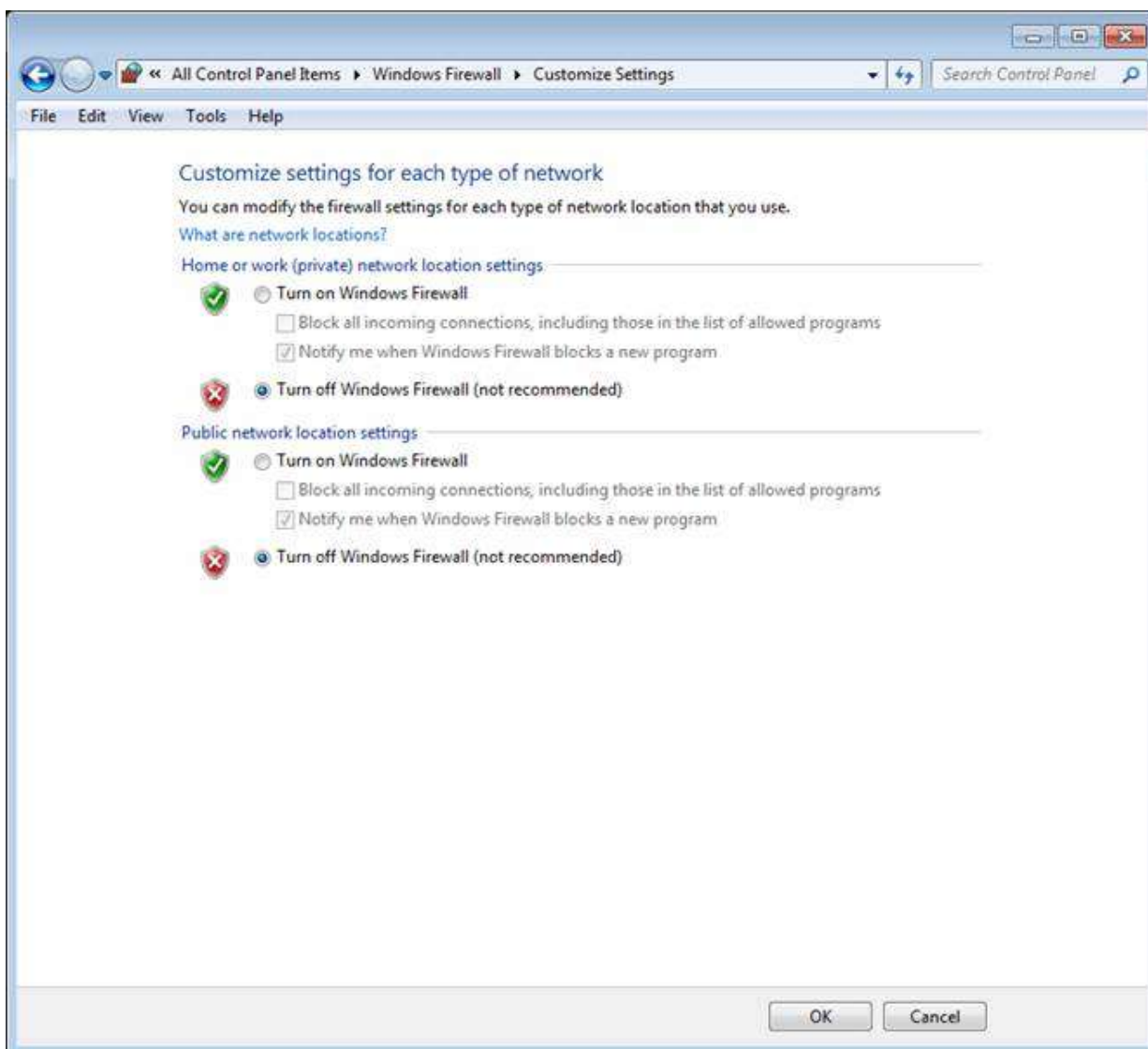
U prozoru Control Panel-a, kliknite na ikonu „Windows Firewall“.



Selektujte opciju „Turn Windows Firewall On or Off“...



Zatim kliknite na sledeće stavke:



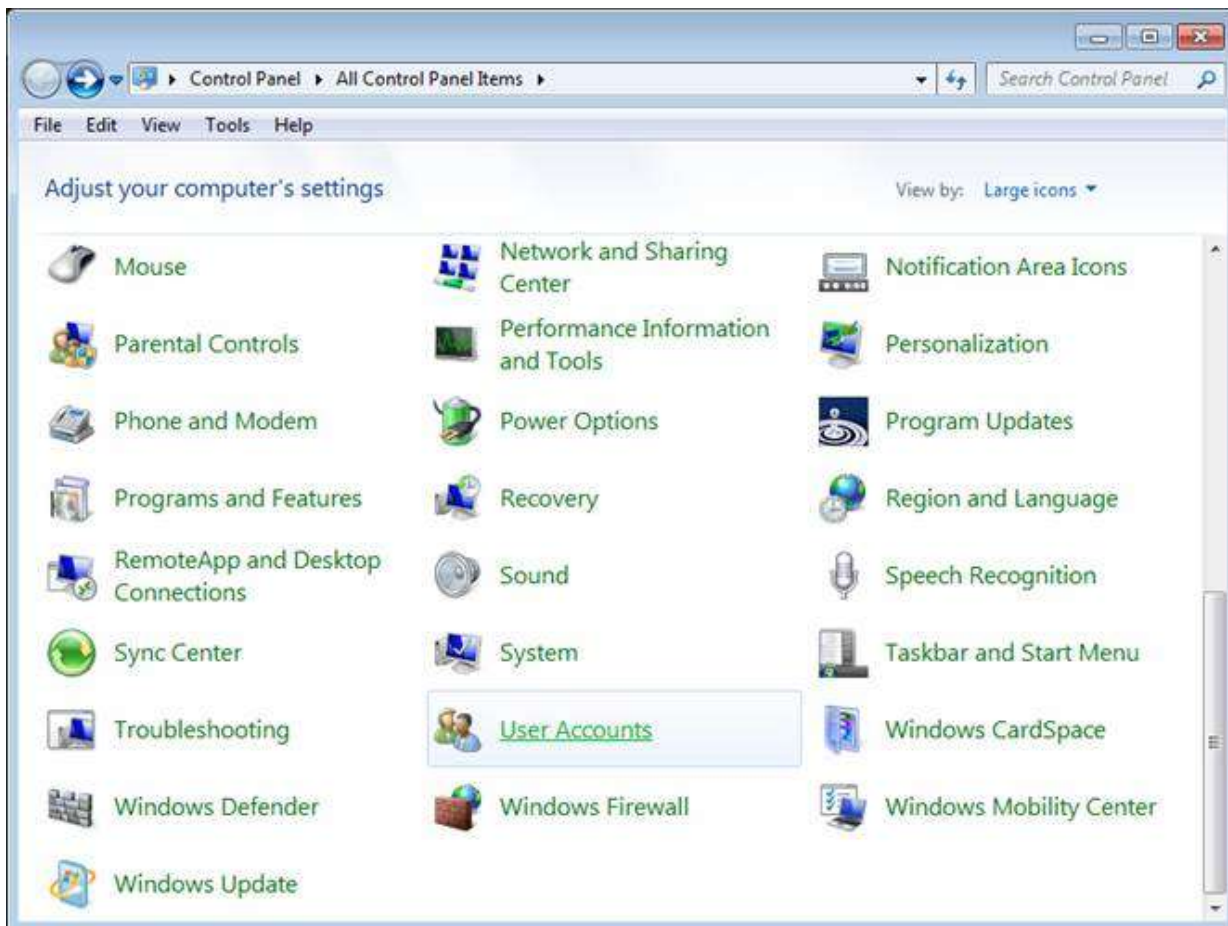
!Upotreba antivirusnog softvera NIJE POŽELJNA na radnim stanicama a ni na serveru. Da bi knjigovodstveni softver radio pod mrežnim okruženjem punim performansama potrebno je pažljivo podesiti antivirusni program. Na svakom računar u potrebno je u antivirusnom softveru podesiti opciju da NE SKENIRA I NE PRETRESA podatke, foldere i fajlove knjigovodstvenog softvera!

VEOMA VAŽNA PODEŠAVANJA ZA MS WINDOWS 7 PROFESSIONAL OPERATIVNI SISTEM

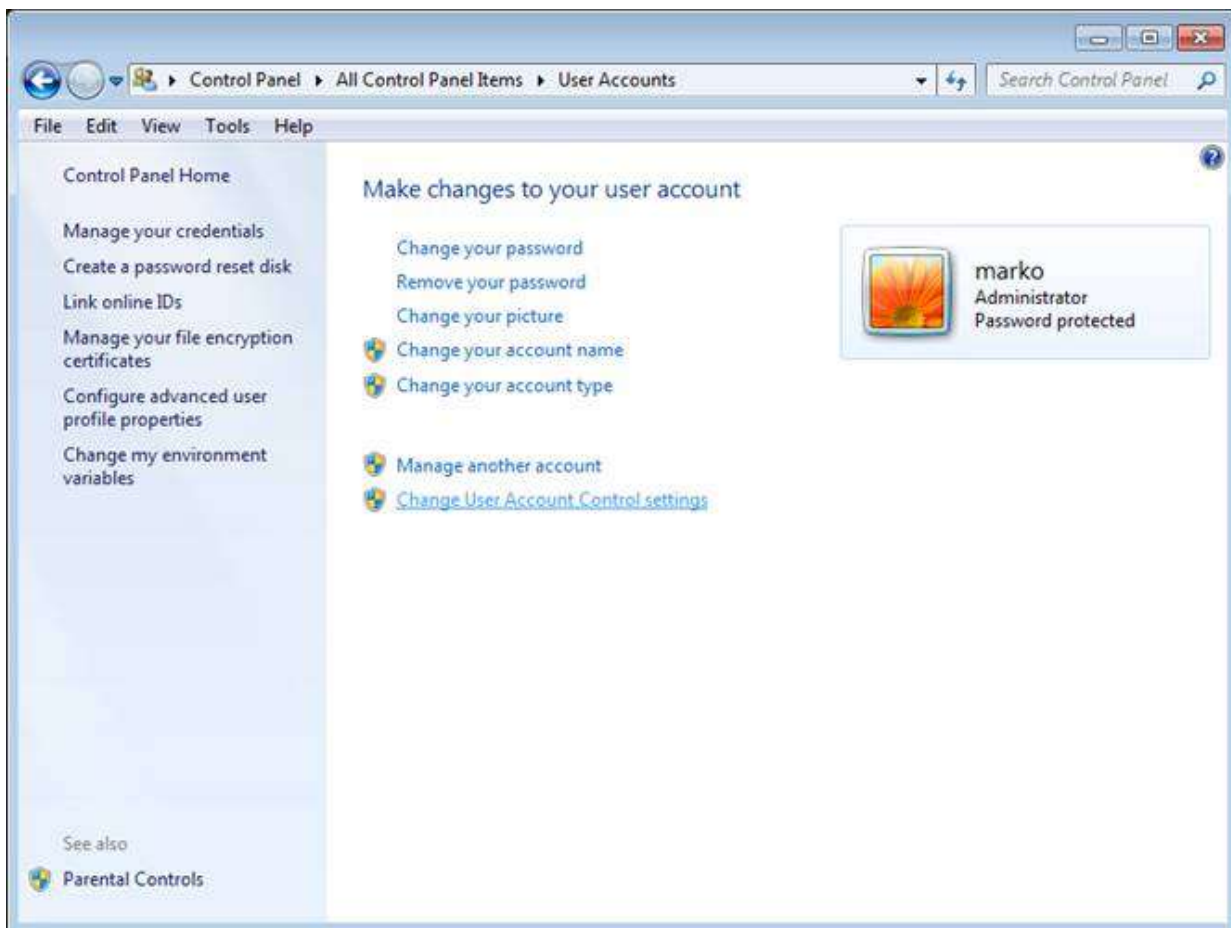
(SA PRILOGOM GDE SE OBJAŠNJAVA RAZLIKA U ODNOSU NA OSTALE EDICIJE WINDOWS 7 OS-A, KAO ŠTO SU TO Starter ili Home)

- POTREBNO JE ISKLJUČITI „UAC“ – USER ACCOUNT CONTROL SISTEM:

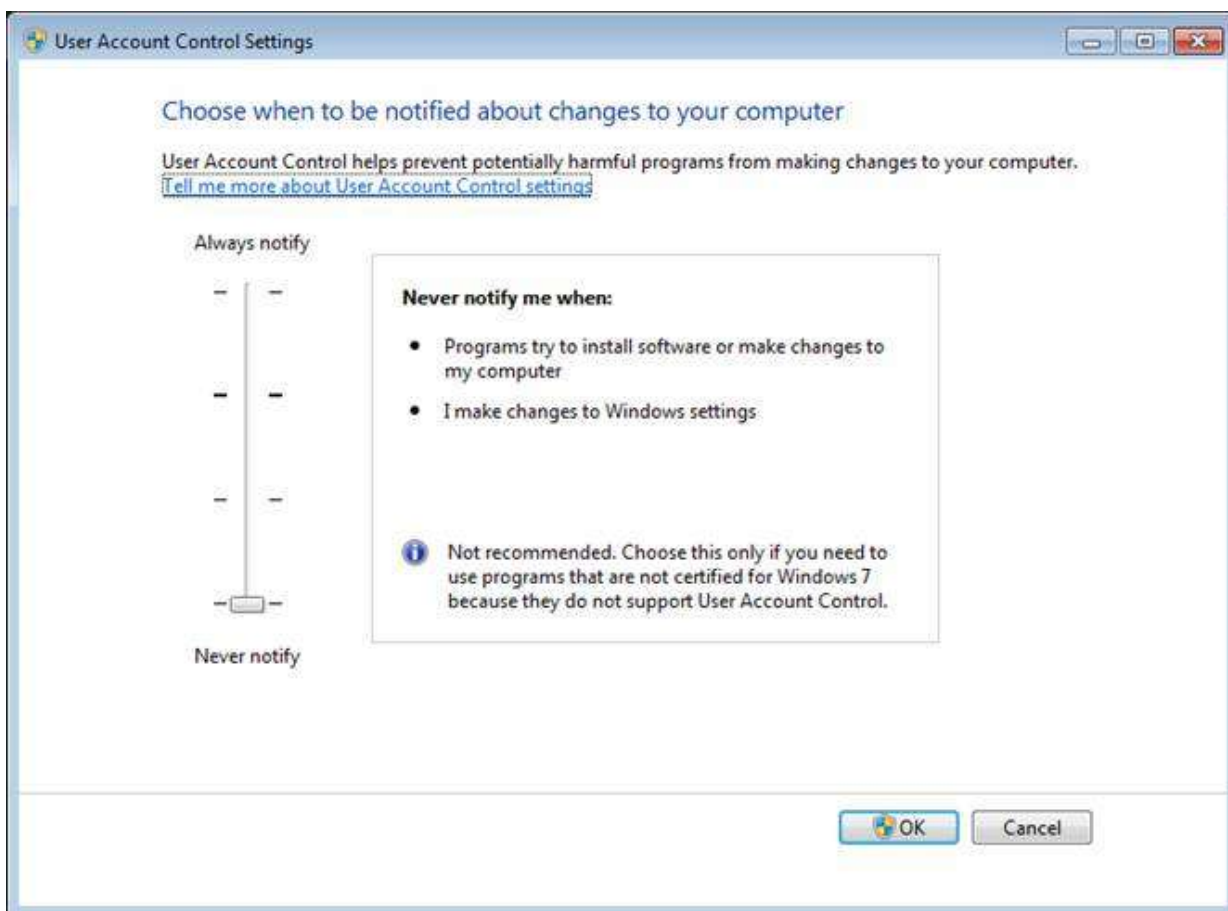
Iz Control Panel-a kliknemo na ikonu „User Accounts“:



Zatim kliknemo na stavku „Change User Account Control settings“:

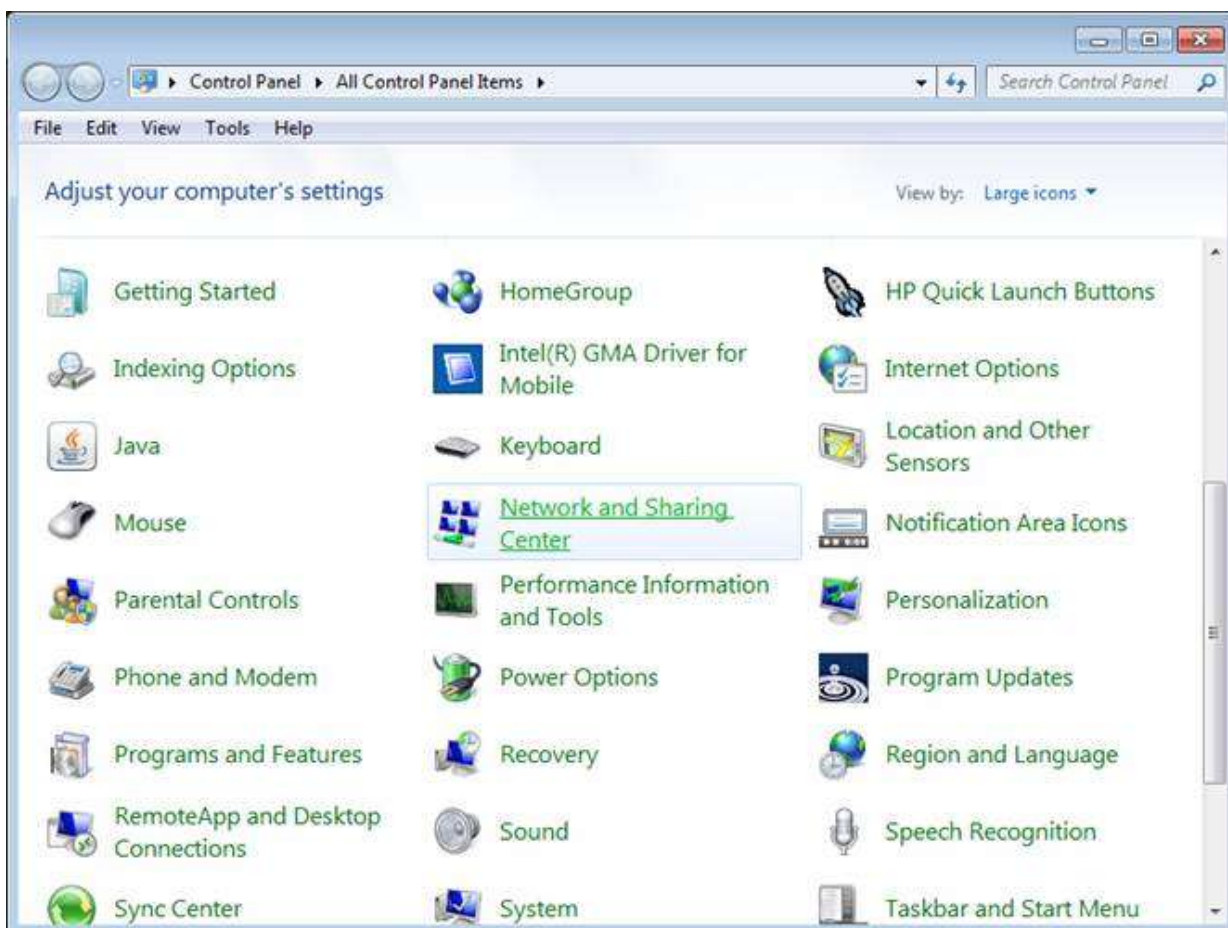


Zatim spustimo klizač na stavku „Never Notify“ , pa kliknemo na dugme „OK“– posle ove akcije biće potrebno da restartujete računar:

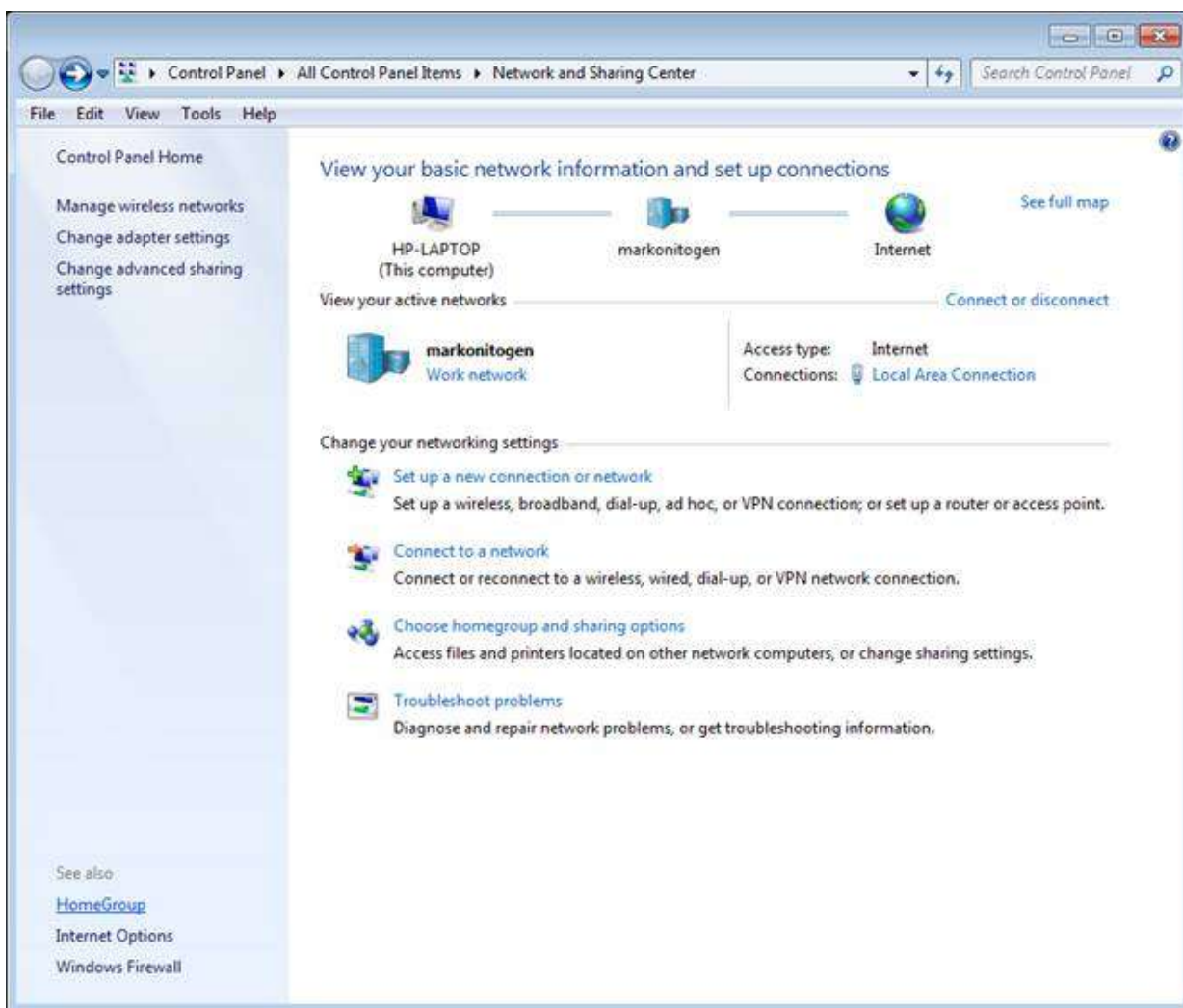


- POTREBNO JE DA PODESIMO OPCIJE ZA „HOMEGROUP“ I „ADVANCED SHARING SETTINGS“:

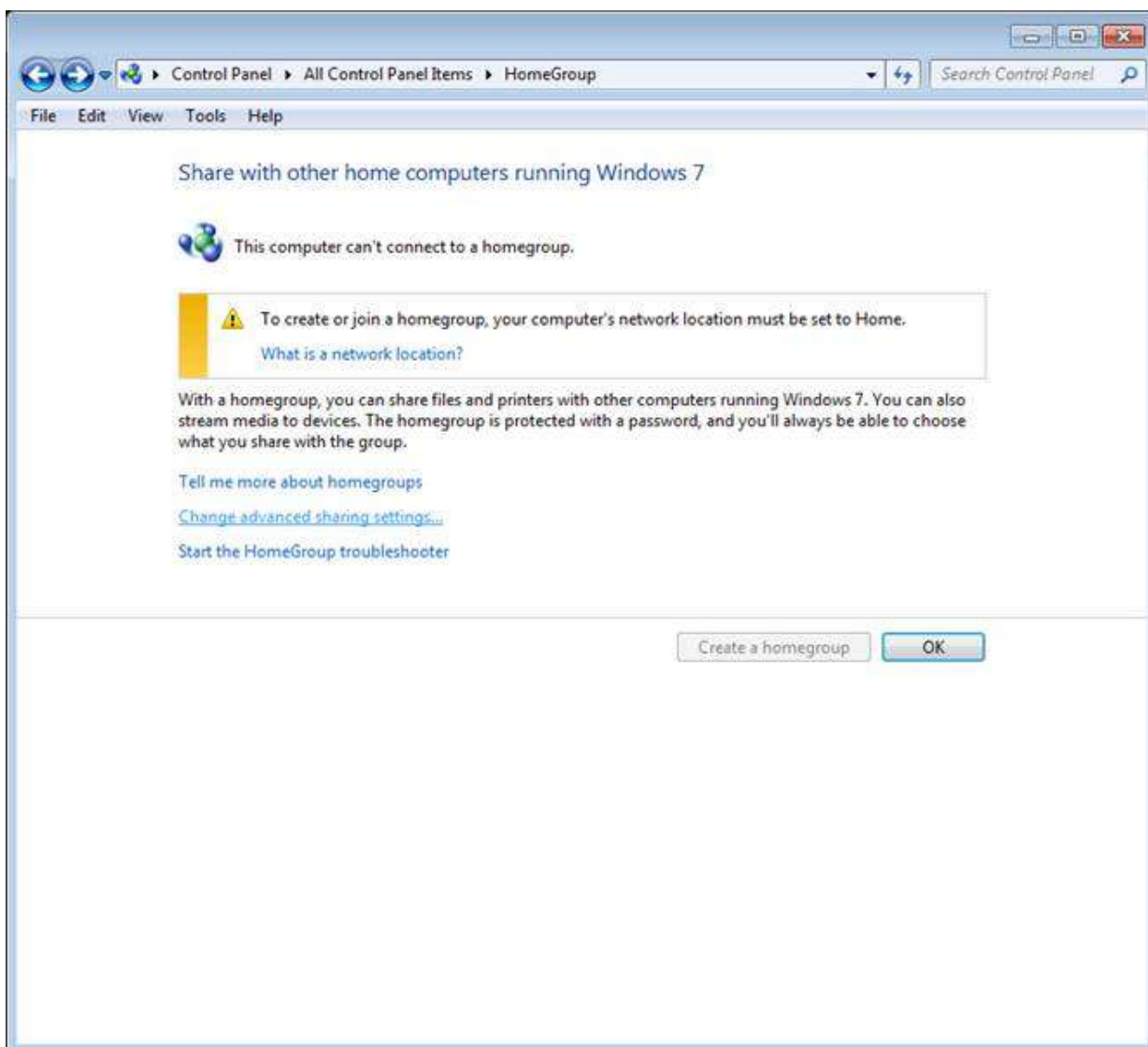
Iz Control Panel-a kliknemo na ikonu „Network and Sharing Center“:



Zatim kliknemo na stavku „Homegroup“:



Pa zatim na stavku „Change Advanced Sharing settings...“:



Potrebno je isključiti/uključiti sledeće stavke:

Pod menijem „Home or Work (current profile)“ je potrebno podesiti sledeće parametre

Network discovery - Turn on network discovery

File and Printer sharing – Turn on File and printer sharing

Public folder sharing – Turn off public folder sharing (može biti i uključen, od manje je važnosti)

Media Streaming – Media streaming is off...

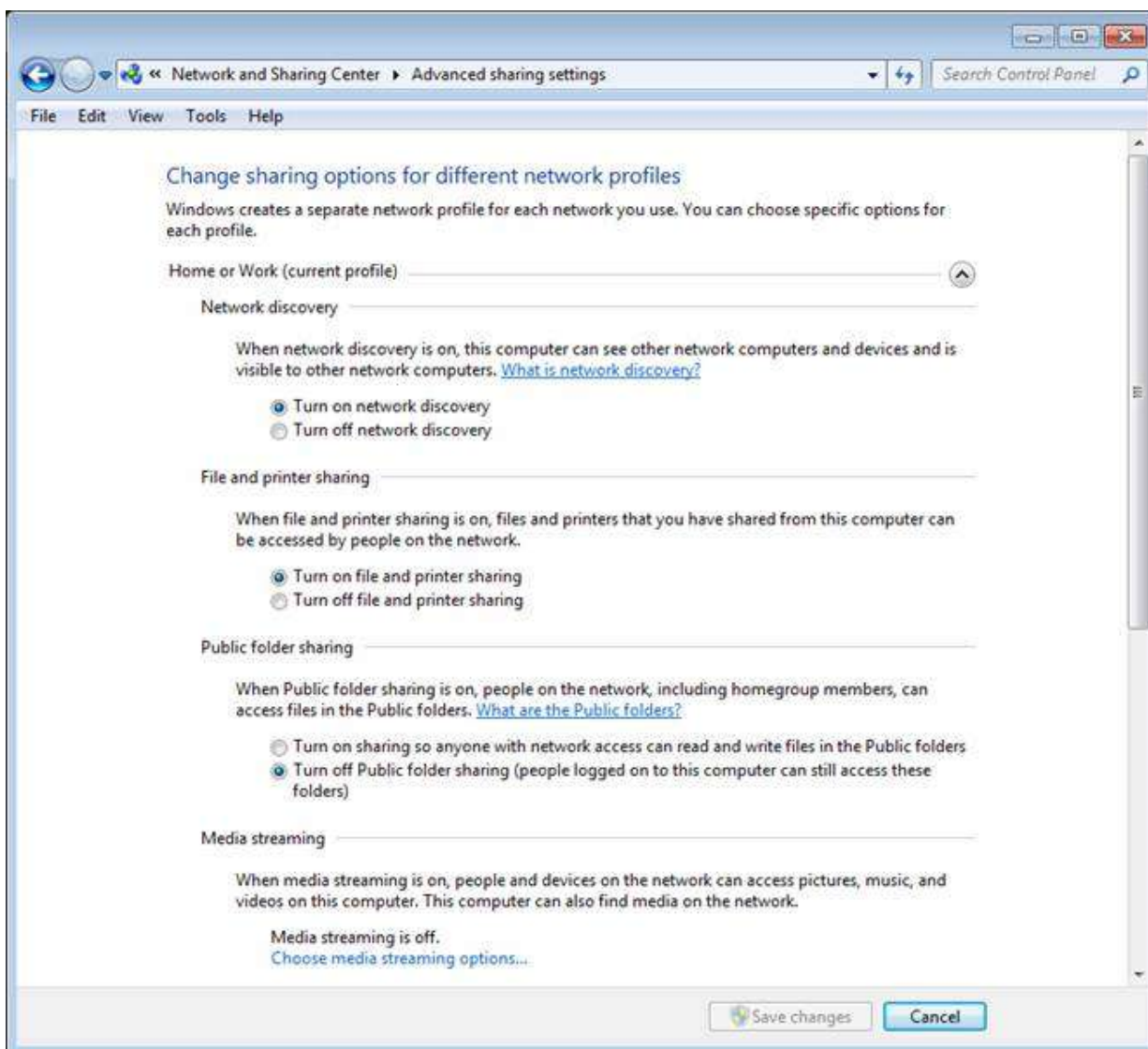
File sharing connections – Use 128-bit encryption...

Password protected sharing – Turn on password protected sharing

HomeGroup Connections – Allow Windows to manage homegroup connections (ili ga isključite u slučaju gde hoćete da se računari međusobno konektuju preko mreže bez zahteva za unošenjem korisničkog imena i lozinke)

Pod menijem „Public“ je potrebno podesiti sledeće parametre

Isključiti sve – sve stavke postaviti na **Off**



DODATAK:

- RAZLIKE IZMEĐU EDICIJA WINDOWS 7 OPERATIVNOG SISTEMA

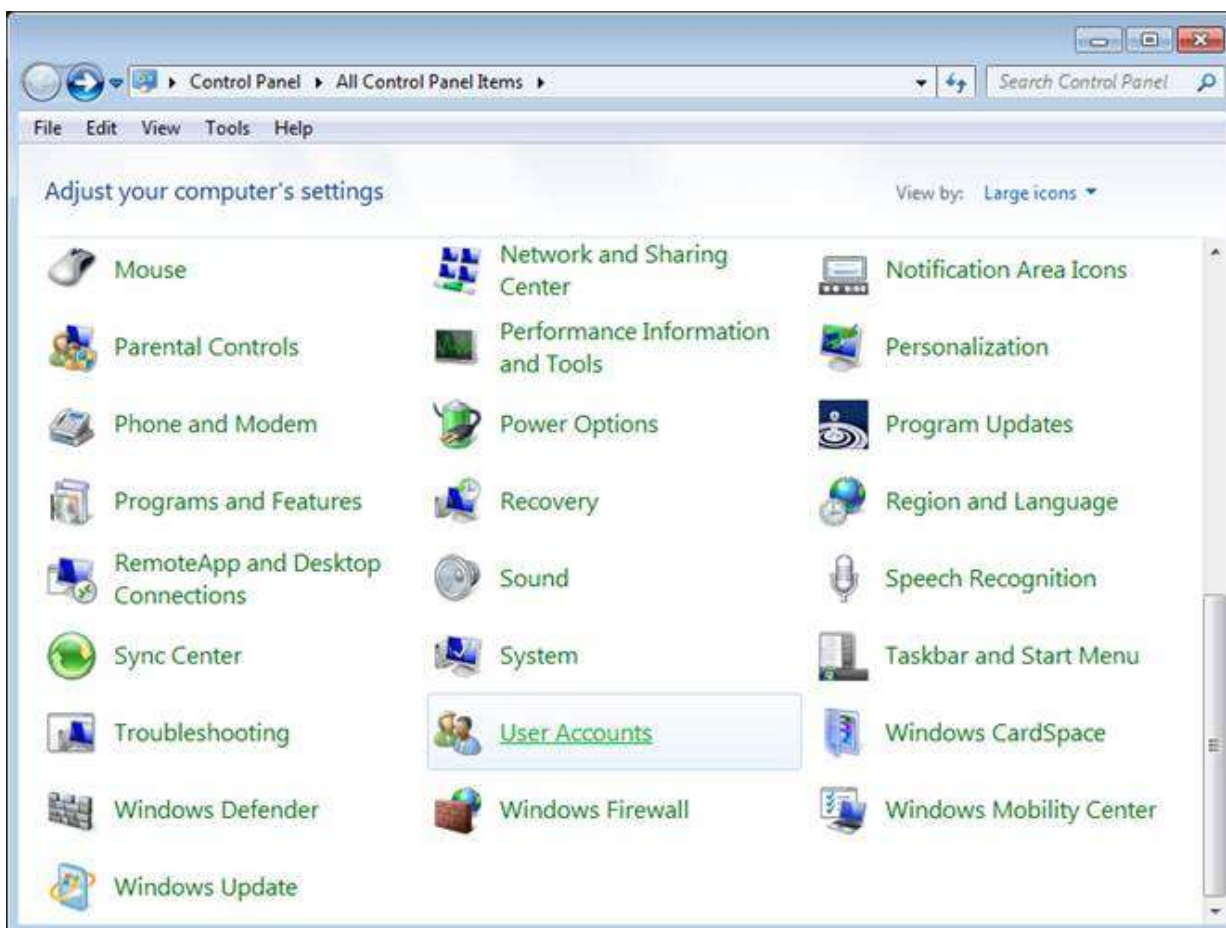
Windows 7 Professional i Windows 7 Ultimate su predviđeni i napravljeni za poslovnu upotrebu u radnim okruženjima pod lokalnom ili globalnom računarskom mrežom. Napravljeni su tako da mogu da rade samostalno ali i kao RADNE STANICE (WORKSTATIONS) u pravom CLIENT/SERVER mrežnom okruženju gde bi bili povezani na prave server računare sa Windows SERVER 2003 ili 2008 operativnim sistemima. Prema tome od velikog je značaja da na računarima koji rade pod nekim mrežnim poslovnim okruženjem budu instalirani jedan od ova dva OS-a, ili Windows 7 Professional ili Windows 7 Ultimate.

Sve ostale edicije ovog operativnog sistema kao što su Windows 7 Starter ili Windows 7

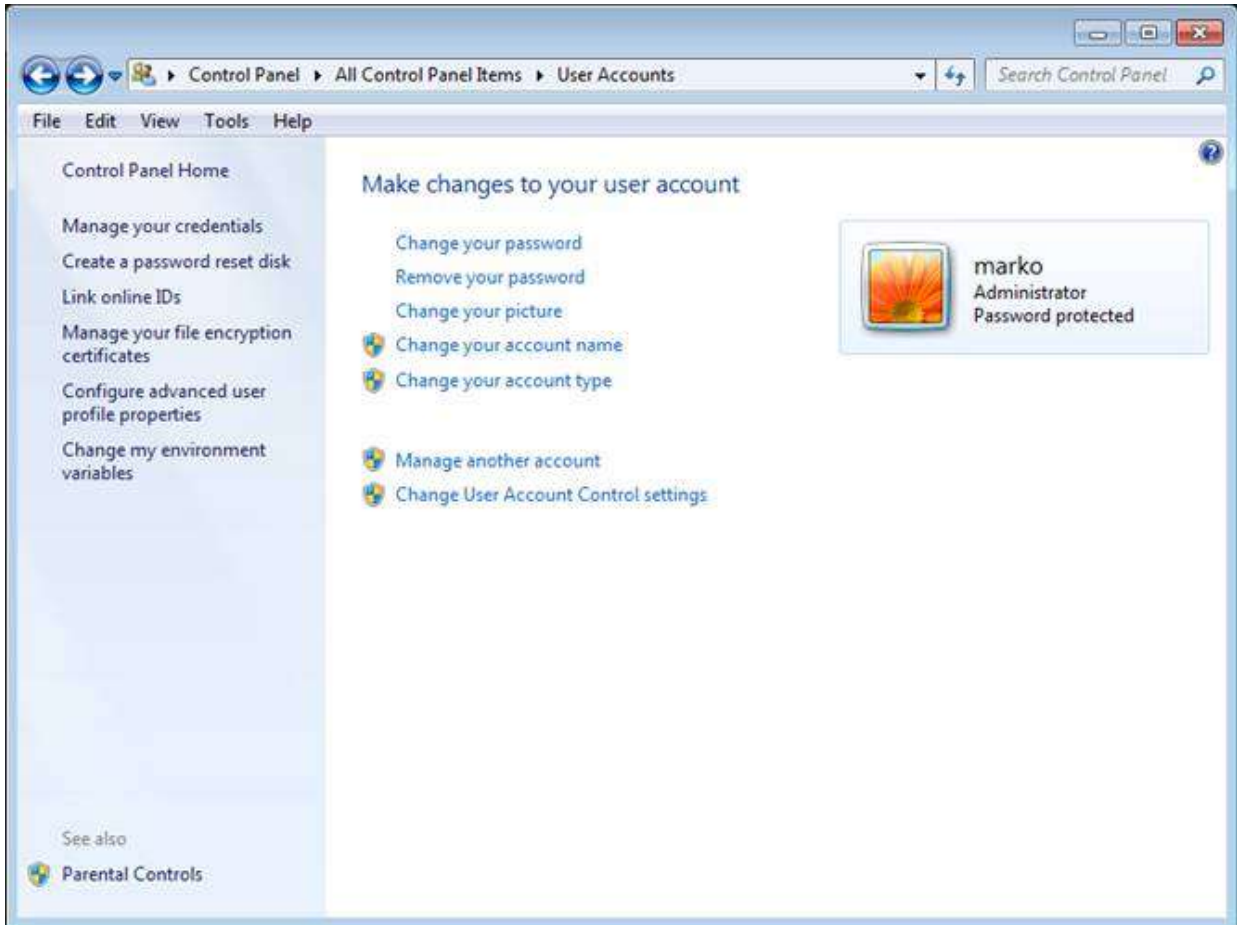
Home ili Home Premium su obogaljenje i osiromašene verzije ovog OS-a koje NISU PREDVIĐENE ZA RAD U POSLOVNIM MREŽNIM OKRUŽENJIMA U FIRMAMA I AGENCIJAMA! Ove verzije nemaju sve menije i opcije koje imaju profesionalne varijante Windows-a, tako da je njih mnogo teže konfigurisati za rad u mrežnom okruženju i pokazali su se kao nepogodni za takve situacije. Nisu za OZBILJAN POSAO.

Na primer, u Windows 7 Starter ediciji NE MOŽEMO pristupiti korisničkim nalogima i grupama na način kao što sam opisao u ovom tutorijalu. Kod ovih verzija (Starter i Home) imamo veoma ograničen način na koji možemo upravljati korisničkim nalogima i to na sledeći način:

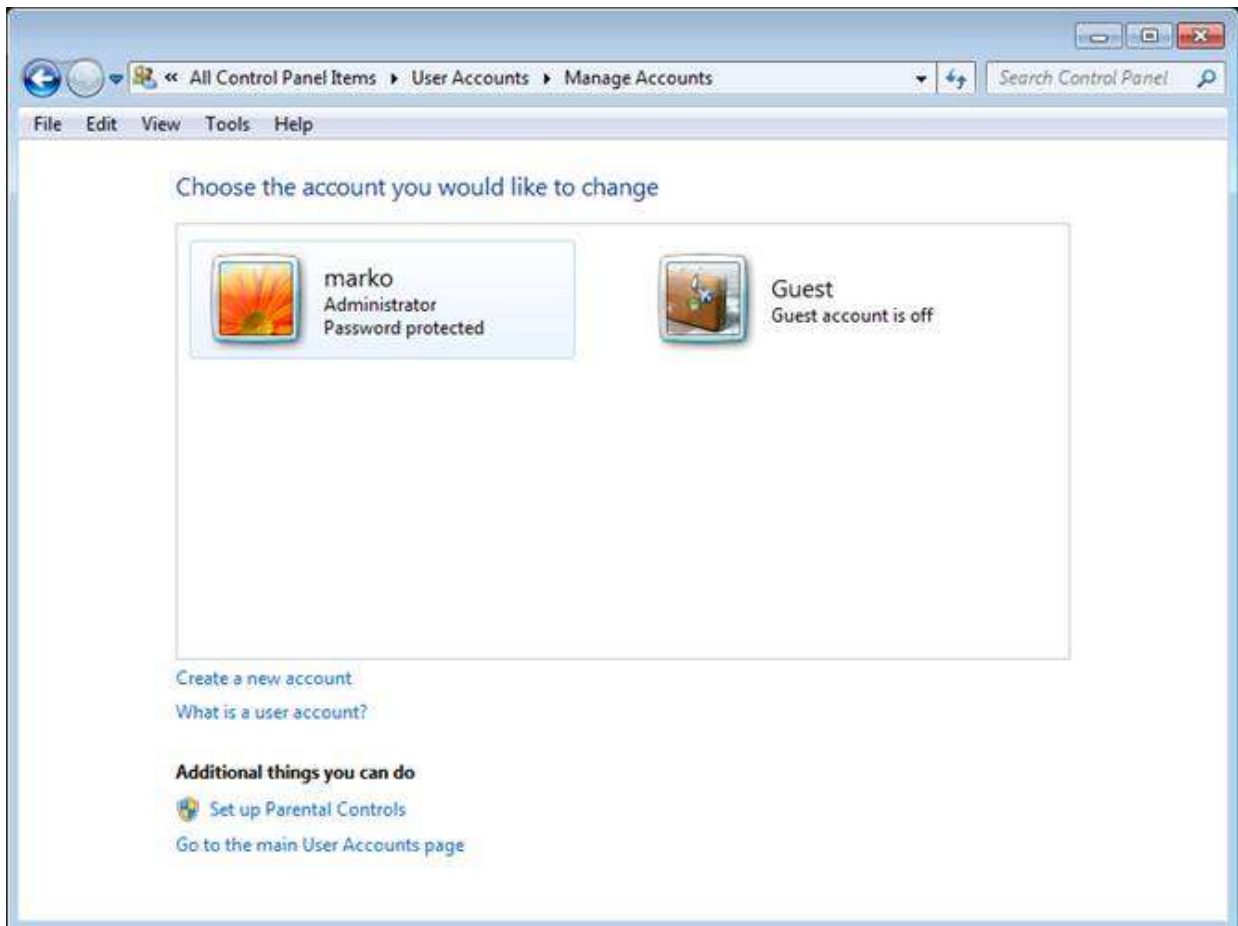
Iz Control Panela izaberemo ikonu „User Accounts“:



Zatim izaberemo opciju „Manage another account“:



Kao što vidimo opcije za upravljanje korisničkim nalogima su ograničene na svega par stavki gde nije moguće fino podešavati parametre i imati potpun pregled opcija koje možemo podesiti.



Windows 10 firewall i portovi



WINDOWS 10

ADS Client biblioteke moraju biti iste verzije kao i ADS remote server

Distribucija ADS klijentskih biblioteka MORA da se vrši po sledećem pravilu: One MORAJU da se nalaze u istom folderu gde se nalazi i ADSDBE.DLL. Nezavisno od toga šta piše u vašoj putanji (SET PATH) , klijentski DLL-ovi se prvenstveno učitavaju iz istog foldera odakle i ADSDBE.DLL.

Kopiraj četiri (4) ADS klijentskih DLL-ova iz poslednje ADS verzije u aplikaciju u exe folder aplikacije i pregazi stare fajlove. Najnoviji ADS klijentski fajlovi su :

ACE32.DLL,
AXCWS32.DLL,
ADSLOC32.DLL
AICU32.DLL.

Ova četiri DLL-a se nalaze u folderu C:\Program Files (x86)\Advantage 10.0\ARC

Advantage Database Server (remote server) i UDP portovi **6262/2989**

ADS remote server koristi:

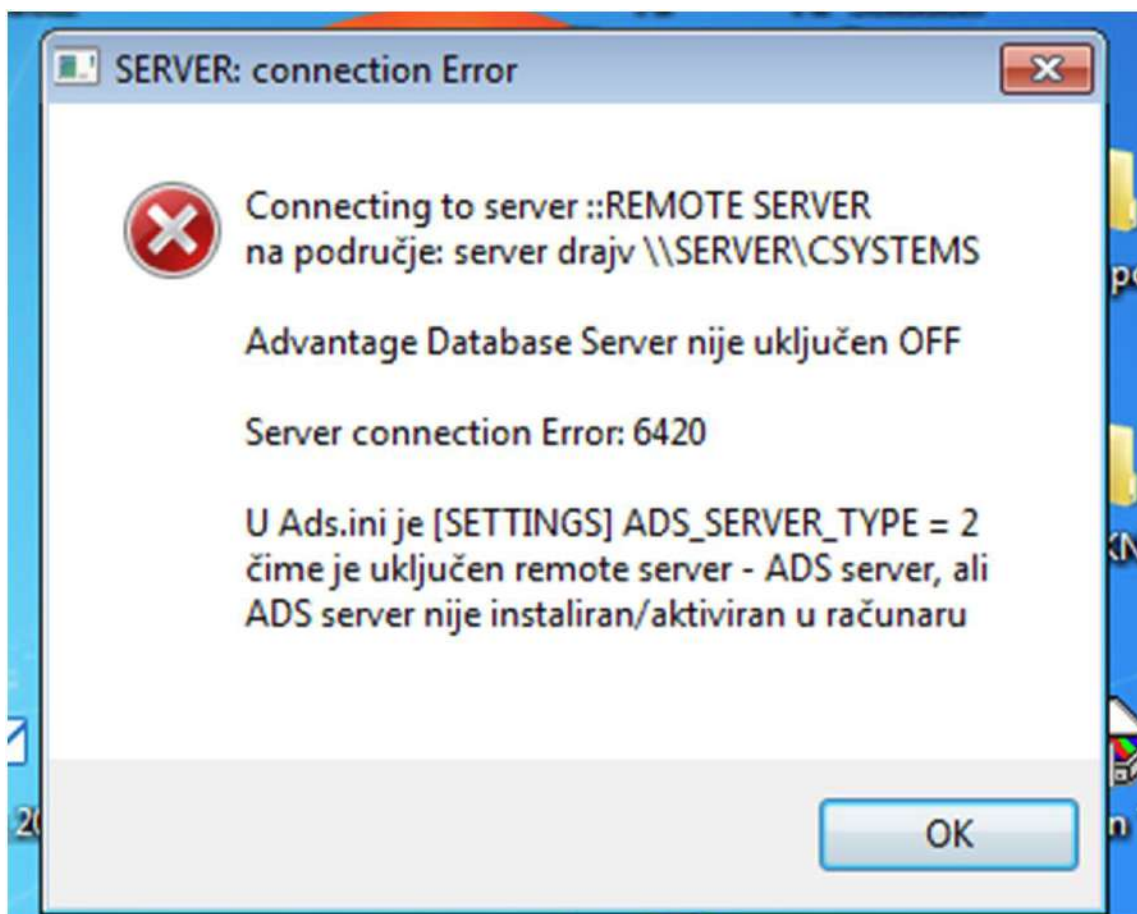
TCP port 6262

UDP port 6262 za svu mrežnu komunikaciju (LAN komunikaciju)

UDP port 2989 za funkciju find server (za pronalaženje servera)

Kod rada sa ADS remote serverom UDP paketi ne smeju biti filtrirani (blokirani) a posebno ne smeju biti filtrirani navedeni portovi. Ako firewall filtrira (blokira) bilo koji od ovih portova ADS serveru se ne može prići iz mreže.

ADS remote server često ne prima konekcije sa računara klijenata i prijavljuje grešku 6420 zbog toga što firewall ili antivirusni program ili mrežni hardver blokiraju filtriraju) UDP port 6262 koji se od strane ADS servera po defaultu koristi za komunikaciju preko LAN mreže.



Mrežni administratori filtriraju sve UDP portove za koje smatraju da su nepotrebni, pa među njima i UDP port **6262**, ili to uradi neki od firewall programa ili pak to uradi Ruter hardveski. Pošto se radi o UDP portu vrlo je teško utvrditi šta ga blokira a takođe je teško utvrditi da li je blokiran i to dokazati firmi u kojoj je mreža menjana i zbog toga je došlo do blokade. Zbog toga sam našao više programa kojima se to može dokazati, naravno samo ljudima koji se delimično razumeju u rad mreže i UDP i TCP portova. Laicima je i dalje nemoguće i besmisleno sve to objašnjavati oni će i dalje da tvrde da knjigovodstveni program ne radi jer ima neka greška u njemu, a da je njihova mreža dobra i da oni nisu ništa menjali, čak su juče masno platili nekim profesionalcima da je nameste kako treba da više nemaju problema.

Programi za proveru zauzetosti UDP i TCP portova:

1. Program **cports.exe (CurPort)** najjasnije prikazuje koji se TCP i UDP portovi trenutno koriste i od strane koje aplikacije, pa se portovi mogu iz njega i zatvoriti. Radi samo u lokalnom računaru i proverava njegove portove. Radi i iz comandne linije sa parametrima.
2. Program **ADStestUDP** je mali delphi program napisan u ADS timu, koji proverava samo UDP portove 6262 i 2989 na kojima radi ADS remote server. Mora da radi istovremeno u serverskom i klijentskom računaru gde računar server prima poruke a računar klijent šalje poruke. Primljenu poruku računar server prikazuje na ekranu. Ne radi u komandnoj liniji (GUI program)

3. Program **nc.exe** je mali C program napisan za linux i portovan na windows, koji proverava TCP i UDP portove kod umreženih računara. Mora da radi istovremeno u serverskom i klijentskom računaru gde računar server prima poruke a računar klijent šalje poruke. Primljenu poruku računar server prikazuje u DOS prozoru. Radi samo u komandnoj liniji u DOS prozoru

ADStestUDP

je program za proveru UDP porta 6262 za ADS server sa ADS sajta (Developer zone) Mora biti instaliran na serveru i na klijentu Server sluša a klijent šalje text poruku koja se mora pojaviti na serveru

nc

je program portovan sa linuxa koji radi u command promptu isto kao ADStestUDP Mora biti instaliran na serveru i na klijentu Server sluša a klijent šalje text poruku koja se mora pojaviti na serveru. Mogu se desiti tri slučaja:

1. kad UDP port 6262 nije filtriran (slobodan je)

kad se na serveru startuje nc tada se na serveru pojavi DOS prozor sa promptom i čeka poruku sa klijenta;

kad se na klijentu startuje nc tada se na klijentu pojavi DOS prozor sa promptom i ukuca se neki tekst koji se ODMAH pojavi i na serveru u DOS prozoru.

2. kad je UDP port 6262 filtriran (blokiran je iz firewalla ili iz mrežnog hardvera)

kad se na serveru startuje nc tada se na serveru pojavi DOS prozor sa promptom i čeka poruku sa klijenta

kad se na klijentu startuje nc tada se na klijentu pojavi DOS prozor sa promptom i ukuca se neki tekst koji se NIKAD ne pojavi i na serveru u DOS prozoru.

3. kad je UDP port 6262 zauzet (blokiran je jer ga koristi ADS server ili neki drugi servis)

kad se na serveru startuje nc tada se na serveru pojavi DOS prozor sa porukom:

Can't grab 0.0.0.0:6262 with bind

i ne čeka se poruku sa klijenta - ztvra se DOS prozor.

Po istom sistemu funkcioniše i ADStestUDP



WINDOWS 10 REMOTE DESKTOP SERVICE

PORUKA GREŠKE:

5185 AE_LOCAL_CONN_RESTRICTED

Licencom za ALS server, Veza Lokalnog Servera je ograničena kada se ALS koristi preko web servera, server aplikacija, terminal servera, ili bilo koje druge vrste middleware-a ili proizvoda servera koji se koristi za pristup podacima na ime udaljenog računara. Ako ste dobili ovu grešku, to je zato što je vaša aplikacije pokušala napraviti vezu sa lokalnim serverom iz jednog od ovih ograničenih okruženja. Molimo da pregledate Prednost veze preko Lokalnog servera u ugovoru o licenciranju krajnjeg korisnika (license.txt, odjeljak B) za detalje. Moguće je dobiti ovu grešku kada se ne krši ugovor o licenciranju. Ako, na primjer, vaša web aplikacija pristupa lokalnim podacima koje koristi interno, ali se nikada ne prenosi na klijenta, pa je tada upotreba ALS legalna. Ako se ALS (lokalni server) koristi za pristup podacima na ovaj način (ili neki sličan način, gdje se koristi ili ne vide podataka od strane klijenta), a dobije se ova greška, da bi se grška sprečila, treba dodati sljedeći red u **ads.ini** fajl u [SETTINGS] grupu:

```
MTIER_LOCAL_CONNECTIONS = 1
```

Kada se Aplikacija i Baza podataka nalazi instalirana na udaljenom računaru serveru na kome se najčešće nalazi operativni sistem Windows server 2012 R2 (može i 2008 R2, Windows 10, Windows 7) i na kome se nalazi instaliran remote ADS server, pa se toj aplikaciji odnosno bazi podataka pristupa preko web servera odnosno preko web aplikacije (preko Remote Desktop Service) neće biti problema ako se radi sa remote ADS serverom.

Ali ako se radi sa ALS lokal serverom, doći će do greške **5185**

AE_LOCAL_CONN_RESTRICTED, jer je rad sa ALS zabranjen preko interneta. Da bi se ipak ovaj rad omogućio, treba u **ADS.INI** upisati:

[SETTINGS]

MTIER_LOCAL_CONNECTIONS = 1

Napomena Onemogućavanje blokiranja rada sa ALS serverom upisom

MTIER_LOCAL_CONNECTIONS = 1 u suprotnosti je sa dozvoljenim scenarijima veze za ALS server navedenim u ugovoru o licenci za krajnjeg korisnika i predstavlja kršenje ugovora o licenciranju, i snositi ćete odgovornost za ne pridržavanje ugovora sa Extended Systems, Sybase ili SAP.

Napomena ads.ini datoteka se mora postaviti u isti direktorijum kao aplikacija, kako bi se izmene u njoj prenosile aplikaciji.



Advantage and Unicode

Advantage 10 includes three new field types; nChar, nVarChar and nMemo. These field types will be able to store Unicode characters which will greatly expand the number of languages supported by Advantage. Indexes are supported for all of these Unicode field types with over 200 Unicode collations available. In this tech-tip we will discuss what Unicode is and how you can use Unicode characters with Advantage.

Advantage stores the Unicode data using UTF-16 encoding. This provides for an efficient use of space and performance. However, because UTF-16 uses two bytes (16 bits) for every character, it is a less efficient mechanism for storing Latin based characters. Additional files are required to support Unicode, aciu.dll and icudt40l.dat. The aicu.dll contains the Unicode functions used by Advantage and Unicode collations are stored in the .dat file. These files take up approximately 15MB of disk space and must be distributed with both the client and server when using Unicode field types.



Running ADS Without a Network

RAD SA ADS SERVEROM U RAČUNARU KOJI NEMA MREŽU

ADS is a remote database server. Consequently, you will almost always be running on some type of network, such as a standard file-server based network, a peer-to-peer network, an intranet, or the Internet.

ADS je udaljeni poslužitelj baze podataka. Slijedom toga, od vas će gotovo uvijek biti pokrenut na neku vrstu mreže, kao što su standardni datotečni poslužitelj-temeljen mreža, peer-to-peer mreže, intraneta ili Interneta.

Some developers, however, need to run ADS without a network present—for example, you may want to work with ADS from your laptop while on an airplane traveling to a client site. In a situation like this, your laptop is probably not connected to a network.

Neki programeri, međutim, potrebno je pokrenuti ADS bez mreže prisutan na primjer, možda želite raditi s ADSs vašeg prijenosnog računala, a na zrakoplov putovanju klijenta mjestu. U situaciji kao što je ovaj, tvoj laptop vjerojatno nije spojen na mrežu.

When you are not connected to a network, ADS will sometimes be unavailable. This is particularly true of machines running Windows operating systems. Specifically, unless a computer has been configured to do otherwise, a Windows machine will not load the IP stack when it is booting without a network present. The IP stack is required to communicate with ADS.

Kad niste povezani na mrežu, ADS ponekad neće biti dostupna. To osobito vrijedi za strojeve sa sustavom Windows operacijskim sustavima. Naime, osim ako računalo nije konfigurirano za napraviti drugačije, Windows stroj neće učitati IP istog, kada je dizanje bez mreže prisutan. IP stog je potrebna za komunikaciju s ADS.

There are several solutions to this problem. The first solution is to simply use ALS when you are not connected to a network. Since ALS and ADS have the exact same API, you can use ALS to build applications that will be deployed using ADS. As mentioned earlier in this appendix, the only difference is that with ALS you cannot test transactions, nor can you test Java clients that use the Advantage JDBC Driver.

Postoji nekoliko rješenja za taj problem. Prvo rješenje je jednostavno koristiti ALS kada niste spojeni na mrežu. Budući da ALS i ADS imaju isti API, možete koristiti ALS za izgradnju aplikacija koje će biti razmještene pomoću ADS. Kao što je spomenuto ranije u ovom dodatku, a jedina razlika je da je s ALS-a ne možete testirati transakcije, niti možete testirati Java klijenata koji koriste Driver Advantage JDBC.

The next two solutions permit you to use ADS, but these require some configuration of your computer's operating system. The first is to disable Window's DHCP media sensing behavior, which in most cases permits the IP stack to be loaded whether or not a network

is detected. The second is to install the Microsoft Loopback Adapter. We recommend trying the first technique, described in the next section. If that doesn't work, try installing the Microsoft Loopback Adapter, described in the later section "Installing the Microsoft Loopback Adapter."

Sljedeća dva rješenja omogućiti vam da koristite ADS, ali oni zahtijevaju konfigurisanje vašeg računala - operativnog sustava. Prvi je da se onemogućiti prozoru DHCP medija istraživanja ponašanja koje u većini slučajeva omogućuje IP stog da se učita li ili ne mreže otkriven. Drugi je instalirati Microsoft Loopback adapter. Preporučamo težak prvi tehniku, opisano u sljedećem odjeljku. Ako to ne uspije, pokušajte instalirati Microsoft Loopback adapter, opisano u kasnijim odjeljku "Instaliranje adapter Microsoft Loopback."

While one or the other should work, we have encountered an instance that required us to perform both of these configurations. Also, we have found that these techniques do not work with Windows 98/ME machines. Those machines must be connected to a network, or you must use ALS.

Dok jedan ili drugi trebali raditi, mi smo naišli na primjer da je potrebno nam je za obavljanje obje ove konfiguracije. Također, utvrdili smo da ove tehnike ne rade sa sustavom Windows 98/ME strojeva. Ti strojevi moraju biti priključeni na mrežu, ili morate koristiti ALS-a.

Finally, regardless of which of these techniques you use, you might have to disable your firewall client. Client applications communicate with ADS over UDP port 6262 (by default) or TCP port 6262 (the default when using the Advantage JDBC Driver). If your firewall is blocking these ports, you will not be able to use ADS with the firewall active.

Konačno, bez obzira koju od tih tehnika koristite, možda ćete morati isključiti firewall na klijentu.

Klijent aplikacija komunicira s ADS preko UDP porta 6262 (po defaultu) ili preko TCP porta 6262 (zadani kada se koristi Driver Advantage JDBC). Ako Vaš firewall blokira te portove, nećete moći koristiti ADS kada je firewall aktivan.

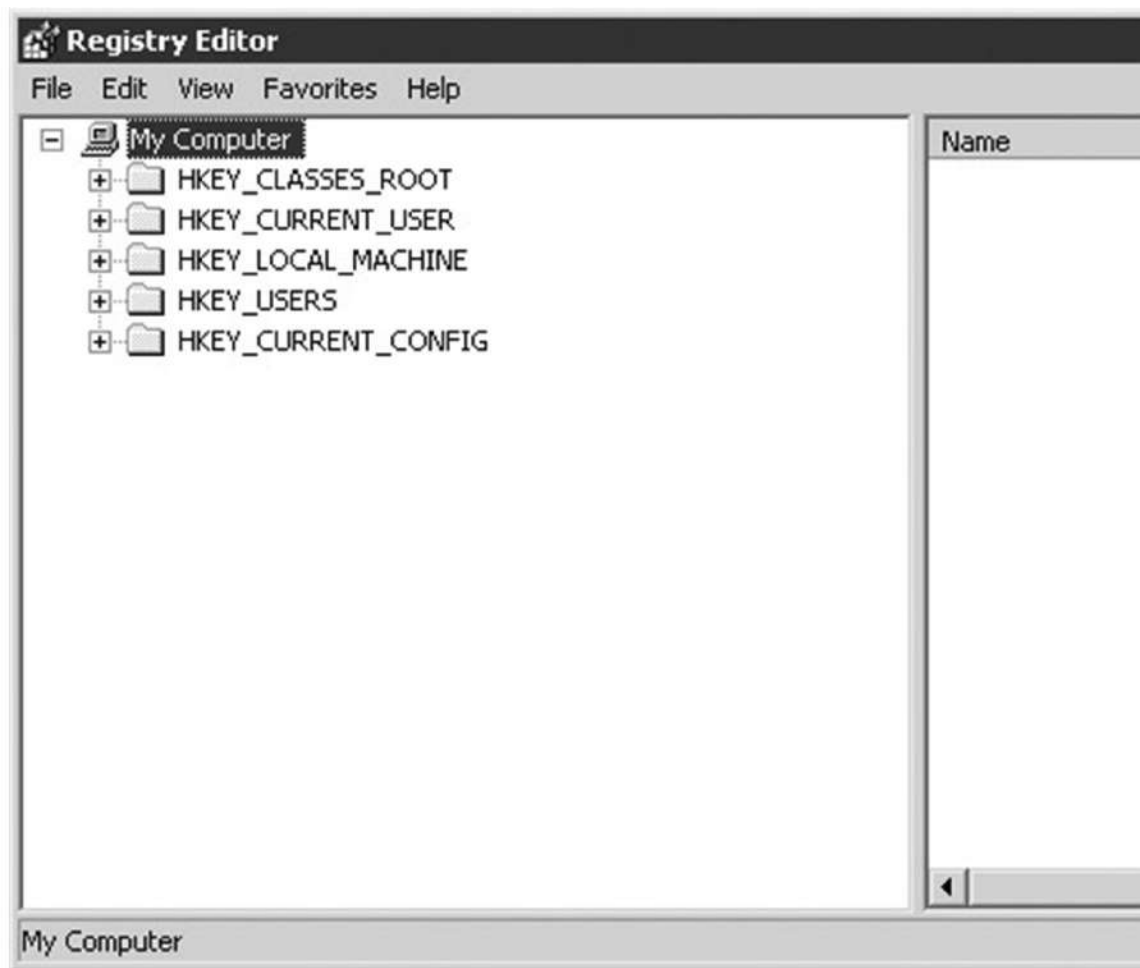
Disabling DHCP Media Sensing

In order to prevent Windows from testing for a network connection you need to make a small change to your Windows registry. Use the following steps to make this change:

1. Select Run from the Start menu. Enter **Regedit.exe** in the Open field of the Run dialog box, and click OK to launch the Windows Registry Editor, shown in Figure A-1.

Kako bi se spriječilo sustava Windows testiranje za mrežnu vezu trebate napraviti male promjene u vaš Windows Registry. Koristite sljedeće korake da se to promjeni: Odaberite Pokreni na izborniku Start. Unesite Regedit.exe u Pučkom otvorenom polju dijaloški okvir Pokreni, a zatim kliknite U redu za pokretanje Windows Registry Editor prikazan na slici-1.

slika 1



1. Figure A-1: The Windows Registry Editor

2. Select the HKEY_LOCAL_MACHINE root key in the Registry Editor.

3. Make the following subkey the current key:

SYSTEMCurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters

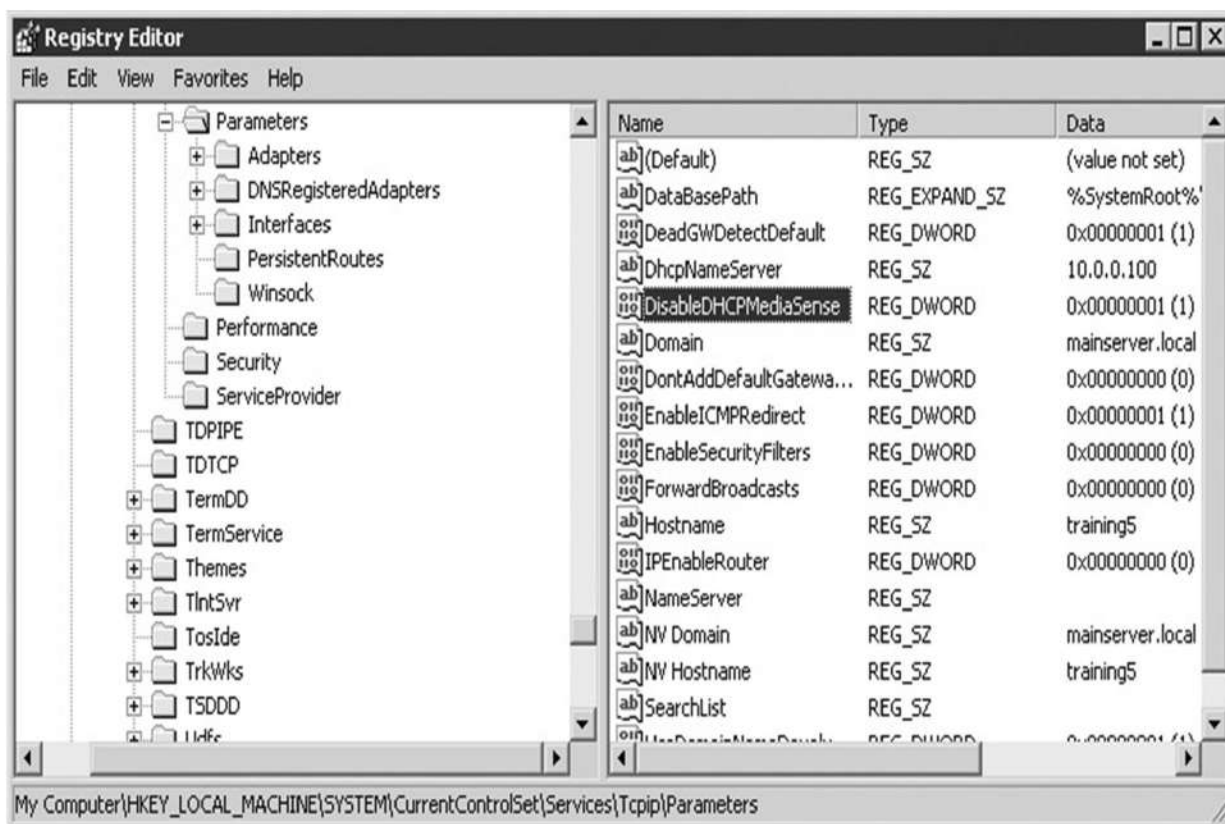
4. Select Edit | New | DWORD Value from the Registry Editor's main menu.

5. Change the name of the new value to **DisableDHCPMediaSense**.

6. Right-click the DisableDHCPMediaSense value and select Modify.

7. Change the value to **1**. Your screen should look something like that shown in Figure A-2.

slika 2



1. Figure A-2: The new entry in the Windows registry

2. Now reboot your computer. ADS should now run normally, whether or not you are connected to a network.

1. Slika-2: novi unos u registru Windows

2. Sada ponovno pokrenuti računalo. ADS sada bi trebao normalno raditi, bez obzira da li ste ili niste spojeni na mrežu.

Installing the Microsoft Loopback Adapter

Disabling Window's DHCP media sensing is normally all you need to do to use ADS on a Windows machine that is not connected to a network. Another alternative, albeit one that is a little more involved, is to install the Microsoft Loopback Adapter. In our experience, we have come across only one laptop where the preceding steps failed (thereby requiring this step). If you cannot connect to ADS after making these registry changes, use the following steps to install the Microsoft Loopback Adapter.

NAPOMENA

The steps given here are for Windows 2000. If you are using another operating system, the steps will be similar, though not identical. Use the displayed dialog boxes to get to the screen where you manually select hardware that you have already installed. From there, select to install a Network adapter, and when asked which one you want to install, select the Microsoft Loopback Adapter. You probably do not need your Windows installation disk handy, but it might be a good idea to have it available just in case.

1. Open the Control Panel and launch the Add/Remove Hardware applet.
2. From the Welcome screen, select Next.
3. On the Choose a Hardware Task dialog box, leave the Add/Troubleshoot a device radio button enabled, and click Next.
4. Windows will now search for hardware devices. Once this search is complete, you will see the Choose a Hardware Device dialog box.
5. Select Add A New Device and click Next.
6. From the Find New Hardware dialog box, select the No, I Want To Select A Hardware Item From A List Radio Button, and click Next.
7. From the Hardware Type dialog box, select Network Adapters, and click Next.
8. From the Select Network Adapter dialog box, set Manufacturers to Microsoft, and Network Adapter to Microsoft Loopback Adapter, as shown in Figure A-3. Select Next.
9. From the Start Hardware Installation dialog box, select Next.
10. From the Completed the Add/Remove Hardware Wizard dialog box, select Finish.
11. Reboot your computer.

Onemogućavanje DHCP prozora media sensing je obično sve što trebate učiniti za korištenje ADS na Windows računalu koje nije povezano s mrežom. Druga alternativa, iako onaj koji je malo više koji su uključeni, je instalirati Microsoft Loopback adapter. Prema našem iskustvu, mi smo naišli na samo jedan laptop gdje vam prethodni koraci nisu pomogli (a time se zahtijevao ovaj korak). Ako se ne možete povezati na ADS nakon te promjene registra, koristite sljedeće korake da biste instalirali Microsoft Loopback adapter.

NAPOMENA

koraci koji su ovde dati, dati su za Windows 2000. Ako koristite neki drugi Windows, koraci će biti slični, ali ne i identični. Koristite prikazuje dijaloški okviri doći do zaslona gdje ćete ručno odabrati hardver koji ste već instalirali. Od tamo, odaberite instalirati mrežni adapter, a kada je pitao što onaj koji želite instalirati, odaberite adapter Microsoft Loopback. Vi vjerojatno ne trebate Windows instalacijskog diska pri ruci, ali to može biti dobra ideja da su ga na raspolaganju samo u slučaju.



ADS HOW TO

Brzi kurs za instalaciju ADS servera za Client/Server rad



1. USPOSTAVILI STE MREŽU ?

Ako jeste,

mora iz svakog od računara u mreži da se vidi sledeća slika:

slika 1



Računar server (na njemu je baza podataka programa) mora imati ime: server. Računar klijent može imati bilo koje ime. Asus-laptop je takođe računar klijent. Disk C na računaru klijentu ne mora da bude deljen. Disk C na računaru serveru mora da bude deljen:

slika 2

Hard Disk Drives



ili (verzije posle 2015) ne mora da disk C:\ bude deljen ali mora da bude deljen folder C:\CSYSTEMS.

Morate izvršiti instalaciju programa CSYSTEMS prvo na računar server a zatim na računare klijente. Instalaciju vršite startom instalacionog paketa CSYSTEMS_knjigovodstvo.exe

Posle instalacije programa CSYSTEMS na računar server, Na disku C na serveru mora da postoji folder CSYSTEMS (koji posle instalacije programa nije deljen) a ovaj folder mora da bude deljen - pa ga podelite (Shared) :

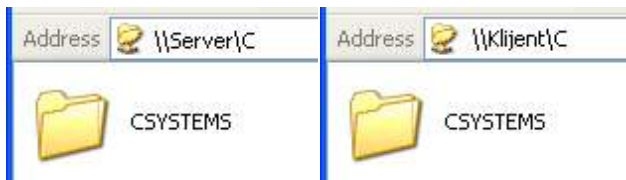
Posle instalacije programa CSYSTEMS na računar klijent, Na disku C na klijentu mora da postoji folder CSYSTEMS (koji posle instalacije programa nije deljen) a ovaj folder mora da bude deljen - pa ga podelite (Shared) :

slika 3



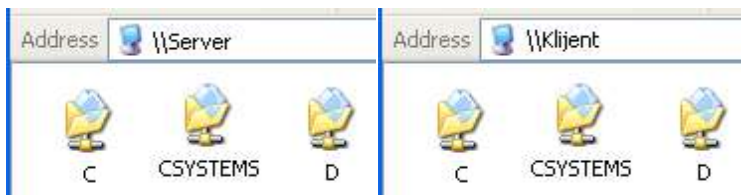
Posle toga, ulaz na disk C računara servera preko mrežne grupe WORKGROUP (klikom na ikonu server - na slici 1) treba da da sledeću sliku:

slika 4



ili sledeću sliku

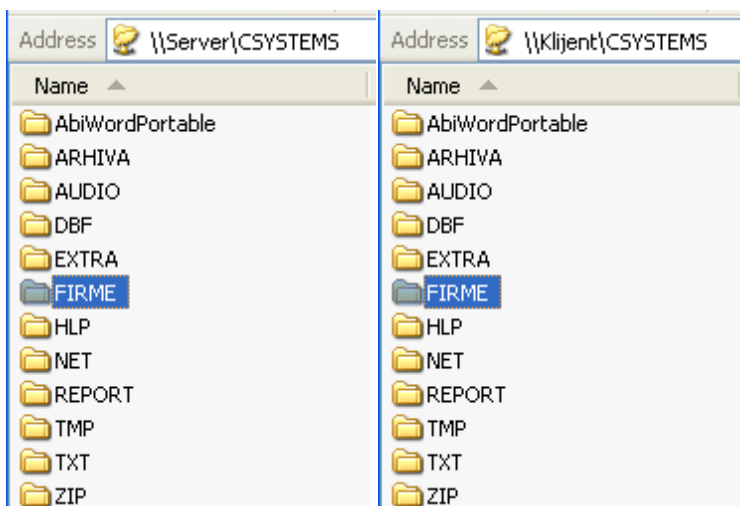
slika 5



Isto važi i za ulaz na disk C računara klijenta (klikom na ikonu klijent - slika 1) mora se videti ista slika 4 i slika 5 samo sa tom razlikom što će Address biti '\\Klijent\C'

Folder CSYSTEMS u kome se nalazi aplikacija CSYSTEMS i njena baza podataka i na serveru i na klijentu ima isti sadržaj:

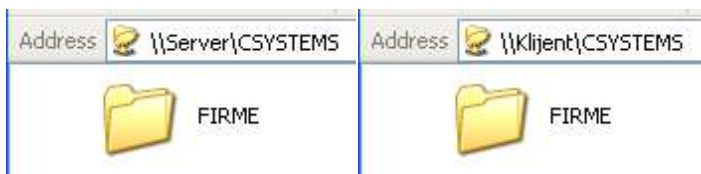
slika 6



Folder CSYSTEMS\FIRME koji se nalazi na računaru serveru sadrži CENTRALNU bazu podataka programa CSYSTEMS kojoj mogu da pristupe svi računari klijenti na mreži kada rade u ADS modu preko programa servera baze podataka: Advantage Database Server.

Folder CSYSTEMS\FIRME koji se nalazi na svakom računaru klijentu sadrži LOKALNU klijentovu bazu podataka programa CSYSTEMS kojoj može da lokalno pristupi samo taj računar klijent kada radi u LOC modu, odnosno direktnim pristupom disku bez posredstva programa servera baze podataka: Advantage Database Server

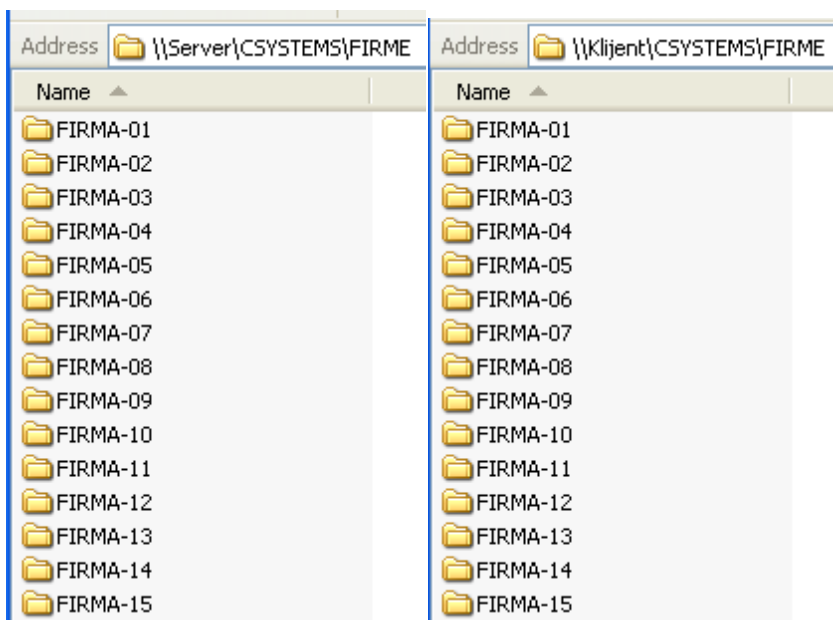
slika 7



Folder CSYSTEMS\FIRME ima isti sadržaj i na serveru i na klijentu, odnosno on sadrži bazu podataka za 99 firmi klijenata a svaka firma ima 99 poslovnih godina.

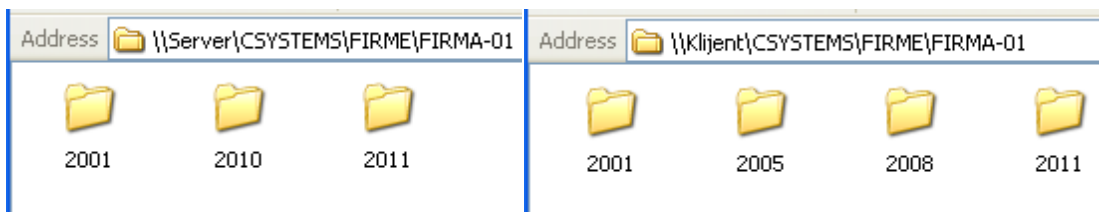
Kada računar klijent uključi ADS mod, on pristupa firmama na računaru serveru. Kada računar klijent uključi LOC mod on pristupa firmama na računaru klijentu. Ovo znači da svaki računar klijent može da radi sa CENTRALNOM zajedničkom bazom podataka i sa svojom LOKALNOM bazom podataka, odnosno sa 2 x 99 firmi klijenata:

slika 8



Posebno je važno da svaka baza podataka CENTRALNA i LOKALNA mora imati NULTI FOLDER 2001 odnosno samo kod FIRME-01 mora postojati godina 2001 Ovaj folder NE SME SE BRISATI

slika 9

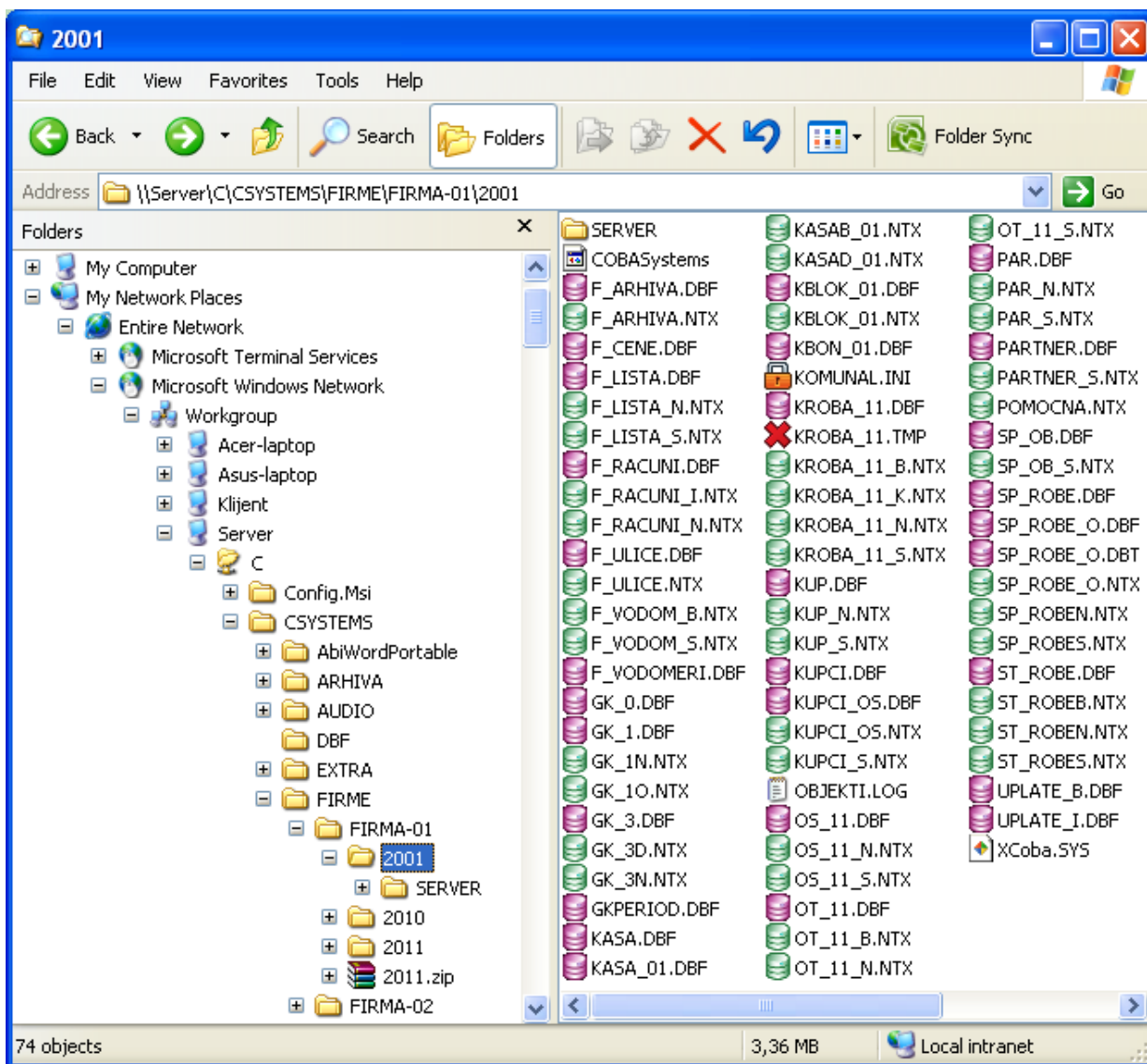


Sve ostale firme u bazu podataka mogu imati samo one foldere poslovnih godina koji su im stvarno potrebni, dakle sve foldere - poslovne godine od 2001 do 2099.

Podaci na serveru i na klijentu nisu isti. Firma 01 na serveru i Firma 01 na klijentu nisu iste. Mogu da budu iste, ali to treba izbegavati.

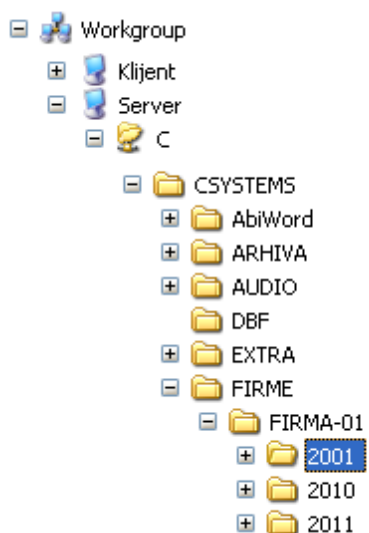
Svaki folder poslovne godine sadrži bazu podataka (knjigovodstvo) za tu poslovnu godinu. Folder 2001 pored baze podataka (ovde se obično smešta demo baza podataka za obuku) sadrži i fajl **COBASystems** koji mora postojati kada se radi u serverskom ADS modu. Ovaj fajl program formira automatski i on se ne sme brisati.

slika 10



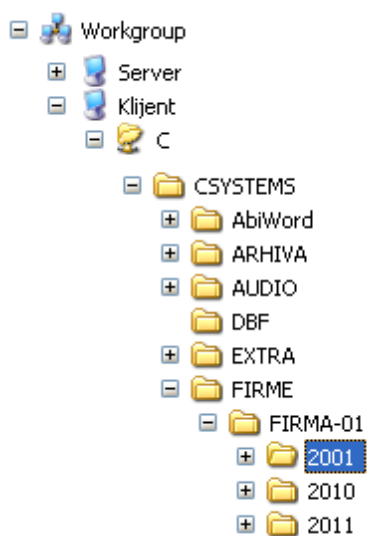
1a. USPOSTAVILI STE MREŽU I RADITE U ADS SERVER MODU

Tada sa računara klijenta pristupate CENTRALNOJ BAZI PODATAKA na računaru serveru zajedno sa svim ostalim računarima klijentima iz iste mrežne grupe WORKGROUP:



1b. NEMATE MREŽU I RADITE U LOC LOKALNOM MODU ili IMATE MREŽU ALI STE UKLJUČILI RAD U LOC MODU

Tada sa računara klijenta pristupate LOKALNOJ BAZI PODATAKA na tom računaru klijentu. Ostali računari klijenti (i server) iz iste mrežne grupe WORKGROUP ili neke druge, ne mogu pristupiti vašoj lokalnoj bazi podataka.





2. Na računaru SERVER

- mora da postoji nulti folder

\\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001

kada je folder CSYSTEMS shared

Samo ovu adresu foldera koristi aplikacija.

odnosno

\\SERVER\C\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001

kada folder CSYSTEMS nije shared

odnosno

X:\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001

kada je serverov disk C: mapiran na klijentu kao disk X:

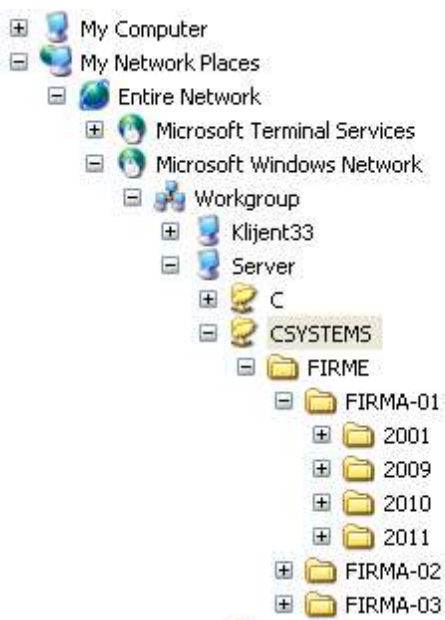
- mora da postoji folder Radne Baze podataka na primer

\\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2010

- mora da bude deljen (shared) folder **CSYSTEMS**

- U folderu CSYSTEMS mora da postoji ASCII txt fajl **SERVER.NET** u koji je upisana reč **SERVER**

- mora da bude instaliran i aktiviran kao servis ADS server (ako se radi sa Advantage Local Serverom ALS tada ne mora da se instalira ADS jer njegovu ulogu preuzima ALS)



3. Na računaru KLIJENT

- mora da postoji nulti folder
\\KLIJENT\\CSYSTEMS\\FIRME\\FIRMA-01\\2001
 kada je folder CSYSTEMS shared
 Samo ovu adresu foldera koristi aplikacija.

odnosno
\\KLIJENT\\C\\CSYSTEMS\\FIRME\\FIRMA-01\\2001
 kada folder CSYSTEMS nije shared

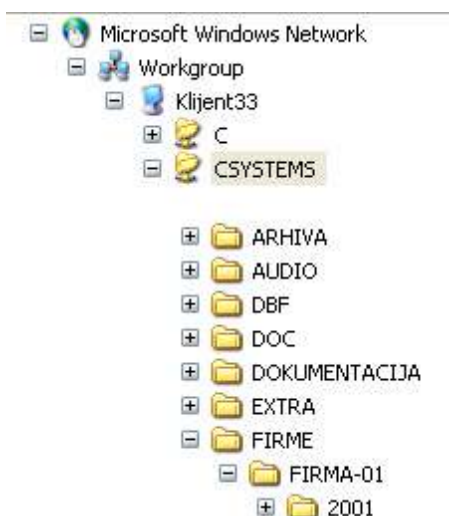
odnosno
C:\\CSYSTEMS\\FIRME\\FIRMA-01\\2001
 kada računar klijent nije konektovan na mrežu i ne poznaje ime \\KLIJENT

**Ako foldera C:\\CSYSTEMS\\FIRME\\FIRMA-01\\2001
 nema, start programa ADSCFG.EXE automatski ga formira.**

- mora da bude deljen (shared) folder CSYSTEMS
- U folderu **CSYSTEMS** mora da postoji ASCII txt fajl **SERVER.NET** u koji je upisana reč **SERVER**

AKO NAVEDENI SISTEM FOLDERA BAZE PODATAKA PROGRAMA NE POSTOJI,

MORA SE RUČNO FORMIRATI INAČE POSLOVNE APLIKACIJE IZ PAKETA PROGRAMA CSYSTEMS™ NEĆE MOĆI DA RADE.



- mora da bude instaliran ADS CLIENT ENGINE i ALS (Advantage Local Server) odnosno svi fajlovi:

DLLs of the Advantage Database Client Engine

adsloc32.dll
adslocal.cfg
ace32.dll
axcws32.dll
ansi.chr
extend.chr
ads.ini

Ovi fajlovi nalaze se u folderu EXE aplikacije.



Fajl ADS.INI

ako se radi sa Advantage Local Serverom ALS tada se u fajl ADS.INI upisuje

[SETTINGS]

```
;local server  
;ADS_SERVER_TYPE=1
```

ako se radi sa Advantage Database Serverom ADS tada se u fajl ADS.INI upisuje

```
[SETTINGS]  
;client server  
;ADS_SERVER_TYPE=2
```

ako se radi sa Advantage Database Serverom ADS a dolazi do čestih prekida u radu servera ili namernog isključenja servera, pa se posle toga rad automatski nastavlja preko ALS servera, tada se u fajl ADS.INI upisuje

```
[SETTINGS]  
;try client then fall back to local  
ADS_SERVER_TYPE=3
```

Ako fajla ADS.INI nema, start programa ADSCFG.EXE automatski ga formira.
Ako fajla ADSLOCAL.CFG nema, start programa ADSCFG.EXE automatski ga formira.

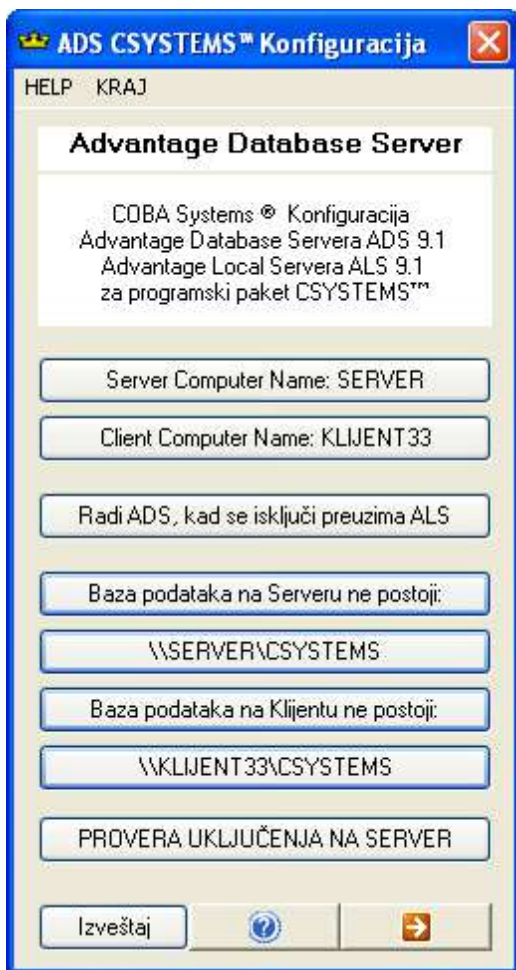


COBA Systems Program ADS-CFG.EXE

Upis u fajl ADS.INI može se izvesti iz operacije

Radi ADS, kad se isključi preuzima ALS

Glavnog menija



iz koje se dobija sledeći izbor mogućnosti:





Fajl ADS

- mora da bude instaliran u folder EXE aplikacije ASCII fajl
ADS
u koji ne mora da bude ništa upisano.

Na startu svake poslovne aplikacije, aplikacija proverava postojanje fajla ADS, pa ako ovaj fajl postoji konfiguriše se i uključuje se za mrežni rad sa **SERVEROM BAZE PODATAKA** Advantage Database Server (ADS) ili Advantage Local server (ALS).

Ako fajl ADS ne postoji, aplikacija se konfiguriše i uključuje za rad sa **STANDALONE BAZOM PODATAKA** odnosno Bazom podataka koja nije predviđena za mrežni rad, ma da može bez ikakvih problema raditi u Windows Peer-To-Peer mreži ako se mreža sastoji od dva do četiri računara. Ovaj sistem rada i ova baza podataka radiće i kada mreža na lokalnom računaru ne postoji, ili kada nije uspostavljena i aktivna, kada je status za **Local Area Connection = Disconnected**

Ako fajla ADS nema, start programa ADS-CFG.EXE automatski ga formira.



Fajl SERVER.NET

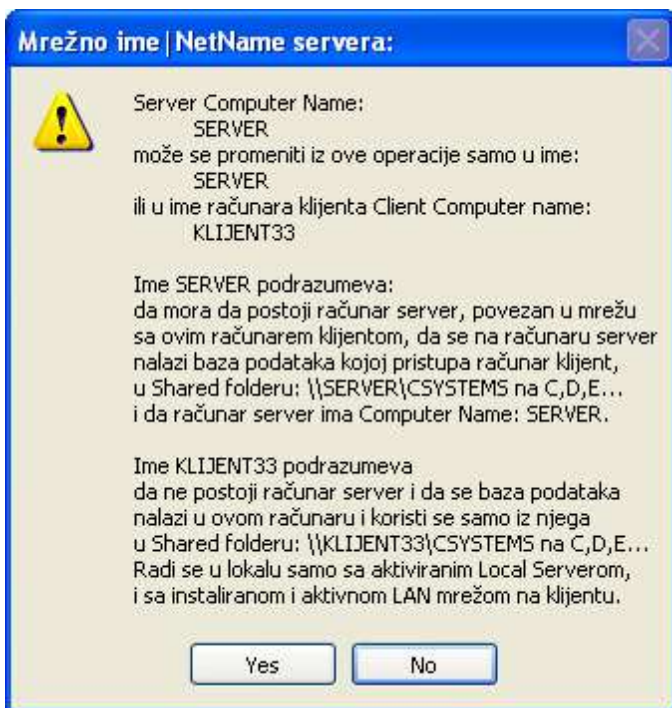
- mora da bude instaliran u folder EXE aplikacije ASCII fajl
SERVER.NET
u koji je u prvi red upisana reč: SERVER

Aplikacija iz fajla SERVER.NET učitava ime servera SERVER i traži u mreži računar čije Netname je SERVER odnosno \\SERVER pa se konektuje na njega očekujući bazu podataka programa u nultom folderu servera. Ime upisano u fajl SERVER.NET može biti samo SERVER ili pak netname lokalnog računara klijenta na kome se nalazi fajl SERVER.NET na primer KLIJENT33 što znači da će taj računar sam sebi biti server, odnosno radiće u lokalu sa bazom podataka na svom disku C: ali i pored toga mora da bude vezan u aktivnu mrežu. U ovakvim slučajevima, najbolje je tom računaru dati ime SERVER. Ova situacija se dešava kada firma radi samo sa jednim računarem ili kada radi sa više računara ali i računar server hoće da koristi kao radnu stanicu sa koje će se kao sa klijenta raditi sa bazom podataka.

Ako fajla **SERVE.NET** nema, start programa **ADS-CFG.EXE** automatski ga formira.

Izmena imena servera u fajlu **SERVER.NET** može se izvršiti iz operacije:

Server Computer Name: SERVER



Fajl ADSLOCAL.CFG

Podešavanje i konfiguracija fajla ADSLOCAL.CFG dato je u dokumentaciji za rad sa ADS serverom:

Ako fajla ADSLOCAL.CFG nema, start programa ADS-CFG.EXE automatski ga formira.

Postoji mnogo načina na koje možemo konfigurisati i fino podesiti ALS kako bi on mogao da što efektivnije iskoristi dostupne resurse. Konfiguracioni fajl ADSLOCAL.CFG dolazi kao sastavni deo ALS instalacije i omogućava nam da upravljamo konfiguracionim parametrima. Fajl ADSLOCAL.CFG možemo otvoriti pomoću standardnog tekst editora i pomoću njega menjati date parametre. Konfiguracioni fajl se aktivira kada se u memoriju učita ADSLOC32.DLL fajl. Ako se desi da izmenimo neke od konfiguracionih parametara za vreme rada aplikacije koja koristi ALS, moramo restartovati tu ALS aplikaciju da bi mogla da prihvati te nove izmene.

Low Lock Offsets Nizak limit opsega

Windows

Default = 0 Range = 0 – 1

Linux

Default = 1 Range = 0 – 1

Keyword = USE_LOW_LOCK_OFFSETS

Linus kerneli stariji od verzije 2.4 nisu imali punu podršku za velike fajlove (fajlove veće od 2 GB). Standardni limiti opsega za ADT tabele počinju od opsega 2 GB pa na više, i nisu podržani od starijih verzija kernela. Zbog ovoga je napravljen novi limit opsega, koga ALS za Linuks operativne sisteme koristi po defaultu (nevezano za verziju kernela). Windows verzija ALS-a standardno ima visoke vrednosti za limite opsega. Svi klijenti koji međusobno dele ADT tabele trebalo bi da koriste identične opsege limita.

Da bi smo koristili niže limite opsega i tako održali kompatibilnost opsega bez obzira na to koja je Linuks kernel verzija u pitanju koristimo sledeći parametar:

USE_LOW_LOCK_OFFSETS=1

Za upotrebu viših limita opsega koji će sprečiti lock/data havarije tabela koje su veće od 2 GB podataka:

USE_LOW_LOCK_OFFSETS=0

Konfiguracioni parametar USE_LOW_LOCK_OFFSETS po defaultu ne postoji u ADSLOCAL.CFG fajlu. Ako nam je potreban moramo ga dodati ručno.

Važno: Podaci vrlo lako mogu biti oštećeni ako svi klijenti (Windows i Linuks) koji koriste, tj međusobno dele tabele, nemaju podešen identičane parametre za limitiranje opsega.

Number of Connections

Broj konekcija

Default = 20. Range = 1 - no upper limit.

Keyword = CONNECTIONS

Ovo je inicijalni broj konekcija koje istovremeno mogu biti aktivne u ALS-u. Konekcije su definisane kao aplikacija koja koristi ALS-ov DLL fajl. Dodatne "konekcije" na ALS mogu biti ostvarene pomoću Advantage API funkcije po imenu "connect", upotrebom Advantage komponente za konekciju ili upotrebom Advantage objekta za konekciju.

Na primer, ako imamo situaciju u kojoj hoćemo da smanjimo upotrebu radne memorije a pritom imamo samo dve konekcije na ALS, možemo osloboditi malu količinu memorije tako što ćemo da broj konekcija konfiguriramo na 2.

Ako vaša Advantage aplikacija pokuša da se konektuje na ALS više puta nego što joj to broj konfigurisanih konekcija dozvoljava, onda će ALS pokušati da iskoristi još više resursa da bi se prilagodio većem broju konekcija. Ako ovo "prilagođavanje" ALS-a ne uspe, aplikacija će zaraditi grešku pod brojem 7033, Konekciona Tabela Puna, sve dok konekcija ne postane dostupna rastrećenjem sistema.

Number of Tables

Broja Tabela

Default = 50. Range = 1 – no upper limit.

Keyword = TABLES

Ovo je inicijalni broj tabela koje mogu biti otvorene istovremeno. Ovo podešenje bi trebalo biti veliko isto koliko i broj tabela koje otvaramo u aplikaciji.

Ako vaša Advantage aplikacija pokuša da otvori tabelu pomoću ALS-a koji još uvek nije otvoren od strane vaše aplikacije, a prekonfigurisani broj tabela je već ceo iskorišćen, onda će ALS pokušati da zauzme više resursa da bi se prilagodio mogućnosti da otvori više tabela. Ako ovo "prilagođenje" ne uspe, Advantage aplikacija će zaraditi grešku br. 7005, Maksimalni broj tabela prekoračen, sve dok "element" tabele ne bude dostupan.

Number of Index Files

Broj Indeks Fajlova

Default = 75. Range = 1 – no upper limit.

Keyword = INDEXES

Ovo je inicijalni broj indeks fajlova koji mogu biti otvoreni u bilo koje vreme.

Ako vaša Advantage aplikacija pokuša da otvori indeks fajl pomoću ALS-a koji još nije pokrenut od strane vaše aplikacije, a imamo situaciju gde je konfigurisani broj indeks fajlova već iskorišćen (otvoren), onda će ALS pokušati isto kao i u prethodna dva slučaja – pokušaće da zauzme više sistemskih resursa. Ako ovo ne uspe videćete grešku broj 7006, maksimalni broj indeks fajlova prekoračen, sve dok "element" indeks fajlova ne bude bio dostupan.

Napomena: ovo konfiguratívno podešenje se odnosi na pojedinačne indeks FAJLOVE. Nije bitno da li je indeks fajl tipa single-order, kao što su to NTX ili IDX indeksi, ili multiple-order indeks fajl poput CDX ili ADI indeksa. Broj ordera koji postoje u otvorenim CDX ili ADX indeksima nema uticaja na podešenje.

Number of Data Locks

Broj parametara za Zaključavanje Podataka

(Data Lock – u daljem tekstu DL)

Default = 500. Range = 1 - no upper limit.

Keyword = LOCKS

Ovo je inicijalni broj za DL vrednosti zapisa, tabela, implicitnih header-a i implicitnih indeksa koji mogu da istovremeno i međusobno rade. Nije potrebno da menjamo ovaj parametar. Povećajte ga samo u slučaju da su DL-i odbijeni. Smanjenje oveih vrednosti parametara nije potrebno zato što ne utiče mnogo na smanjenje memorije.

Ako vaša Advantage aplikacija pokuša da preuzme neku od sledećih stvari: zapis, tabelu ili indeks lock, a konfigurisani broj DL-ova je već zauzet, tj. isokrišćen onda će ALS pokušati da uzme dodatne resurse da bi se uskladio sa DL-ovima.

Ako zauzimanje dodatnih resursa ne uspe, vaša će aplikacija dobiti grešku br. 7007, Maksimalni broj Lock-a prekoračen, sve dok "element" za lock ne bude bio ponovo dostupan. DL-ovi zauzimaju veoma malo memorije. Postavljanje ove vrednosti na veoma visok broj ne bi trebao da mnogooptereći RAM.

Maximum Size of Error Log

Maksimalna veličina fajla za opis greške (Error Log fajl)

Default = 1000 KBytes. Range = 1 KByte - no upper limit.

Keyword = ERROR_LOG_MAX

Veličina error log fajla je nameštena na najveću vrednost koju može imati jedan error log fajl (u ovom slučaju ADS_ERR-DBF ili ADS_ERR.ADT). Jednom kada se dostigne maksimalna veličina fajla, onda se prva trećina zapisa u error log tabeli automatski pakuje i markira za brisanje da bi se oslobodio prostor za nove podatke. U slučaju

ADS_ERR.DBF fajla, novi unosi

se u njemu dodaju na kraju fajla. Kod ADS_ERR.ADT fajla, koristi se tehnologija

recikliranja zapisa tako najnoviji zapisi ne moraju biti na kraju tabele. Pregledom ADS_ERR.ADT fajla u indeksnom poretku - ERROR_NUMBER, osiguraćemo da se greške prikazuju u poretku u kom su i generisane odnosno logovane.

Error log je tabela koja se koristi da se u nju upišu sve greške koje su se desile na ADS-u tokom izvršenja klijentskih aplikacija. Sadržaj ADS_ERR.DBF error log fajla možemo pregledati pomoću bilo kojeg standardnog DBF alata. ADS_ERR.DAT je Advantage zaštićeni format tabele i može biti pregledan pomoću Advantage Data Architecta.

Error Log and Assert Log Path

Error Log i Assert Log Path

(Putanje ili lokacije na kojima se nalaze ova dva fajla, Assert Log – u kompjuterskom rečniku asercija ili assertion je tvrdnja ili predikat (tj. true–false izjava) koja se stavlja u program da bi se programer osigurao da je taj predikat uvek istinit – true na tom mestu – PRIMER: Na primer, sledeći kod sadrži dve asercije:

```
x := 5;
{x > 0}
x := x + 1
{x > 1}
```

x > 0 and x > 1, i one su zaista istinite .T. u navedenim tačkama tokom izvršenja.)

Default = Root of the C: drive.

Keyword = ERROR_ASSERT_LOGS

ALS error log, ADS_ERR.ADT ili ADS_ERR.DBF i log fajl za neuspehu aserciju, ASSERT.LOG mogu biti smešteni u bilo koji direktorijum.

ANSI Character Set

ANSI Skup Znakova

Default = Upotrebi trenutno konfigurisan ANSI skup znakova koji je aktivan na radnoj stanici. Operacije su: Baltic, Danish, Dutch, Engl(Amer), Engl(UK), Engl(Can), Finnish, French, French Can, German, Duden_DE, Icelandic, Italian, Norwegian, Polish, Portuguese, Spanish, Span(Mod), Swedish, Russian, ASCII, Turkish, ili Ukrainian.

Keyword = ANSI_CHAR_SET

Ovo je ANSI skup znakova koji može biti u upotrebi prilikom čitanja i upisivanja podataka u tabele otvorene sa opcijom gde je ANSI određen da bude aktivni tip skupa podataka. Ako ova vrednost nije određena onda će u upotrebi biti ANSI skup koji se koristi na radnoj stanici. Ako ne želite da koristite ANSI skup znakova koji je aktivan na aktuelnoj radnoj stanici, ovo podešenje može biti upotrebljeno za postavljanje jednog. Ovo podešenje je korisno zato što nam osigurava situaciju gde će u upotrebi biti isti ANSI skup znakova, i od strane lokalnih konekcija koje koriste ALS i udaljenih konekcija ka ADS-u. Ovo podešenje se ne odnosi na tabele koje su otvorene od strane sistema gde je kao aktivni tip skupa znakova definisan OEM skup.

OEM/Localized Character Set OEM/Lokalizovani Skup Znakova

Default = USA. Opcije su: USA, BOSNIAN, DANISH, DUTCH, FINNISH, FRENCH, GERMAN, GREEK437, GREEK851, ICELD850, ICELD861, ITALIAN, NORWEGN, PORTUGUE, SPANISH, SWEDISH, MAZOVIA, PC_LATIN, ISOLATIN, RUSSIAN, NTXCZ852, NTXCZ895, NTXSL852, NTXSL895, NTXHU852, NTXPL852, ili TURKISH.

Keyword = OEM_CHAR_SET

ovo je OEM/Lokalizovani skup znakova koji je u upotrebi kada čitamo i smeštamo podatke u tabele za koje je skup znakova definisan kao OEM tip. ovo podešenje se ne odnosi na otvorene tabele kojima je kao tip skupa znakova definisan ANSI skup.

Local File Flush Frequency Lokalna Frekvencija Čišćenja Fajlova

Default = 20000 milliseconds (20 seconds). Range = 0 milliseconds -100000.

Keyword = FLUSH_FREQUENCY

Dešava se da Windows Server 2003 i ranije verzije ovih operativnih sistema često ne obavljaju na vreme operaciju "flush-a" (pražnjenje buffer-a, čišćenje podataka iz RAM-a i njihovo upisivanje na disk) i tako ne ažuriraju fajlove koji su otvoreni na loklanom kompjuteru. Ova vrednost parametra Lokalne Frekvencije Čišćenja Fajlova određuje koliko često će se izmene na fajlovima na loklanim hard diakovima realno upisivati (flushovati) na taj disk od strane Advantage pozadinskog lokalnog serverskog thread-a. Ova vrednost nema nikakvog efekta na fajlove koji su otvoreni na udeljenim drajvovima, pošto Windows operativni sistemi izgleda da na vreme flushuju ažuriranja podataka na disk na udaljenim fajlovima. Kako se flush vremenski interval smanjuje, tako se i postupak ažuriranja lokalnih fajlova dešava češće, što povećava stabilnost podataka (u slučajevima gde na klijentovom kompjuteru može doći do pada sistema), ali smanjuje performanse aplikacije. Podešavanjem ove vrednosti na nulu, onemogućavamo nasilni flush u funkcionalnost hard diska.

Lowercase All Paths Konvertuj sve nazive putanja u mala slova

Default = 0 (for false). Options are 0 (for false) or 1 (for true)

Keyword = LOWERCASE_ALL_PATHS

Ova opcija može biti upotrebljena da natera ALS za Linuks da izmeni sve putanje i imena fajlova u mala slova pre nego što pokuša da impristupi na disku. Ova opcija je ignosrisana od strane ALS-ovog DLL fajla za Windows.

ADSLOCAL.CFG

[SETTINGS]

; Advantage Local Server configuration file


```

;
; The Advantage Local Server DLL (for Windows) and SO (for Linux)
reads
; this configuration file when the DLL/SO is loaded. Values input
; after the keyword and equal sign are used to configure the DLL/SO.
; If no value is inserted after a keyword and equal sign, the
default
; is used. This file should be located in the same directory as your
; Advantage Local Server DLL (adsloc32.dll) or SO (libadsloc.so).
;
; Number of Connections
; Default = 20; Range = 1 - No upper limit
CONNECTIONS=20
;
; Number of Tables
; Default = 50; Range = 1 - No upper limit
TABLES=50
;
; Number of Index Files
; Default = 75; Range = 1 - No upper limit
INDEXES=75
;
; Number of Data Locks
; Default = 500; Range = 1 - No upper limit
LOCKS=500
;
; Maximum Size of Error Log (in KBytes)
; Default = 1000 KBytes; Range = 1 KByte - No upper limit
ERROR_LOG_MAX=1000
;
; Error Log and Assert Log Path
; Default = C:\
ERROR_ASSERT_LOGS=
;
; ANSI Character Set
; Default = Use the currently configured ANSI character set that is
active
;           on the workstation.
; If you do not wish to use the ANSI character set that is active on
the
; current workstation, the available ANSI character sets to be
used are:
;   Danish, Dutch, Engl(Amer), Engl(UK), Engl(Can), Finnish,
French,
;   French Can, German, Duden_DE, Icelandic, Italian, Norwegian,
Portuguese,

```

```
;      Spanish, Span(Mod), Swedish, Russian, ASCII, Turkish, Polish,
Baltic,
;      or Ukrainian
ANSI_CHAR_SET=
;
; OEM/Localized Character Set
; Default = USA
; Options are:
;   USA, DANISH, DUTCH, FINNISH, FRENCH, GERMAN, GREEK437, GREEK851,
ICELD850,
;   ICELD861, ITALIAN, NORWEGN, PORTUGUE, SPANISH, SWEDISH, MAZOVIA,
PC_LATIN,
;   ISOLATIN, RUSSIAN, NTXCZ852, NTXCZ895, NTXSL852, NTXSL895,
NTXHU852,
;   NTXPL852, TURKISH, or BOSNIAN
OEM_CHAR_SET=BOSNIAN
;
; Local File Flush Frequency (in milliseconds)
; Default = 20000 ms (20 seconds); Range = 0 ms - 100000 ms
FLUSH_FREQUENCY=20000
;
; Lowercase All Paths
; Default = 0 (false)
; Options are: 0 (for false) and 1 (for true)
; Option to force the Linux Advantage Local Server S0 to lowercase
all
;   paths and filenames before attempting to access them on disk.
This
;   option is ignored by the Advantage Local Server DLL for
Windows.
LOWERCASE_ALL_PATHS=
```



POZNATI PROBLEMI

Known Problems

POZNATI PROBLEMI

Ako se vaši podaci nalaze na drajvu koji je u NTFS fajl sistemu, onda ta "system" grupa tog računara mora da ima pun pristup deljenju koje sadrži podatke da bi ADS servis imao pristup tim podacima.

ADS za Windows : Advantage funkcionalnost po imenu "provera prava" (rights checking) nije potpuno podržana sa slobodnim konekcijama. U slučaju da koristimo sigurnosni sistem Advantage-a "provera prava" (po defaultu je podešeno da se prava proveravaju sa slobodnim konekcijama), a korisnik ima samo READ dozvolu za pristup i to samo jednom deljenom direktorijumu, onda će Advantage dozvoliti tom korisniku pun READ i WRITE pristup fajlovima u tom direktorijumu. Ako korisnik nema nikakva pristupna prava ka tom deljenom direktorijumu u kome se nalaze tabele, onda će Advantage-ova funkcija za proveru prava raditi kako treba.

Za najbolje performanse , Windows Server 2003/2008 na kome radi ADS bi trebao biti konfigurisan tako da aplikacije koje rade u prvom planu (foreground aplikacije, ADS radi kao background - u pozadini, prim. prev) NEMAJU podešen pojačivač performansi (boost). Ako aplikacije iz prvog plana imaju uključen boost , moguće je da se ADS-u dogodi da blokira i samim tim pogorša performanse. U Windowsu 2003/2008 isključite boost aplikacija iz prvog plana tako što ćete ići u Control Panel - System - Advanced - Performance Options.

Podržana je kompatibilnost sa starijim verzijama Advantage klijenta ka ADS-u. Tako, najnoviji ADS može raditi na vašem serveru bez potrebe da vaša aplikacija koristi najnovije Advantage klijent biblioteke. Međutim, ako aplikacija ne koristi najnovije Advantage klijent biblioteke, nove mogućnosti u klijentu neće biti dostupne vašoj aplikaciji. Takođe, nove mogućnosti ADS-a možda neće biti dostupne vašoj aplikaciji. Ako je verzija ADS-a starija nego verzija Advantage klijent biblioteka koje koristi vaša aplikacija, onda će se desiti greška ili "Advantage Client nekompatibilan sa Advantage Serverom" , ili "Advantage Server nije dostupan". ADSVER.EXE alat koji se nalazi u Advanatage direktorijumu može biti upotrebljen za identifikaciju verzije ADS-a i Advantage Client biblioteka.



ADS INSTALACIJA

Za instalaciju ADS servera verzija 10.10.0.49 morate imati programe:

ili

Advantage Database Server Release 10.1 for Windows x86 32-bit

This release is unsupported. Downloads provided as a courtesy.

Full Release Version: 10.10.0.49

Fajl: adswin_x86_32.exe ili adswin_x86_64.exe je zadnja objavljena verzija ADS 10.10.0.49 posle toga idu verzija ADS 11 i ADS 11.1

Skinuto 05.11.2014 sa oficijelnog sajta: <http://devzone.advantagedatabase.com/dz>.

Na internetu se može naći Crack za 10.1: KEYGEN.EXE (17.10.2010)



ili

Advantage Database Server Release 11.1 for Windows x86 64-bit

Full Release Version: 11.10.0.24 Advantage Database Server (www.sap.com)



Na internetu se može naći Crack za 11.1: Serial Number, Validation Code, Replication Code

1. Folder: SERVER

sadrži Softver: ADS server (Advantage Database Server). ADS se instalira kao softver samo na računaru serveru kome pristupaju klijentski računari preko mreže. Posle instalacije program se Crack-uje i startuje se kao Windows servis (automatski se aktivira posle podizanja windowsa). Program manager za ovaj server Advantage Configuration Utility: ADS_CFG.EXE treba izvući kao ShortCat na desktop računara servera i proveriti da li je ADS startovan i aktivan.

2. Folder: CLIENT sadrži klijentske programe (nalaze se u folderima ADS instalacije posle te instalacije):

adsloc32.dll
adslocal.cfg
ace32.dll
axcws32.dll
ansi.chr
extend.chr
ads.ini

koji se dodaju u folder u kome su EXE i DLL programi klijentske aplikacije na svakom klijentskom računaru

3. Fajl ADS.INI mora se nalaziti u folderu svake klijentske aplikacije gde su EXE i DLL programi aplikacije.

U ovom fajlu za rad sa ADS serverom (Advantage Database Remote Server) treba da bude upisano:

ADS_SERVER_TYPE=2

a za rad sa ALS serverom (Advantage Local Server) treba da bude upisano:

ADS_SERVER_TYPE=1

4. Na svakom računaru klijentu u EXE i DLL folderu aplikacije nalazi se fajl SERVER.NET u koji mora da bude upisano ComputerName odnosno NetName (mrežno ime) računara servera, na primer: SERVER
5. Na svakom računaru klijentu u EXE i DLL folderu aplikacije nalazi se fajl ADS. Samo ako ovog fajla ima aplikacija će raditi u Client-Server modu ili AFDS modu. U protivnom aplikacija će raditi u lokalnu (bez upotrebe servera baze podataka) odnosno u LOC modu. Ako fajla ADS nema napravite ga iz bilo kog tekst editora (notepad i sl)
6. Na računaru serveru baza podataka se mora nalaziti u folderu C:\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001 ili 2001 do 2099, odnosno u \\SERVER\CSYSTEMS\FIRME\FIRMA-01\2001 ako je Computer name računara servera SERVER. Folder CSYSTEMS mora da bude shared.
7. Ako bilo šta od tačke 1 do tačke 6 nije urađeno aplikacija neće raditi pod ADS serverom i ALS serverom
8. ADSVER.EXE je program za proveru verzije i startuje se iz BAT fajla tamo gde su EXE i DLL ADS servera

```
TEST.BAT
::START
```

```
@ ECHO OFF
ADSVER.EXE ADS.EXE
ADSVER.EXE ACE32.DLL
ADSVER.EXE ADSLOC32.DLL
PAUSE
```

```
::KRAJ
```

9. Ovo je neregistrovana verzija ADS servera koja se sme koristiti samo za probni rad i nemate pravo korišćenja iste u poslovne svrhe. Registrovana verzija ADS servera sa licencom košta oko 500-800 EUR. Potražite ADS za licenciranu kupovinu na sajtu [http:// www.sybase.com](http://www.sybase.com) ili [http:// devzone.advantagedatabase.com](http://devzone.advantagedatabase.com) ili www.sap.com
Rad sa ALS (Advantage Local Server) je besplatan i slobodan. Proizvođač je za ovaj server dao slobodnu licencu (Free software)

INSTALACIJA CSYSTEMS - RAČUNAR SERVER

1. C: DISK ŠEROVAN
2. C: DISK Share Name = C
3. C:\CSYSTEMS folde ŠEROVAN
4. NetName računara = SERVER
5. IP adresa je fiksna 192.168.1.10 (IP adresa ne sme da bude dinamička iz DNS servera)
6. ako se radi sa klijent-server sistemom ADS tada treba na računar server instalirati ADS server 9.1 (za XP) a 10.1 (za Win 7) i treba ga podići kao servis.
7. ako se radi sa lokal serverom ALS tada ne treba instalirati ADS sever.
8. Na računaru isključiti simple-file-sharing, a firewall staviti na off. U antivirusni softver dodati kao izuzeće EXCLUSION od skeniranja folder C:\CSYSTEMS. Deinstalirati sve internet securiti SUITE programe i ostaviti samo antivirusne programe. Preporučujemo

AVAST (antivirus a ne internet securiti SUITE) uvek najnoviju ažurnu verziju bilo free bilo licencnu verziju.

INSTALACIJA CSYSTEMS - RAČUNAR CLIENT

1. C:\CSYSTEMS folde ŠEROVAN
2. NetName računara = KLIJENTxx (xx = 01-99)
3. IP adresa je fiksna 192.168.1.20 21,22,23... (IP adresa ne sme da bude dinamička iz DNS servera)
4. Na računaru isključiti simple-file-sharing, a firewall staviti na off. U antivirusni softver dodati kao izuzeće EXCLUSION od skeniranja folder C:\CSYSTEMS. Deinstalirati sve internet securiti SUITE programe i ostaviti samo antivirusne programe. Preporučujemo AVAST (antivirus a ne internet securiti SUITE) uvek najnoviju ažurnu verziju bilo free bilo licencnu verziju.

CEO SISTEM - RAČUNAR SERVER I RAČUNARI KLIJENTI

1. Windows podesiti na serbian latin i tab Reginal Options i tab Advenced (mora de se uloguje administrator).
2. Da bi lokal server ALS i remote server ADS radili u folderu C:\CSYSTEMS svakog računara moraju postojati fajlovi za ALS i za remote ADS klijenta:

U svim računarima moraju da budu identični

adsloc32.dll
adslocal.cfg
ace32.dll
axcws32.dll
ansi.chr
extend.chr
ads.ini

Fajl ADS.INI

ako se radi sa Advantage Local Serverom ALS tada se u fajl ADS.INI upisuje

[SETTINGS]
;local server
;ADS_SERVER_TYPE=1

ako se radi sa Advantage Database Serverom ADS tada se u fajl ADS.INI upisuje

[SETTINGS]
;client server
;ADS_SERVER_TYPE=2

ako se radi sa Advantage Database Serverom ADS a dolazi do čestih prekida u radu servera ili namernog isključenja servera, pa se posle toga rad automatski nastavlja preko ALS servera, tada se u fajl ADS.INI upisuje

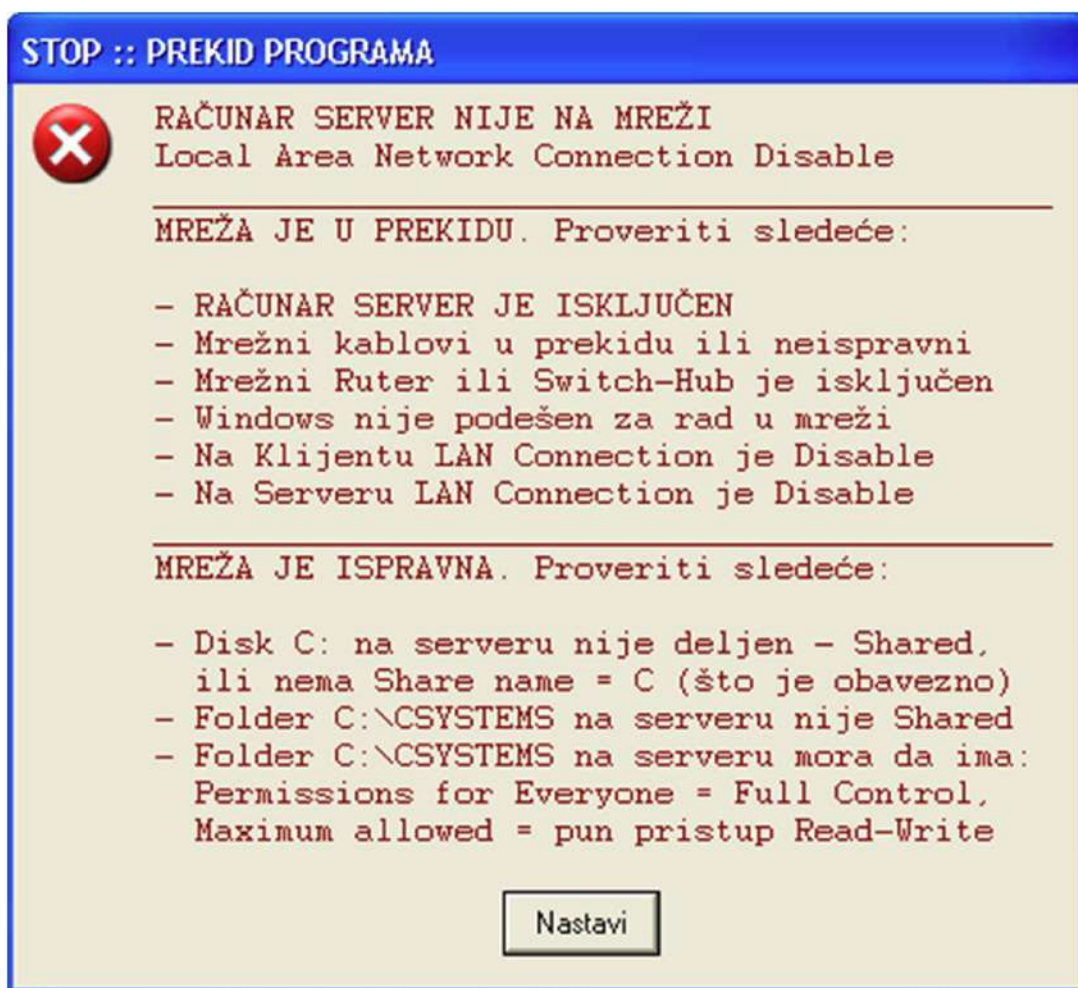
[SETTINGS]

;try client then fall back to local
ADS_SERVER_TYPE=3

POSLE STARTA PROGRAMA BILO NA SERVERU ILI KLIJENTU MOŽE SE DESITI:

PRVI SLUČAJ: MREŽA NIJE U REDU

Knjigovodstveni program CSYSTEMS startovan na klijentu prijaviće poruku i prekinuće rad:



Ova poruka prijavljuje se samo ako:

- računar server je isključen
- mrežni kablovi u prekidu ili neispravni
- mrežni ruter ili switch hub je isključen
- windows nije podešen za rad u mreži

Ovo prvenstveno znači da svi računari u mreži moraju imati upisane fiksne statičke IP adrese a nikako neupisane adrese pa im u tom slučaju IP adrese dinamički dodeljuje DHCP server kod svakog uključanja računara. Svi računari u mreži moraju iz svakog

računara biti vidljivi kao radna grupa i iz svakog računara u mreži mora postojati pristup serveru i folderu CSYSTEMS na serveru tako da se iz svakog računara na mreži može u taj folder kopirati **test.txt** fajl. Iz svakog računara na mreži mora postojati pristup svakom računaru na mreži i njegovom folderu CSYSTEMS, tako da se iz svakog računara na mreži može u taj folder kopirati **test.txt** fajl.

- na klijentu LAN Connection je disable

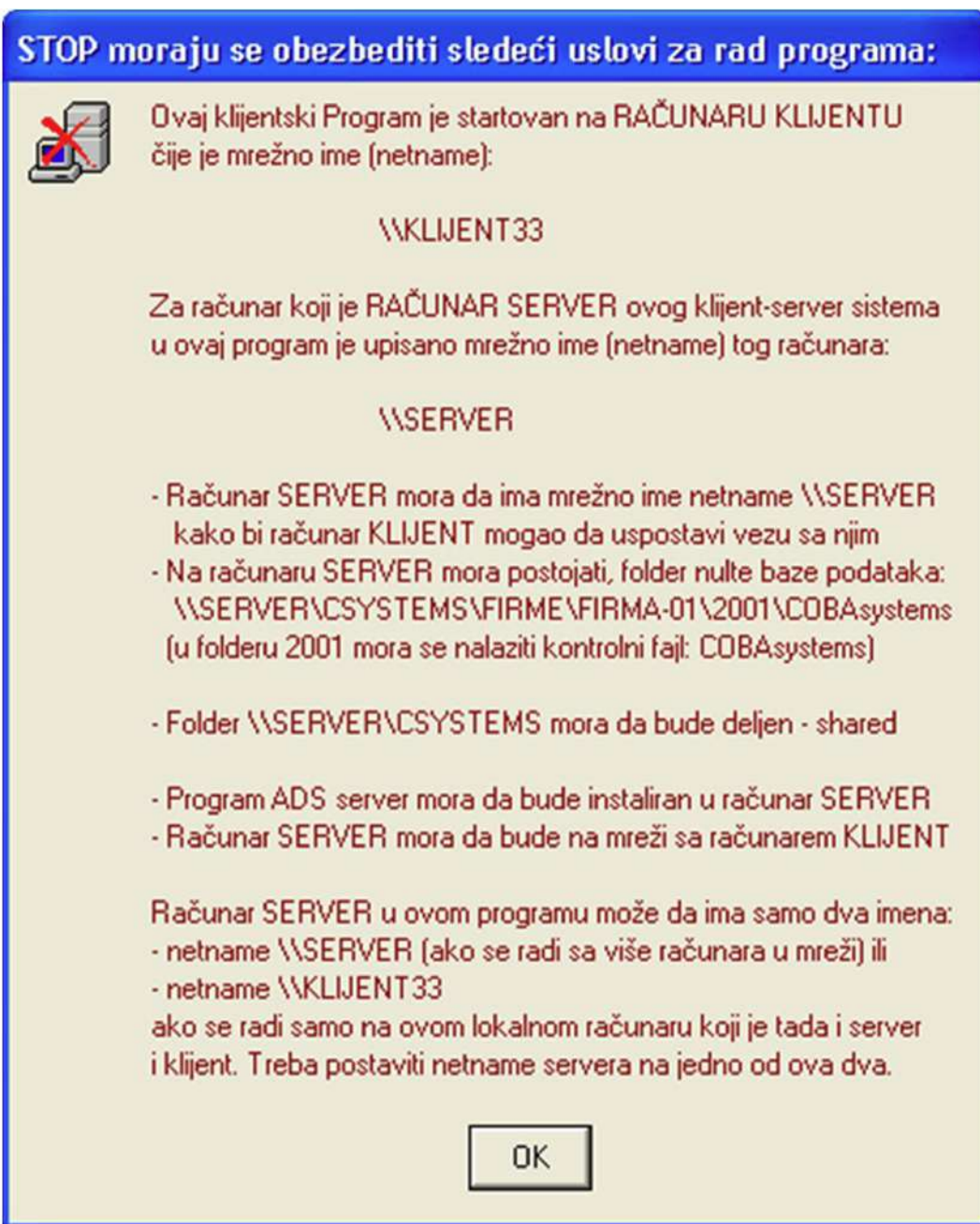
- na serveru LAN Connection je disable

Ova poruka će se javiti i u slučaju kada:

C: disk na serveru nije SHARED ili ako je SHARED ali Share name C diska nije slovo C već neko drugo mrežno ime na primer C SISTEM ili slično.

DRUGI SLUČAJ: MREŽA JE U REDU ALI PODEŠAVANJA NISU

Knjigovodstveni program CSYSTEMS startovan na klijentu prijaviće poruku i prekinuće rad:

**Ova poruka pojavljuje se ako je:**

- folder na serveru C:\SYSTEMS nije shared

VAŽNO Posle postavljanja sistema i aplikacije na sve računare obavezno izvršiti probu sa slanjem txt fajla iz foldera C:\SYSTEMS svakog računara klijenta u folder C:\SYSTEMS na serveru i obrnuto iz foldera C:\SYSTEMS na serveru u svaki računar klijent u njegov folder C:\SYSTEMS. Ako sve ovo radi sistem je u redu i može se startovati aplikacija.

30.12.2019 BAST (Business Account Software Technology) Open Source Project CSYSTEMS™



COBA Systems za izradu softvera Slobodan Stanojević dipl.ing. Ovlašćeni računovođa
 Matični broj: 55667977, PIB: 102432867, <http://www.cobasystems.com>;
cobasystems@gmail.com; coba@cobasystems.com; Miloje Banković, dipl.ecc. Ovlašćeni
 računovođa, Ovlašćeni Revizor <http://www.bankovic-knjigovodstvo.rs>; Marko Stanojević, ecc.
 Marketing, prodaja, konsalting, tehnička podrška, održavanje softvera i hardvera
markonitogen@gmail.com marko@cobasystems.com

CSYSTEMS™



Csystems™ je paket knjigovodstvenih i poslovnih programa neophodnih za kompletno poslovanje jedne firme: preduzeća, društva, zadruge, ustanove ili radnje. Jednom instancom programa može se voditi knjigovodstvo za 99 različitih firmi pa je u tom delu specijalizovan za rad u agencijama za knjigovodstvo. Radi ili kao samostalna (Standalone) aplikacija u lokalnom ili umreženom računaru, ili kao serverska (Klijent-Server) aplikacija u više umreženih računara a preko ADS (Advantage Database Server) servera.

BAST



Business Account Software Technology - je softverska tehnologija izrade programa za knjigovodstvo razvijena u firmi COBA Systems od 1985 do danas i primenjena u poslovnim i knjigovodstvenim programima iz programskog paketa CSYSTEMS™

OpenSource



BAST Open Source Project - je Projekat na izradi besplatnog knjigovodstvenog softvera za propise RS po tehnologiji BAST, pokrenut od strane firme COBA Systems a aktivan je od 01.01.2010 godine.

© Coba Slobodan Stanojević .
All rights reserved.

Product and company names mentioned in this manual may be trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Mention of third-party products is for informational purposes only and constitutes neither an endorsement nor a recommendation. The author assumes no responsibility with regard to the performance or use of these products. All understandings, agreements, or warranties, if any, take place directly between the vendors and the prospective users. Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. The author is not responsible for printing or clerical errors.

The product described in this manual incorporates copyright protection technology that is protected by method claims of certain U.S. patents and other intellectual property rights.

This user manual was created with Help & Manual.

© Coba Slobodan Stanojević .
Sva prava zadržana.

Nazivi proizvoda i kompanija spomenuti u ovom priručniku mogu biti zaštitni znaci ili registrirani zaštitni znaci njihovih kompanija.

Spominjanje proizvoda treće strane služi samo u informativne svrhe i ne predstavlja nikakvu preporuku niti reklamu i preporuku. Autor ne preuzima nikakvu odgovornost u pogledu performansi ili upotrebe tih proizvoda. Sva podrazumevanja, ugovori ili jamstva, ako postoje, odvijaju se direktno između dobavljača i potencijalnih korisnika. Učinjeni su svi naponi kako bi se osigurala tačnost podataka u ovom priručniku. Autor nije odgovoran za štamparske greške ako ih ima.

Proizvod opisan u ovom priručniku sadrži tehnologiju zaštite autorskih prava zaštićenu od zahtjevi za metodom određenih američkih patenata i drugih prava intelektualnog vlasništva.

Ovaj korisnički priručnik je stvoren pomoću programa Help and Manual