



Жергілікті желілердегі жұмыс тораптарының бірігуі. Жергілікті желілердің техникалық конфигурациясы (кабельдер, хаб, коннектор).





Локальдық желі дегеніміз не?



Компьютерді доменге немесе жұмыс тобына қалай қосамыз?



Қосымша





***Компьютерлік желі** деп – бір – бірімен мәлімет алмаса алатын кем дегенде екі компьютердің байланыс құралдары көмегімен қарым қатынас жасауына байланыс жасауына арналған ақпарат өңдеудің тармақталған жүйесі.*



Басқаша айтқанда желі деп дербес компьютердің және принтер, модем, есептеу құрылғыларының бір – бірімен байланысқан жиынын айтады. Желілер әрбір қызметкерге басқалармен мәлімет алмасып құрылғыларды ортақ пайдалануға, қашықта орналасқан қуатты компьютерлердегі мәліметтер базасымен қатынас құруға және тұтынушылармен байланыс жасауға мүмкіндік береді.





Желі классификациясының бірнеше тәсілдері бар. Классификацияның негізгі кластары ретінде администрациялау тәсілі алынады. Яғни жүйенің қалай құрылғандығы және оны қалай басқаруға болатындығы жатады. Оны логикалық, таралған, глобальдық жүйелер деп бөлуге болады.



Жүйелік администраторы – логикалық желінің және оның бөліктерінің жұмысына жауап беретін адам. Оның міндеттеріне физикалық байланысты бақылау және қамтамсыз ету, белсенді құрылғылардың баптауы, жалпы қолжетімділік бақылауы, жалпы алғанда желінің қалыпты жұмысын қамтамасыз ету.





Кейде логикалық желілерде жұмыс топтары ұйымдастырылады. Жұмыс тобы – бірнеше компьютердің бір атпен бір топқа формальді бірігуі.

Локальдық жүйелер Ethernet және Wi-Fi технологиялары арқылы құрылады.

Бұрынғы уақыттарда FrameRelay, TokenRing протоколдары қолданылған.

Қазіргі кезде оларды арнайы зертханада, оқу орындарында кездестіруге болады.





Түйіндер арасындағы администрациялық қатынастарға байланысты логикалық желілерді екіге бөлеміз: орталықтан басқарылатын (серверлік) және орталықтан басқарылмайтын (біррангілік) жүйелер.

Орталықталықтан басқарылатын локальдық желілерде бір компьютер сервер, ал қалған ДК – жұмыс станциялары болып табылады.

Серверлер – үлкен көлемді винчестерлері мен жоғары жылдамдықты желілік картасы бар, берілгендердің сақталуына, оларға қолжетімділікті ұйымдастыруға және берілгендерді жұмыс станцияларына жіберуге жауап беретін жоғары өнімді компьютер.

Жұмыс станциялары – сервердегі берілгендерге қолжетімділікті жүзеге асыратын компьютерлер оны кейде клиент деп атайды.





Орталықтан басқарылмайтын желілерде бірегей басқару орталығы мен берілгендерді бір компьютерде сақтау жүйесі жоқ желілерді айтамыз.



Біррангілі локальдық желілерде барлық компьютерлер тең құқылы болады және арқайсысының өз аттары болады. Тең құқылы ДК дегеніміз - әрбір компьютер өзі үшін өзі администратор бола алады. Яғни, өз ресурстарына қолжетімділікті және парольді өзі орнатады. Сол ресурстардың сақталуына және жұмыс жасауына өзі жауапты болады. Біррангілі жүйенің артықшылығы:

❖ төменгі баға



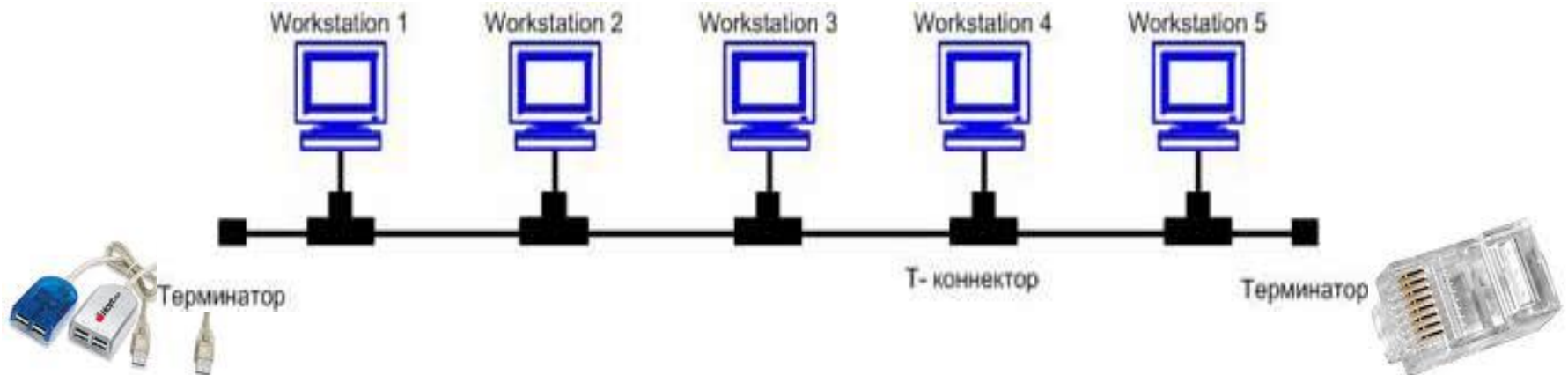
❖ жоғарғы сенімділік





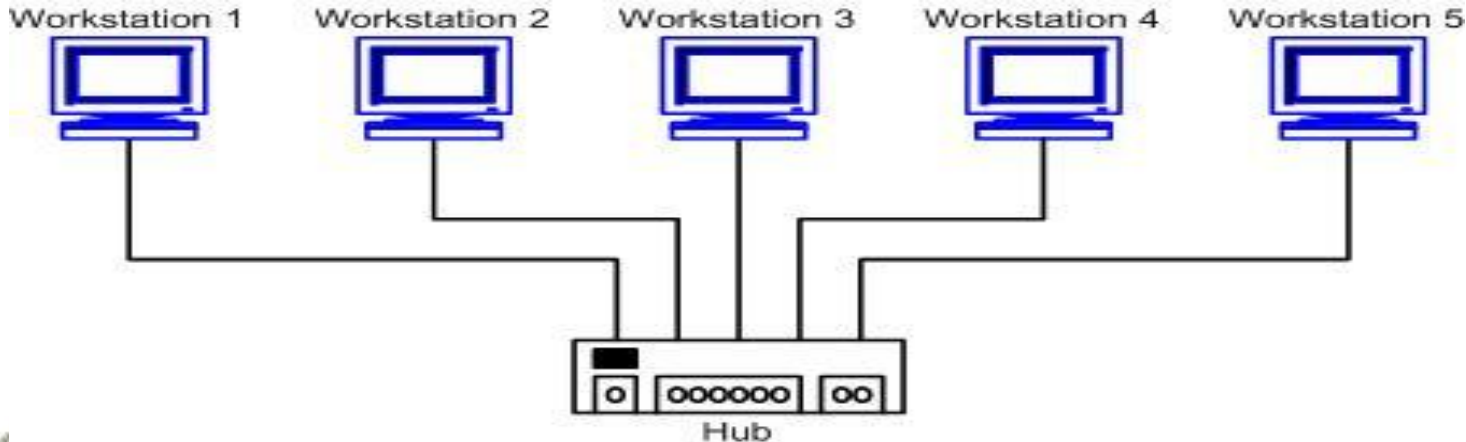
Негізгі желілік топологиялар

Шиналық топология. Мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистральға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесіне тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адрес көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды



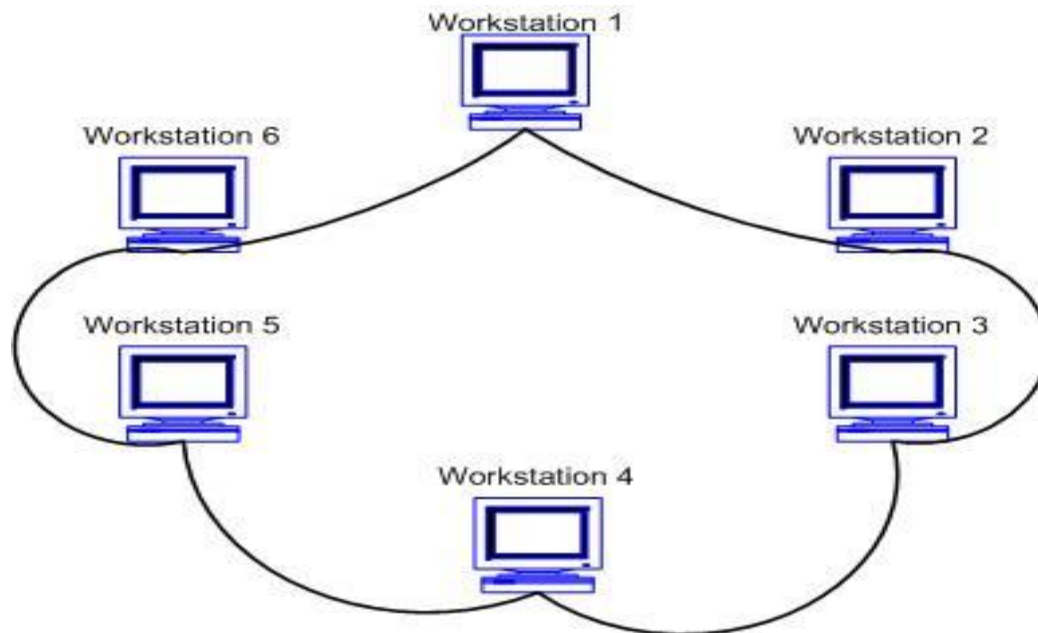


Жұлдыз тәрізді топология. Мұнда ортақтандырылған коммутациялық түйін – желілік сервер болуы тиіс, ол барлық мәліметтерді жеткізуді жүзеге асырады. Бұл топологияның артықшылығы – кез келген жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысқа әсер етпейді.





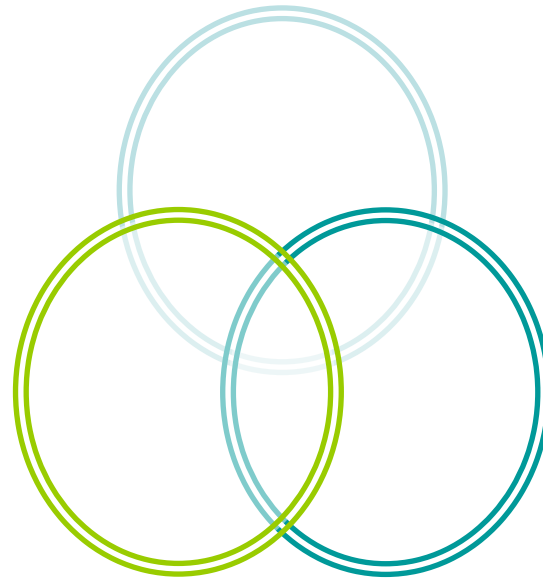
Сақиналық топология. Мұнда байланысу арналары тұйықталған сақина бойына орналасады. Жөнелтілген мәлімет біртіндеп барлық жұмыс станцияларын аралап шығады да, оны керекті компьютер қабылдаған соң жұмыс тоқтатылады. Бұл топологияның кемшілігі – кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысты бұзады





Желілік технологиялар

Ethernet



ATM (Asynchronous
Transfer Mode)

Gigabit **Ethernet**
желілері





Ethernet - жергілікті желі құрастыру мақсатында өте кең таралған технология түрі. Ол IEEE 802.3 стандартына негізделіп, мәліметтерді 10 Мбит/с жылдамдықпен тасымалдап отырады. Ethernet желісіндегі құрылғылар желі арнасындағы сигналдың бар екендігін бақылап отырады. Егер арнаны ешбір құрылғы пайдаланбайтын болса, онда Ethernet құрылғысы мәліметтерді жөнелте бастайды. Бұл сегменттегі әрбір жұмыс станциясы жергілікті желідегі мәліметтерді талдап, олардың өзіне бағытталғандығын айқындап тріп алады. Бұл схема тұтынушылар саны аз болып сегменттегі тасымалданатын мәліметте мөлшері де төмен болғанда, тиімді болып саналады. Тұтынушылар саны ұлғайған кезде бұл желінің жұмысы тиімсіз бола бастайды. Мұндай жағдайда тұтынушылар шағын топтарға бөліп, сегменттер санын арттыру ең тиімді тәсіл болып табылады





Соңғы кездерде әрбір үстелдегі компьютерлік жүйеге 10Мбит/с жылдамдықты арнайы бөлінген арна беру ісі қалыптасып келеді. Мұндай тенденция онша қымбат емес Ethernet коммутаторларының бар болуына байланысты қалыптасқан.

Fast Ethernet желісінде де ағымдағы арнаны бақылай отырып, көп арналы қатынасты жүзеге асыратын және қайшылықтарды айқындай алатын Ethernet технологиясы қолданылады. Fast Ethernet желісінде мәліметтер 100Мбит/с жылдамдықпен тасымалданады, яғни Ethernet желісіне қарағанда он есе жылдам жүргізіледі. Қолданбалы бағдарламалар күрделенгенде және желідегі тұтынушылар саны артқан кезде мұндай жоғары өткеру мүмкіндігі қысылшаң кездері болдырмайтын тәсілдің бірі болып табылады.





Gigabit Ethernet желілері Ethernet және Fast Ethernet желілерінің инфрақұрылымымен үйлеседі, оның үстіне олар Fast Ethernet желілеріне қарағанда он есе артық. Gigabit Ethernet желісі Ethernet және Fast Ethernet жұмыс топтарын біртіндеп жаңа технологияға көшіру тәсілі болып табылады. Мұндай тәсіл – олардың жұмыстарына өте аз әсер етіп, жоғары жұмыс өнімділігіне тез қол жеткізу мүмкіндігі.



ATM (Asynchronous Transfer Mode) немесе асинхронды тасымалдау режимі – бұл мәлімет алмасу үшін тұрақты ұзындықты ұялар қолданылатын коммутация технологиясы. Үлкен жылдамдықпен жұмыс істей алатын ATM желілері біріктірілген мәліметтер жиындарын – сөзді, қозғалыстағы бейнелер мен жай мәліметтерді бір арнамен тасымалдау ісін жүзеге асыра отырып, жергілікті және аймақтық тармақталған желі рөлдерін атқара алады. Бұлардың жұмысы Интернет қызметі түрлерінен айрықша құрылып, арнайы инфрақұрылымның болуын талап ететіндіктен, олар желі сегменттерін бір – бірімен біріктіріп байланыстыратын магистральдық желі (backbone) ретінде қолданылады.





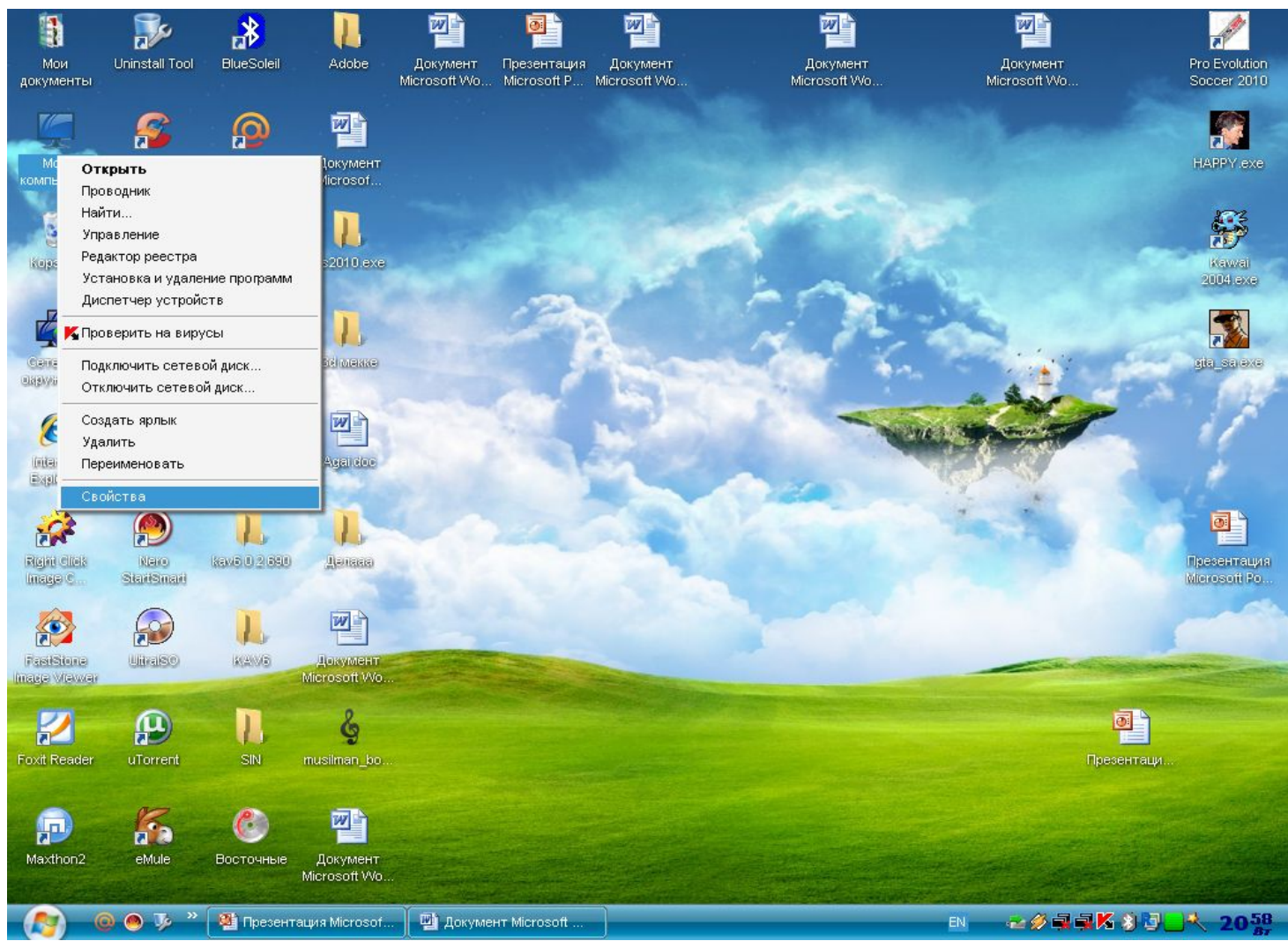
Компьютерді доменге немесе жұмыс тобына қалай қосамыз?



Егер сіз компьютеріңізді доменге қоспасаңыз, ол желіде жұмыс жасай алмайды, ал егер жұмыс тобына қоспасаңызда ол өз жұмысын қалыпты жалғастырады.

Компьютерді доменге немесе жұмыс тобына қосу үшін келесі әрекеттерді орындау қажет:








Свойства системы [?] [X]

Восстановление системы	Автоматическое обновление	Удаленные сеансы	
Общие	Имя компьютера	Оборудование	Дополнительно



Указанные ниже сведения используются для идентификации компьютера в сети.

Описание:

Например: "Компьютер в гостиной" или "Компьютер Андрея".

Полное имя: microsoft-be8f18.

Рабочая группа: WORKGROUP

Чтобы вызвать мастер сетевой идентификации для присоединения компьютера к домену, нажмите кнопку "Идентификация".

Чтобы переименовать компьютер или присоединить его к домену вручную, нажмите кнопку "Изменить".





Изменение имени компьютера

Можно изменить имя и принадлежность к домену или рабочей группе этого компьютера. Изменения могут повлиять на доступ к сетевым ресурсам.

Имя компьютера:

Полное имя компьютера:
microsof-be8f18.

Является членом

домена:

рабочей группы:





Домен – қауіпсіздік жүйесінің элементі болып табылады. Домен мүшелері домен контроллерлері деп аталатын арнайы серверлер көмегімен аутентификациядан өтеді.

Жұмыс тобы – ресурстарды тарату жүйесінің элементі болып табылады. Жұмыс тобының мүшелері бір бірлерін браузерлер деп аталатын арнайы серверлер көмегімен табады.





Коаксиальды кабель

Қазіргі кезде көбіне қолданылмайды. Өйткені өткізу қабілеттігі төмен және сенімсіз болып келеді.

Екі түрі бар:

1. Жуан

2. Жіңішке

Өткізу жылдамдығы 10Мбит/с

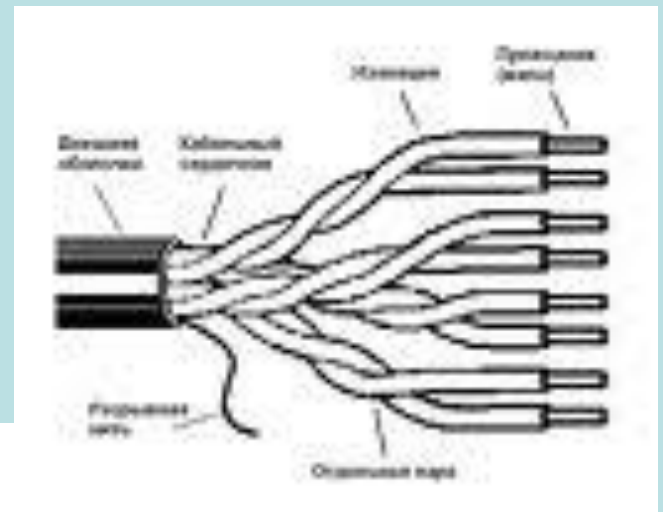




Байланысқан жұп (витая пара)

*Қазіргі кезде ғимараттың ішінде
байланыстарлы жүргізу үшін белсенді түрде
қолданылады. Өткізу жылдамдығы
10-100Мбит/с*





Опто-талшықты кабель

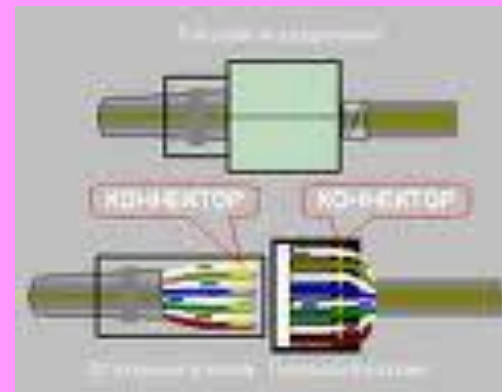
Берілгендерді үлкен қашықтықтарғы жоғары жылдамдық пен сенімділік жіберу қажет болғанда қолданылады. Талшықтарының санымен ерекшеленеді. Берілгендерді жіберу жылдамдығы 10-1000Мбит/с.,1Гбит/с





Коннектор

Коннектор – кабельдердегі байланыстың шынайы жұмыс істеуін қамтамасыз ететін разъемның бір бөлігі. Ол металдан жасалады. Ағылшын тілінен аударғанда «connector» - байланыстырушы дегенді білдіреді.





Хаб

Хаб немесе желілік концентратор желідегі сигналдарды жіберіп тұруға арналған құрылғы. Егер екі компьютердің желілік карта арқылы келесі картаға дейін қосылу арақашықтығы 100-150м болса, онда Хаб(Хаб) қолдану арқылы желідегі арақашықтықты 300 м-ге дейін ұзартуға болады.

Хаб сигналды бір портта қабылдайды, оларды күшейтіп және басқа порттарға жібереді. Желілік карталар немесе хабтар бірінші дәрежелі құрылғылар болып табылады, яғни олар сигналдар дәрежесінде желімен жұмыс жасайды.

