

Желі топологиясы

Жоспар

- Желі топологиясы ұғымы
- “Шина” топологиясы, артықшылықтары мен кемшіліктері
- “Сақина” топологиясы, артықшылықтары мен кемшіліктері
- “Жұлдызша” топологиясы, артықшылықтары мен кемшіліктері

Желі топологиясы ұғымы

- Топология» немесе «желі топологиясы» термині компьютерлердің, кабельдердің және басқа да желі компоненттерінің орналасуын сипаттайды немесе компьютерлік желілердің геометриялық сипатталуы. Топология кейде желі конфигурациясы, желі структурасы деп те аталады.

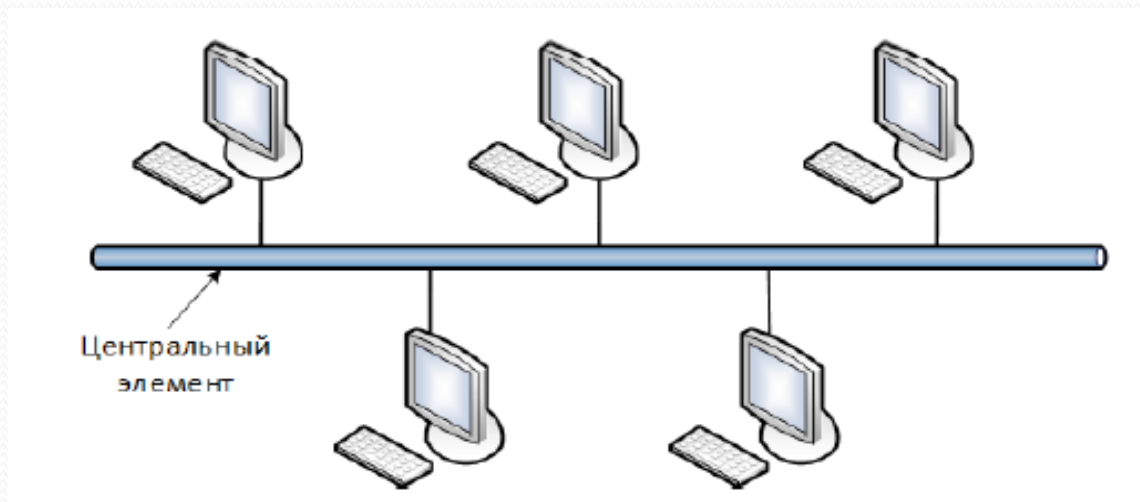
Желі топологиясы таңдауға мыналар әсер етеді:

- қажетті желілік жабдықтау құрамы;
- желілік жабдықтау сипаттамасы;
- желіні кеңейту мүмкіндіктері,
- желіні басқару әдісі.

Негізгі топологиялар ретінде:

- Шина (bus);
 - Жұлдызша (star);
 - Сақина (ring) топологиялары
- қолданылады.

«Шина» немесе магистраль топологиясы

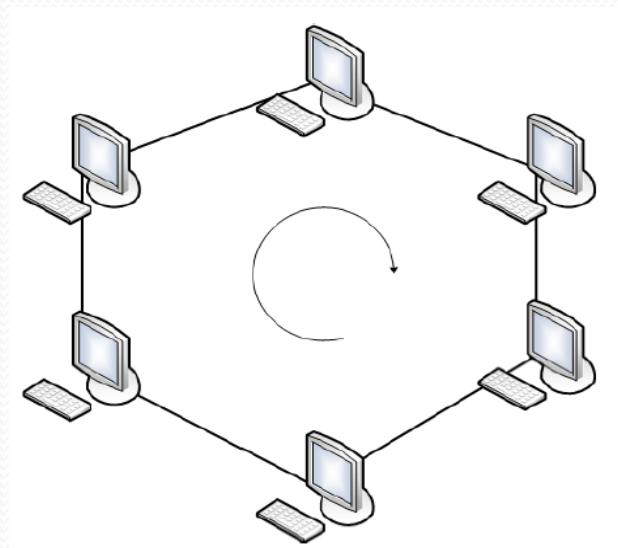


- «Шина» топологиясында компьютерлер тізбектеліп қосылады. Желі серверден немесе орталық компьютерден басталып, соңғы компьютермен аяқталады. Мұнда бір кабельге барлық жұмыс стансасы қосылады.
- Ортақ кабельді барлық жұмыс стансалары кезекпен қолданады.

Артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	кемшіліктері
<ul style="list-style-type: none">•Баптау қарапайымдылығы;•Егер барлық жұмыс стансалары жақын орналасса, монтаждау оңай, әрі арзан;•Бір немесе бірнеше жұмыс стансасы істен шықса, ол желінің жұмысына әсері жоқ.	<ul style="list-style-type: none">•Кабель жұлынса, желілік коннектор істен шықса, желінің жұмыс қабілеттілігі тоқтайды;•Ақауларды іздеу күрделі;•Өнімділігі төмен, жұмыс стансаларының санына байланысты төмендей береді;•Жаман масштабталады, яғни жаңа жұмыс стансасын қосу үшін шина учаскелерін ауыстыру керек.

«Сақина» топологиясы

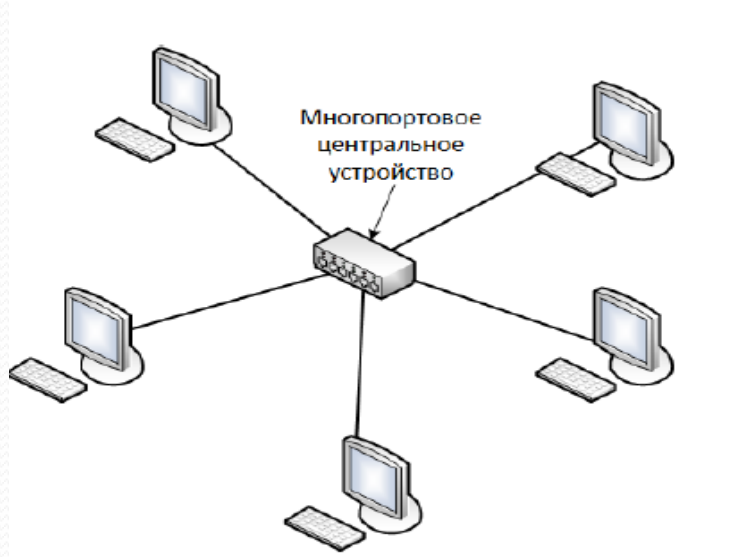


- «Сақина» топологиясында ЖС бір біріне тізбектеліп, жабық сақина тәрізді қосылған. Сигналдар бір бағытта сақина арқылы жіберіліп, әрбір компьютерден өтеді. Деректер бір компьютерден екіншісіне бір бағытта беріледі. Егер компьютер басқа компьютерге арналған ақпаратты алса, ол сақина бойымен ары қарай жібереді. Басқа жағдайда ақпарат жіберілмей қалады.

Артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	кемшіліктері
<ul style="list-style-type: none">•Орнату оңай;•Қосымша құрылғы қажет емес;•Тұрақты жұмыс мүмкіндігі, яғни желінің интенсивті жүктемесі жіберу жылдамдығының төмендеуіне көп әсері жоқ.	<ul style="list-style-type: none">•Әр ЖС белсенді болу керек. Бір ЖС істен шықса, не кабелі жұлынса, барлық желі істен шығады;•Жаңа ЖС қосу үшін желіні қысқа мерзімге өшіру керек;•Конфигурациялау мен баптаулар күрделі;•Ақауларды табу қиын.

«Жұлдызша» топологиясы



- «Жұлдызша» топологиясында әр жұмыс стансасы орталық құрылғыға (коммутатор немесе маршрутизатор) қосылған. Орталық құрылғы желідегі пакеттер қозғалысын басқарады. Әр компьютер желілік карта көмегімен коммутаторға жеке кабельмен қосылады. Бірнеше жұлдызша топологиясын біріктіріп, бұтақты топологияны алуға болады. Ол ірі компанияларда қолданылады.

Артықшылықтары

- Бір жұмыс стансасы (ЖС) істен шықса немес оның кабелінде ақау болса, желінің жұмысына әсер етпейді;
- Өте жақсы масштабталады, жаңа ЖС қосу үшін коммутаторға жеке кабель қосамыз;
- Желідегі ақауларды іздеу және жөндеу жеңіл;
- Жылдамдығы жоғары;
- Баптау мен әкімшілендіру қарапайым;
- Желіге қосымша құрылғы қосу оңай.

кемшіліктері

- Орталық коммутатор істен шықса, желінің жұмысы да істен шығады;
- Желілік құрылғыларға қосымша шығын кетеді (барлық компьютер қосылатын коммутаторға);
- ЖС-ның саны орталық коммутатор санына байланысты шектеулі.

Өзін-өзі бақылауға арналған сұрақтар

- Компьютерлік желі топологиясы?
- Сақина топологиясының артықшылықтары мен кемшіліктері
- Шина топологиясының артықшылықтары мен кемшіліктері
- Жұлдызша топологиясының артықшылықтары мен кемшіліктері