

### КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ

- Компютърни мрежи, това са свързани помежду си два или повече компютъра, които могат непосредствено, без външен носител да обменят информация. Според разстоянието между компютрите и начинът на тяхното свързване, те биват локални и глобални.

### ЛОКАЛНИ МРЕЖИ (LAN)

- Те свързват компютри разположени на неголямо разстояние – до 300м. посредством кабел.

- Според топологията, начинът на разпределение и свързване те биват:

а) тип звезда – към един централен компютър (server) , посредством отделни кабели се свързват останалите компютри ( работни станции), в мрежата.

- предимства:

- лесно се добавя нов компютър в мрежата;

- при прекъсване на кабел или повреда в работната станция, мрежата продължава да работи

- недостатъци:

- при повреда на servera, мрежата не работи ( дублира се целият компютър, или отделни негови елементи, централен процесор, памет, дисково устройство и др.)

- при включване на голям брой близкоразположени, но отдалечени от servera, компютри, е необходимо голямо количество кабел. Използват се допълнителни технически средства -

хъб

– позволява включването на няколко компютъра с помощта на един кабел.

б) кръгова топология – използва се за свързване до 5 компютъра, които са равнопоставени работни станции. Няма сървър, не се използва и хъб.

в) шинна/магистрална топология – всички компютри са свързани помежду си и обменят информация посредством обща шина. Има сървър, няма хъб.

Според организацията на работа, мрежите биват:

А) С разпределени параметри – кръгова топология

Б) Мрежи тип – клиент – сървър. В мрежата се отделя самостоятелен компютър , който има най – добри технически параметри – бърз процесор

- голяма RAM

- голям дис- Сървърът служи да организира работата на работните станции; на диска му се съхранява цялата общодостъпна информация и бази данни; Тук е инсталирана и мрежовата ОС. Тя позволява администриране на мрежата – добавяне на нова работна информация – включително чрез използване на специални пароли (RWED).

Според организацията на работа, сървърите биват:

а) дискови – осигуряват висока сигурност на информацията, но трудно се добавят нови работни станции – за всяка работна станция на диска на сървъра има отделно логическо устройство, достъп до което има само работната станция.

б) файлови сървъри – използват общодостъпната FAT таблица (диското пространство) на диска на сървъра. Сигурността на информацията се осигурява чрез пароли с права за достъп. Позволява динамично разпределение на паметта в зависимост от потребностите на всяка работна станция.

в) принтеров сървър – той управлява едновременно работата на няколко общодостъпни (мрежови) принтера. Поддържа опашка от заявки.

- осигуряват и приоритетно управление на заявките.

### ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА МРЕЖАТА

- Мрежов контролер (lan карта) – тя се монтира на swat от дънната платка. Тя осигурява уникален за компютъра адрес в мрежата. Управлява обмена на информация и осигурява нейната сигурност.

- Кабели - коаксиален кабел (BNC кабели)

- уникална двойка (FTP, UTP, STP)

- оптичен кабел – най – високо качествени, най – скъпи, информацията се предава във вид на оптично модулиран сигнал по оптична нишка или влакна.

- Допълнителни елементи – за BNS кабела – конектори

