

Локална мрежа. Групи ЛМ и мрежово оборудване

1. Комуникационна мрежа.

- Компютърна мрежа
- Телефонна мрежа
- Телевизионна мрежа

2.История на компютърните мрежи.

- 1969 г. – проект за мрежата ARPANet – включва само 15 компютъра и е създадена за военни цели
- 1972 г. – международна конференция – 40 компютъра, ел. поща
- 1973 г. – Включват се университети от Европа (Великобритания, Норвегия)
- 80-те години – протокола TCP/IP – глобализация на мрежата
- 1 януари 1983 г. – Рождена дата на Интернет
- 1986 г.- свободен достъп до Интернет
- 1989 г. поставено началото на WWW (Word Wide Web), в Швейцария института CERN за ядрени изследвания, от Тим Бърнърс-Лий, който предлага идеята за разпределената хипермедия. WWW е система за представяне на мултимедийна информация от влизащи в състава на Интернет компютри, наричани мрежови сървъри (web servers). Под мултимедийна информация се разбира съвкупност от текст, графични изображения, видеоклипове, звукозапис и анимация.
- 1991г.- доставчиците формират глобална мрежа

3. Определение за ЛМ

Два или повече РС, свързани помежду си с техн. средство, които могат да обменят данни и да ползват общи периферни у-ва и са разположени върху ограничена площ.

4. Разпространение на ЛМ

- Принадлежност на ЛМ :
на организациите, глобалните ЛМ използват връзки и оборудване на различни организации и телекомуникационни компании (включително от различни държави).
- Разстоянията, които покриват ЛМ: от 50- 100 метра до няколко десетки километра, глобалните- хиляди.

5. Скоростт предаване на данни за ЛМ :

- 4 или 16 Mb/s за Токън Ринг
- 10, 100 или 1000 Mb/s за Етернет
- 100 Mb/s за FDDI

bit – binary digit

(Токън Ринг и Етернет- стандарти за ЛМ)

7. Видове РС в ЛМ:

а) работни станции (workstation)

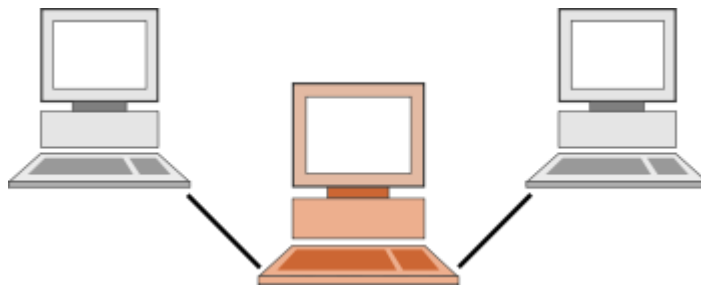
б) обслужващи станции- сървър

Видове сървъри

Сървърът е РС, който предлага на другите вкл. в мрежата РС някои свои услуги и периферни у-ва.

- Файлови- предлагат свои твърди дискове-бързи с голям капацитет
- Принт, mail, data base- позволяват достъп до общи база данни и се грижат за поддръжката и.

- Прокси сървър



Компютърът в средата играе ролята на прокси сървър между други два компютъра

- **прокси сървър(ПС)** - компютърна система или приложни програм
- действа като посредник за исканите от клиента търсени ресурси или услуги от други сървъри.
- може да обслужи заявка, без да се свърже с друг сървър-
т.нар. *кеширане* на заявка до отдалечен сървър

Цели на прокси сървърите

- запазва анонимни машините, които ползват услугата с цел сигурност
- ускорява достъпа до ресурси (използвайки кеширане)
- Блокира нежелани сайтове
- следи и анализира потреблението
- заобикаля наложени правила за сигурност или родителски контрол
- сканира входящите данни срещу зловреден софтуер преди тяхното доставяне до потребителя
- сканира изходящи данни, напр. за изтичане на защитени данни

8. Групи ЛМ:

- Client- server- един РС е сървър, а всички други работни станции. Мрежова система NetWare на фирмата Novell. Опростено управление на мрежовите данни и опростена защита на данните. Ако има повреда в сървъра- не работи цялата мрежа.

Групи ЛМ:

- Peer-to-peer – равен с равен, всички работят като сървъри и работни станции- мрежова система LANtastic. Ниска първоначална инвестиция, по-ниски изисквания към техн.осигуряване, но по-ниска скорост.

9. Оборудване на ЛМ:

- Техническо мрежово (хардуер)- платки на мрежови адаптери , мрежови кабели, разклонители, конектори, терминатори и др.
- Мрежово програмно осигуряване (софтуер)- мрежова операционна система, мрежови приложни и системни програми.