

ARVUTIVÕRGUD -KOMPONENDID



Kirjutas Isahiir

Wednesday, 16 November 2005

Arvutivõrgu komponendid

Seekord vaatleme hea arvutivõrgu komponente ja õpime tundma arvutivõrgu paigalduse põhimõtteid.

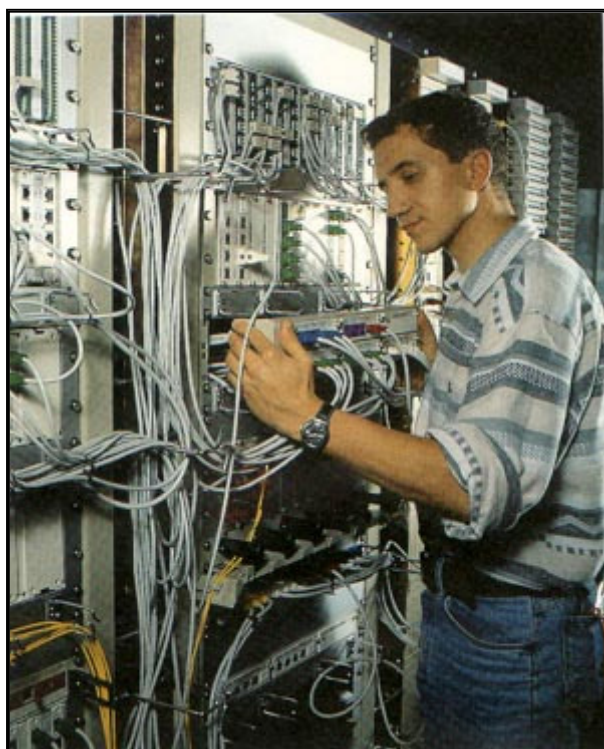
Piirkonnakaablid. Fiiberoptiliste piirkonnakaablitena kasutatakse 4–24-kiulisi 62,5/125 µm tähistusega hulkmoodseid kiudkaableid. Samal eesmärgil võidakse kasutada ka 9/125 µm tähistusega ühemoodseid kiudkaableid. Kaabli otsad tuuakse välja piirkonnajaotlatesse ja/või hoonejaotlatesse. Pistikühenduste tüübid sellisel juhul on tavaliselt SC (SC-Duplex) või ST. Telefonivõrgu lahenduste puhul saab piirkonnakaablistikus kasutada ka sajapaarseid väliskaableid.

Püstkaablid. Kasutatakse sama tüüpi kiudkaableid ja pistikühendusi. Telefonivõrgu püstkaablitena kasutatakse sajapaarilist Cat.3 keerupaarikaablit, mille otsad tuuakse välja hoonejaotlatesse ja korrusejaotlatesse.

Korrusekaablid ja töökohakarbid. Korrusekaablistik ehitatakse tuues välja ja paigaldades üks või rohkem neljapaarilist keerukaablit korrusejaotla paneelist töökohakarbiduni. Korrusekaablina kasutatakse kas maandatud (FTP) või maandamata (UTP) Cat.5 standardile vastavat keerdpaariga ühesoonelist kaablit 4x2x0,5 või kahesoonelist kaablit 2x(4x2x0,5). Iga töökoha juurde on soovitatav varuda kaks kahe RJ45 pesaga karbidut ja üks koht kiudoptilise kaabli töökohakarbidu jaoks. Töökohakarbidud peavad igaks juhuks olema ka kooslekute-, koolitus-, printeri-, faksiruumis ja mujalgi, kus tulevikus võib vaja minna arvutivõrgukasutaja paigutamist.

Arvutivõrgu paigaldusjuhiseid

Üldised paigaldusjuhised. Ennekõike tuleb kõigis ehituse etappides täpselt täita tootja juhiseid. Kaablit käsitsedes peab vältima liiga tugevat tõmmet, teravaid painutusi, lööke, pigistusi ning kaabli keerdumist, samuti kaablite ristumist jaotla riiulitel.

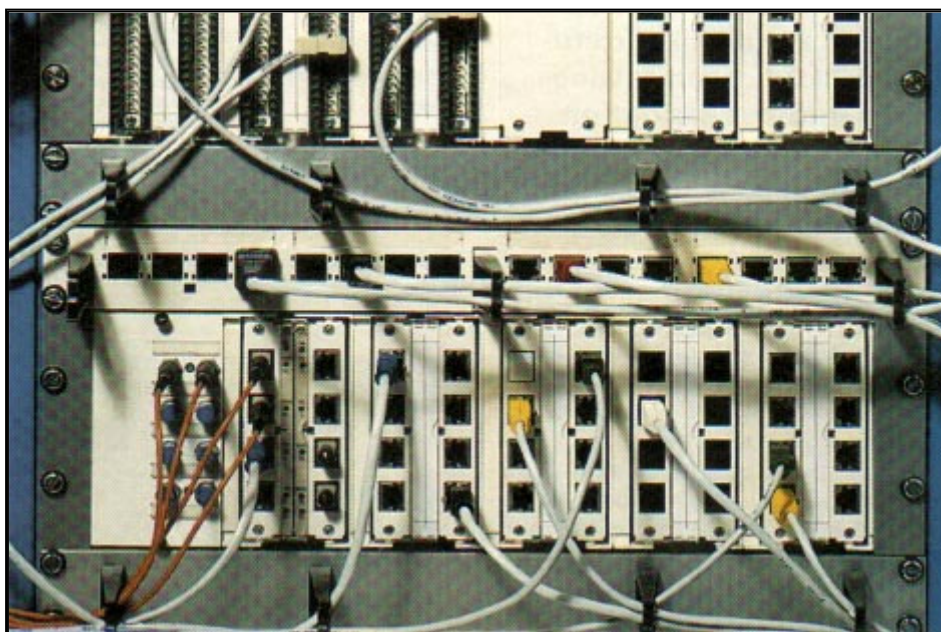


Toitevoolukaablid ja arvutisidekaablid tuleb paigaldada teineteisest lahus riulite ja kaabliredelite eri äärtele. Ühendades juhtmepaari pesaga, ei tohi keerupaari lahtikeerutatud pikkus ületada 13 mm.

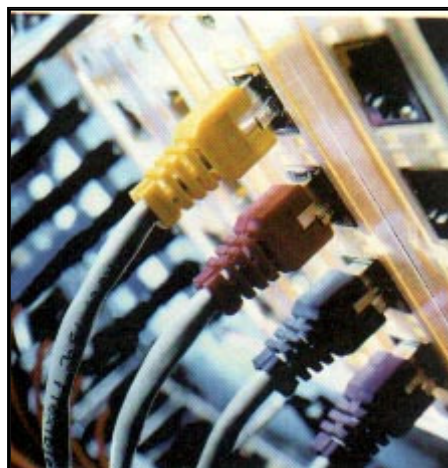
Varjestatud kaablite maandus tuleb ühendada vastavuses tootja poolt ettenähtuga ja jälgida, et oleks tagatud maanduse jätkumine.

Vertikaalsuunas paigaldatavad kaablid tuleb siduda iga 400 mm tagant. Pinnapealsel paigaldamisel tuleb kaablid panna suletavatesse plastmassist kaablirennidesse. On väga tähtis, et paigaldatavad komponendid on kõrgekvaliteedilised ja omadustelt täpselt vastavad töötingimustele. Seinte ja lagede läbiviigid tuleb tihendada pärast kaablite paigaldamist. Juhul, kui läbiviik tehti läbi tulekindla seina, tuleb ka tihendamisel kasutada vastavaid tulekindlaid vahtusid või mastikseid.

Optikapaneelid. Jaotla ühenduskappides asuvad optikapaneelid kiudoptiliste kaablite ühenduste tegemiseks. Optikapaneelides asuvad SC- või ST-tüüpi adapterid, kuhu vastavalt otsastatud fiiberoptilised kaablid ühendatakse. Pistik kinnitatakse otse optilise kaabli üksiku kiu otsale või kasutatakse spetsiaalseid sabakiuga varustatud pistikuid, mille ots ühendatakse kaabli kiu otsaga.



RJ45-ühenduspaneelid. Jaotla ühenduskappidesse paigutatakse tavaliselt kas 16- või 24-pesalised paneelid. Ühenduspaneelide kõige enam levinud kõrgus on 1U. Paneelidesse paigaldatakse vaid Cat.5 standardile vastavad RJ45 pesad. Juhtmete ühendamisel tuleb rangelt jälgida standardeid T568A ja T568B. Sobilike vahemaade tagant paigaldatakse ühenduspaneelide vahele 1U kõrgused kaablite juhtpaneelid.



Töökohakarbid. Korrusekaablid otsastatakse töökohakarbidutesse. Karbidute ühenduspesadena kasutatakse vaid Cat.5 standardile vastavaid pesasid. Juhtmepaaride ühendamisel pesaga järgitakse rangelt standardeid T568A ja T568B.

Märgistamine. Iga ühenduspaneeli pesa oleks hea individuaalselt tähistada.

42 U-d kõrge alusraami korral saab maksimaalselt paigaldada 21 ühenduspaneeli ja 21 kaablite juhtpaneeli. Ühenduspaneelide järjekorranumber määratakse paneeli asukoha järgi alusraamil.

Maandamine. Kaablite maanduskestad tuleb otsastada pesadega vastavuses tootja poolt ettenähtud viisil. Eriti tähtis on jälgida, et kaabli maanduskesta ja ühenduspesa maanduskontakti vahele ei tekiks liigset üleminekutakistust. Tuleb arvestada ka maanduse elektrilise kontakti võimalikku halvenemist aja jooksul, eriti siis, kui kontaktis olevad materjalid ei ole sobivad ja tekib hapendumine ning korrosioon. Kaablite maandusahel juhatakse paneelide alusraamini pesade maandusosa kaudu. Seega peab kogu ahel, millesse kuuluvad ühenduspesad, ühenduspaneelid ja nende raamid, võimaldama püsiva ja töökindla maanduse kaabli maanduskestadest jaotla alusraamile. Tähtis on, et kõikide kaablite maanduskestad oleksid maandatud. Alusraamid omakorda ühendatakse hoone maandussüsteemi isoleeritud 16 mm² vaskaabliga. Kui ühes jaotlas on mitu alusraami, siis ühendatakse nad potentsiaalitasanduslatiga.

Töökohakarbidus tuleb kaabel otsastada kasutatava RJ45 pesale ettenähtud viisil.

Käesolevaga olemegi lühidalt vaadelnud arvutivõrgu kaablistiku projekteerimise põhimõtteid, kaablistikus kasutatavaid materjale ja paigalduspõhimõtteid. Artikliteseria järgmistes osades vaatleme juba erinevate tootjate arvutivõrgusüsteemide eeliseid ja puudusi.

Keerupaari ühenduskeem vastavalt standardile T568A

Paari number	Juhe	Värvikood	Ühenduspinni number
1	A	Valge sinisega	5
	B	Sinine	4
2	A	Valge oranzhiga	3
	B	Oranzh	6
3	A	Valge rohelisega	1
	B	Roheline	2
4	A	Valge pruuniga	7
	B	Pruun	8

Keerupaari ühenduskeem vastavalt standardile T568B

Paari number	Juhe	Värvikood	Ühenduspinni number
1	A	Valge sinisega	5
	B	Sinine	4
2	A	Valge oranzhiga	1
	B	Oranzh	2
3	A	Valge rohelisega	3
	B	Roheline	6
4	A	Valge pruuniga	7
	B	Pruun	8

Kasutatud materjalid

(Arvutimaailm (2/2000) *Jaanus Eiskop*)

KOMMENTAARID

Powered by Azrul's Jom Comment

Viimati uuendatud (Thursday, 24 November 2005)

Sulge aken