

DISCLAIMER: Kasutage 3COM ruuterit (sarvedega) nii on kõige lihtsam ja järgnev toetub sellele. Kui te teete kõik õigesti ja miski ei tööta ärge liiga kaua vigu otsige ja tehke vajalikele seadmetele resetid. Vahel tundub, et seadmed töötavad õigesti, aga siiski ei tee seda.

([http://www.wikihow.com/Connect-Two-Computers# //](http://www.wikihow.com/Connect-Two-Computers#//)
<https://www.youtube.com/watch?v=4IDo3uP48pg>)

1 Koostage arvutivõrk kahest arvutist. Demonstreerige võrgu toimimist.

1.1 Ühendage arvutid sobiva kaabliga. (igas ülessandes on tegelikult parem kui enne tehakse ära seadistused arvutites ja siis ühendatakse kaablid, vastasel juhul võivad arvutid pange panna)

Ühendage 2 arvutit kokku cross kaabliga (kaabli otsale on märgitud punane rist).

1.2 Seadistage mõlema arvuti IP aadressid, arvuti- ja töörühma nimed.

1) Seadista administrator parool: Start>Control Panel>User Accounts>Change an account>Administrator>Change my password>Sisesta parool igas arvutis (piisab kui on parool selles arvutis millest kaust jagatakse).

2) Seadista arvuti ja töörühma nimed: Start>My Network Places>Set up something something network (wizard, klõpsi läbi, seadista arvuti nimi, ja workgroup ja et file ja folder shareing oleks peal).

Mõlemal arvutil erinev nimi aga sama workgroup. Tahab, et teeksite restardi - tehke.

3) Start>My Network Places>View network connections>Parem klõps ikoonil>Properties>Valige loetelu viimane element (Internet Protocol...)>Properties>Use following IP address>IP: 192.168.0.<81..95> (iga arvuti jaoks on reserveeritud 1 IP aadress, mille viimane bait arvutatakse valemiga 80+arvuti nr. arvuti pealt.)

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.0.1

Preferred DNS server: 193.40.240.3

(Mõlemal arvutil ja seejärel võib kaabli ühendada)

1.3 Moodustage ühes arvutis jagatud kataloog.

Looge kataloog. Näiteks My Documentsi>Parem klõps>New>Folder

Loodud kataloogile Parem klõps>Properties>Sharing>Share this folder>Permissions>Allow linnukesed kõigile. OK>OK

1.4 Demonstreerige jagatud kataloogi kasutamist teisest arvutist.

My Computer>My Network Places>View workgroup computers>Topelklõps soovitud arvutile>

Kasutajanimi: administrator

Parool: enne sisestatud parool (selle arvuti parool milles asub kaust. Kaust tehke arvutisse

millele on loodud parool, kui ei loonud kõigile)

2. Ühendage kolm arvutit internetiga läbi traadiga ruuteri.

Kasutage 3COM ruuterit (sarvedega ruuter, ülessandes on öeldud et kasutage traadiga ruuterit.

Kõik ruuterid on traadiga, 3COM'il on lihtsalt WiFi võimalus mida me ei kasuta.)

Arvutid ühendage LAN portidesse ja Switchist tulev kaabel WAN porti (toite juhtme kõrval olev auk). Switch asub akna juures.

Tehke ruuterile reset, et kindlustada, et kõik töötaks. Selleks:

- 1) Ühendage lisaks kõigile muudele juhtemetel lahti ka toitejuhe
- 2) Ühendage ühe otse patch kaabliga (mitte ristkaabel) kokku 1 ruuteri LAN port ja WAN port
- 3) Lülitage ruuteri toide sisse (ühendage toitekaabel)
- 4) Oodake (u 20 s) kuni punane error lamp hakkab aeglaselt vilkuma (u 2s periood)
- 5) Ühendage algul lahti toitejuhe ja siis patch kaabel
- 6) Ühendage toitejuhe ruuteri külge tagasi

2.1 Ühendage arvutid ja ruuter sobivate kaablitega.

Sobivad kaablid on kaablid millel pole punast risti otstel.

(Jällegi on mõistlikum teha muudatused arvutites ja siis ühendada kaablid)

2.2 Seadistage arvutite IP aadressid.

Start>My Network Places>View network connections>Parem klõps ikoonil>Properties>

Valige loetelu viimane element (Internet Protocol...)>Properties>

Nüüd pange IP'd tagasi automaatseteks (nii on lihtsam, laseme ruuteri DHCP'I töö ära teha)

2.3 Logige sisse ruuteri seadistuse veebileidesesse.

Avage vabalt valitud browser (Internet Explorer/Chrome/Firefox)

URL reale kirjutage saadud ruuteri IP aadress. Default gateway on 3COM puhul 192.168.1.1

(seda näeb, kui arvuti IP on seatud automaatseks ja Start>Run>cmd alt kasutades käsklust ipconfig.)

Avanened lehele logige sisse (default parool on admin)

2.4 Häälestage ruuter

Valige riik ja edasi.

Vasakult menüüst valige Internet Settings. IP Allocation Mode>Static

IP: 192.168.0.<81..95> (Kasutage punktis 1.2 kasutatud arvuti IP'd)

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.0.1

Preferred DNS server: 193.40.240.3

Apply

2.5 Demonstreerige interneti ühenduse toimimist.

Ditto. Kui tekib probleeme võib teha Network Connectionsi alt Disable, Enable ja vahel on vajalik ka ruuteri juhe tagant tõmmata ja tagasi panna ca 10 sec'i pärast. Võib vajalik olla ka teistes punktides.

3. Muutke ruuteri turvaseadeid.

3.1 Ühendage arvutid ja ruuter sobivate kaablitega. (Eelmisest punktist juba paigas)

3.2 Keelake ligipääs kahele enda poolt vabalt valitud veebiaadressile.

Vasakust menüüst Firewall>URL Filter>Deny List (Võib olla ka Enable, mõnedel ruuteritel väike erinevus)

Kirjutage 2 URL tunnus sõna näiteks ttu ja google. Apply.

3.3 Lubage ligipääs keelatud aadressitele ühele "priviligeeritud" arvutile sisevõrgus.

Samas menüüs on nupp PC Privileges>PCs access authorised services only>New
Avanenud aknas sisestage ühe teie käsutuses oleva arvuti IP (sisestatud punktis 2.2)
Linnukesed panna kõigele kuni reani Block or Allow other services.

4. Häälstage ruuter nii, et välisvõrgust näeks sisevõrgus olevalt veebiserverilt.

4.1 Ühendage arvutid ja ruuter nii, et üks arvuti on WAN pordis. (pange IP'd enne paika, vastasel juhul võib tekkida bug windowsis, mida kuskilt ei näe, aga asjad lihtsalt ei tööta. Restart windowsile parandab vea)

4.2 Häälstage arvutite võrguseadistused.

WAN pordis oleval arvutil

Start>My Network Places>View network connections>Parem klõps ikoonil>Properties>Valige loetelu viimane element (Internet Protocol...)>Properties>Use following IP address>IP: 192.168.0.<81..95> (iga arvuti jaoks on reserveeritud 1 IP aadress, mille viimane bait arvutatakse valemiga 80+arvuti nr. arvuti pealt.)

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.0.1

Preferred DNS server: 193.40.240.3

(Teistel arvutitel las jääb automaatne, ruuter saab ise hakkama)

4.3 Koostage ühes arvutis (PC1) töötavas Apache veebiserveris lihtne veebileht oma nimedega.

Don't panic! Apache töötab vaikimisi taustal ja Apache on häälstatud kasutama kausta, mis asub desktopil. Nimeks on sellel Kodulehe kataloog. Selles kaustas on fail nimega Index. Sellel parem klõps ja Edit. Rida "See on üks... muuta." kustutage ära ja kirjutage asemele oma nimed. (<p> ja </p> peavad paika jääma)

File>Save

4.4 Häälstage ruuter nii, et kõigist ruuteri külge ühendatud arvutitest näeb koostatud veebilehte, ruuter peab olema häälstatud nii, et WAN pordis olevast arvutist ei saa LAN

pordis olevat arvutit "pingida".

Browseris vasakust menüüst Internet Settings>IP 192.168.0.1

Subnet Mask 255.255.255.0

ISP Gateway Address 192.168.0.<81..95> (WAN pordis oleva arvuti IP)

Primary DNS Address 193.40.240.3 Apply.

Browseris vasakust menüüst Firewall>New (Virtual server) Avanenud aknas sisestada arvuti IP milles on muudetud veebi leht (Start>Run>cmd>ipconfig sealt lugeda arvuti IP mille ruuter on arvutile andnud. See ei pea olema selline nagu mõnes teises punktis on ette antud) ja valida drop down menüüst WEB(http)(port: 80) Add.

Ruuter nüüd suunab WAN porti tulnud päringud (portil 80) IP'le LAN võrgus, mis sai sisestatud.

Veel tuleb luua firewalli läbipääsu luba. Selleks Start>Control Panel>Security Center>

Kerige alla ja Windows Firewall>Exceptions>Add Port>Name whatever>Port number 80>OK>OK

Vähem fancy lähenemine oleks firewall lihtsalt väljalülitada.

Näitamiseks, et asi töötab pange browseri URL reale arvuti IP milles sai muudatused tehtud Index failis. (Ainult LAN võrgu arvutitel)

Arvuti milles muudatused tehti peaks igal juhul õiget lehte näitama. LANis sama moodi kui ühendused on õiged ja Firewallis on õiges arvutis läbipääs.

WAN portis oleval arvutil aga pange URL reale 192.168.0.1 (Ruuteri IP. Päring läheb ruuterisse ja ruuter saadab selle edasi virtuaal serveri IP'le, kust tuleb vastus.)

Kui tekib probleeme kontrollige üle andmed, kui ei aita tehke ühendustele reset, kui ei aita WinXP'le reset, kui ei aita ruuterile reset, kui ei aita ruuterile täielik reset ja alustage selle ülessandega otsast peale.

5 Midagi muud pole vaja muuta, kui ainult Browseris vasakust menüüst Advanced>Security>Allow PING from the Internet ja Disable NAT. Linnukesed ette ja Apply ja ongi tehtud.

Katsetamise juures muutub ainult see, et nüüd WAN portis olev arvuti kirjutab URL reale selle arvuti IP, milles on muudatused tehtud Index failis. (NAT on disabled ja ruuter ei transleeri Ipsid vaid annab otse edasi)

Saite siinamaani? Hindeks sellisel juhul peaks olema 5.