

11-майруза.

Глобал компьютер тармоқлари

Режа.

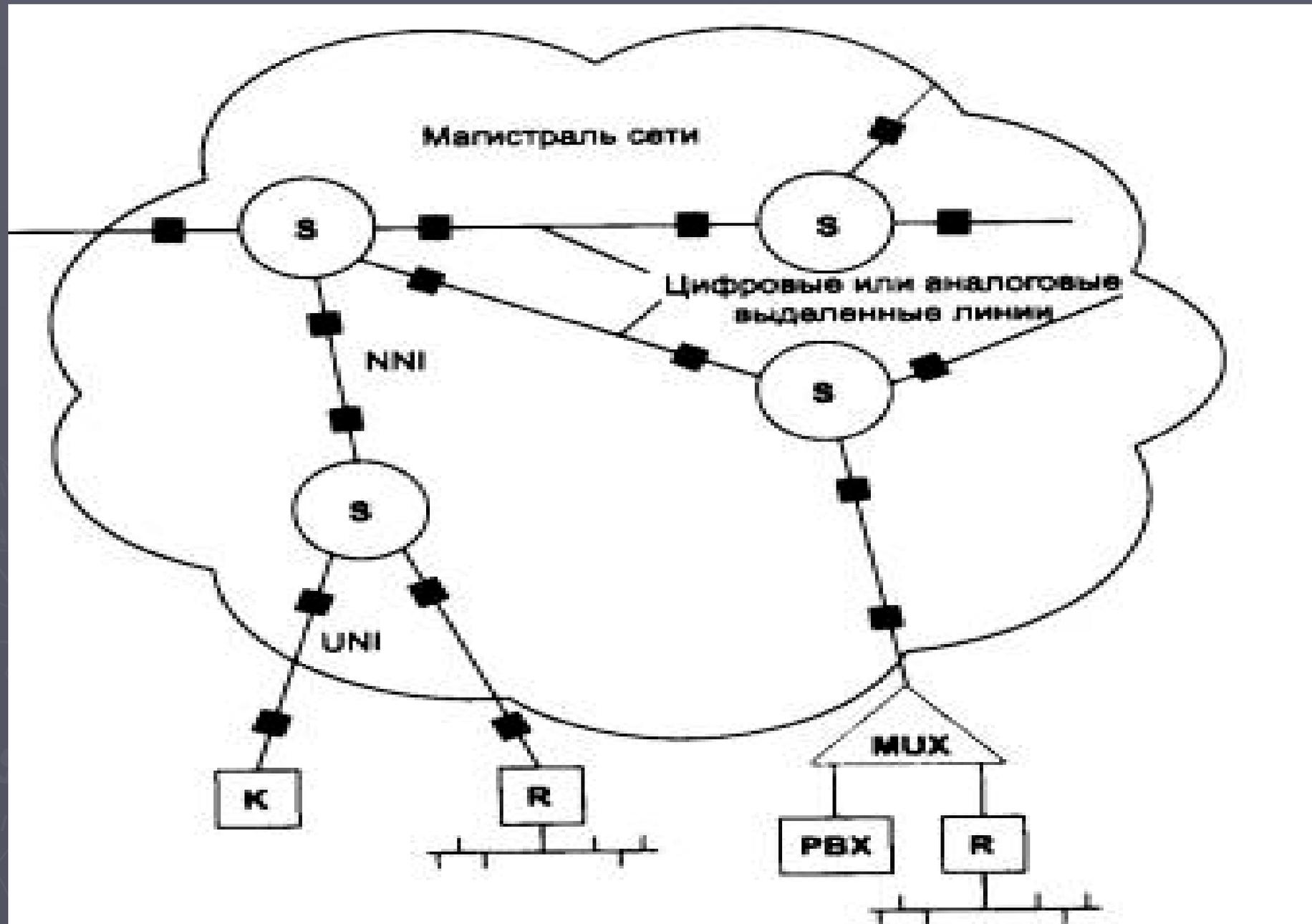
1. Глобал тармоқнинг структураси.
2. Глобал тармоқларнинг турлари.
 - 2.1. Алоҳида ажратилган каналлардан фойдаланувчи глобал тармоқлар
 - 2.2. Каналларни коммутациялаш асосида ишловчи глобал тармоқлар.
 - 2.3. Пакетларни коммутациялаш асосида ишловчи глобал тармоқлар.
3. Магистраль тармоқлар ва уларга уланиш имконини берувчи тармоқлар.
4. Тармоқлардан иборат булган тармоқ, яъни Internet-нинг архитектураси.

Таянч иборалари

Глобал компьютер тармоқлари, глобал компьютер тармоқлари абонентлари, тармоқ оператори, тармоқ хизматларини амалга оширувчи, глобал тармоқнинг типик структураси, пакетларни коммутациялаш марказлари, глобал компьютер тармоқларининг хиллари, алоҳида ажратилган каналлар, пакетларни коммутациялаш асосида қурилган тармоқлар, каналларни коммутациялаш, магистраль тармоқлар, уланиш тармоқлари, тармоқлардан иборат тармоқ.

Глобал компьютер тармоқлари (Wide Area Networks, WAN) ёки территориал компьютер тармоқлари томонидан кўрсатиладиган хизматлардан катта-катта худудларга ёйилиб кетган кўп сонли абонентлар фойдаланадилар. Бу худудларнинг чегаралари – вилоят, регион, мамлакат, континент чегараларидан иборат бўлиши ёки ер юзи бўйлаб ёйилган бўлиши мумкин.

Глобал тармоқ структурасининг намунаси.



Бунда:

- *S (switch)* - коммутаторлар,
- *K* - компьютерлар,
- *R (router)* – маршрутизаторлар,
- *MUX (multiplexor)*- мультиплексор,
- *UNI (User-Network Interface)* –
фойдаланувчи-тармоқ интерфейси,
- *NNI (Network-Network Interface)* –
тармоқ-тармоқ интерфейси,
- *PBX* - офис АТСи,
- кичкина қора рангли тўртбурчакчалар
эса DCE қурилмалари, яъни модемлар.

Бундай тармоқ алоҳида ажратилган алоқа каналлари асосида қурилади. Алоқа каналлари S - коммутаторлар ёрдамида бирлаштирилади.

Бу коммутаторлар - пакетларни коммутациялаш марказлари (ПКМ) деб ҳам аталади, яъни улар айнан пакетларни коммутациялашни амалга оширадилар.

Расмда келтирилган глобал компьютер тармоғи компьютер трафиғи учун қулай ҳисобланган, пакетларни коммутациялаш режимида ишлайди.

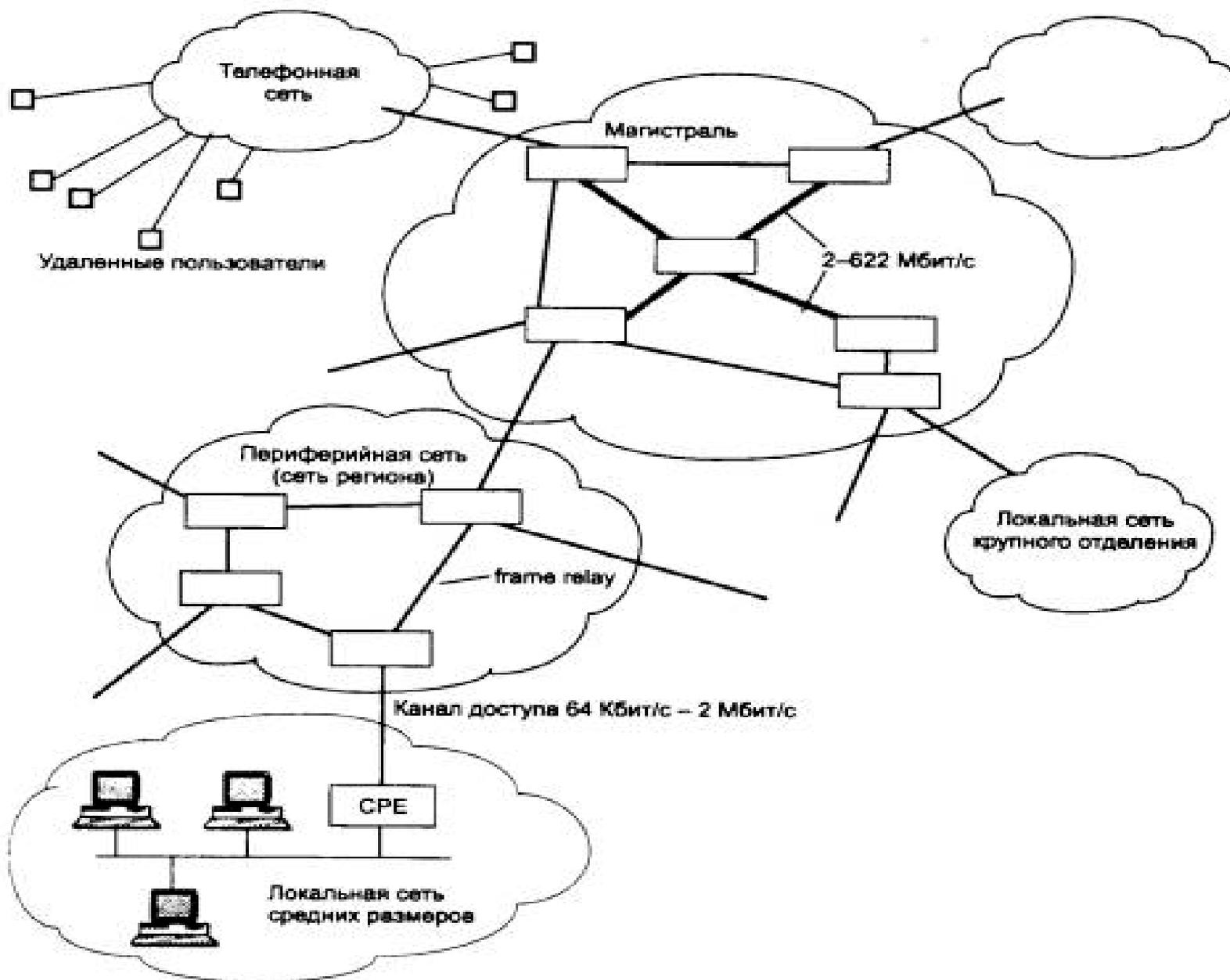
Қандай алоқа каналларидан фойдаланилишига қараб, глобал тармоқларнинг қуйидаги хилларини кўрсатиш мумкин:

1. Алоҳида ажратилган каналлардан фойдаланувчи глобал тармоқлар.
2. Каналларни коммутациялаш асосида ишловчи глобал тармоқлар.
3. Пакетларни коммутациялаш асосида ишловчи глобал тармоқлар.

Пакетларни коммутациялаш асосида ишловчи глобал тармоқларнинг кўрсаткичлари

Тип сети	Скорость доступа	Трафик	Примечания
X.25	1,2–64 Кбит/с	Терминальный	Большая избыточность протоколов, хорошо работают на каналах низкого качества
Frame Relay	от 64 Кбит/с до 2 Мбит/с	Компьютерный	Сравнительно новые сети, хорошо передают пульсации трафика, в основном поддерживают службу постоянных виртуальных каналов
SMDS	1,544–45 Мбит/с	Компьютерный, графика, голос, видео	Сравнительно новые сети, распространены в крупных городах Америки, вытесняются сетями ATM
ATM	1,544–155 Мбит/с	Компьютерный, графика, голос, видео	Новые сети, коммерческая эксплуатация началась с 1996 года, пока используются в основном для передачи компьютерного трафика
TCP/IP	1,2–2,048 Кбит/с	Терминальный, компьютерный	Широко распространены в неконмерческом варианте — сети Internet, коммерческие услуги пока слабые

Корхона глобал тармоғининг тузилиши.



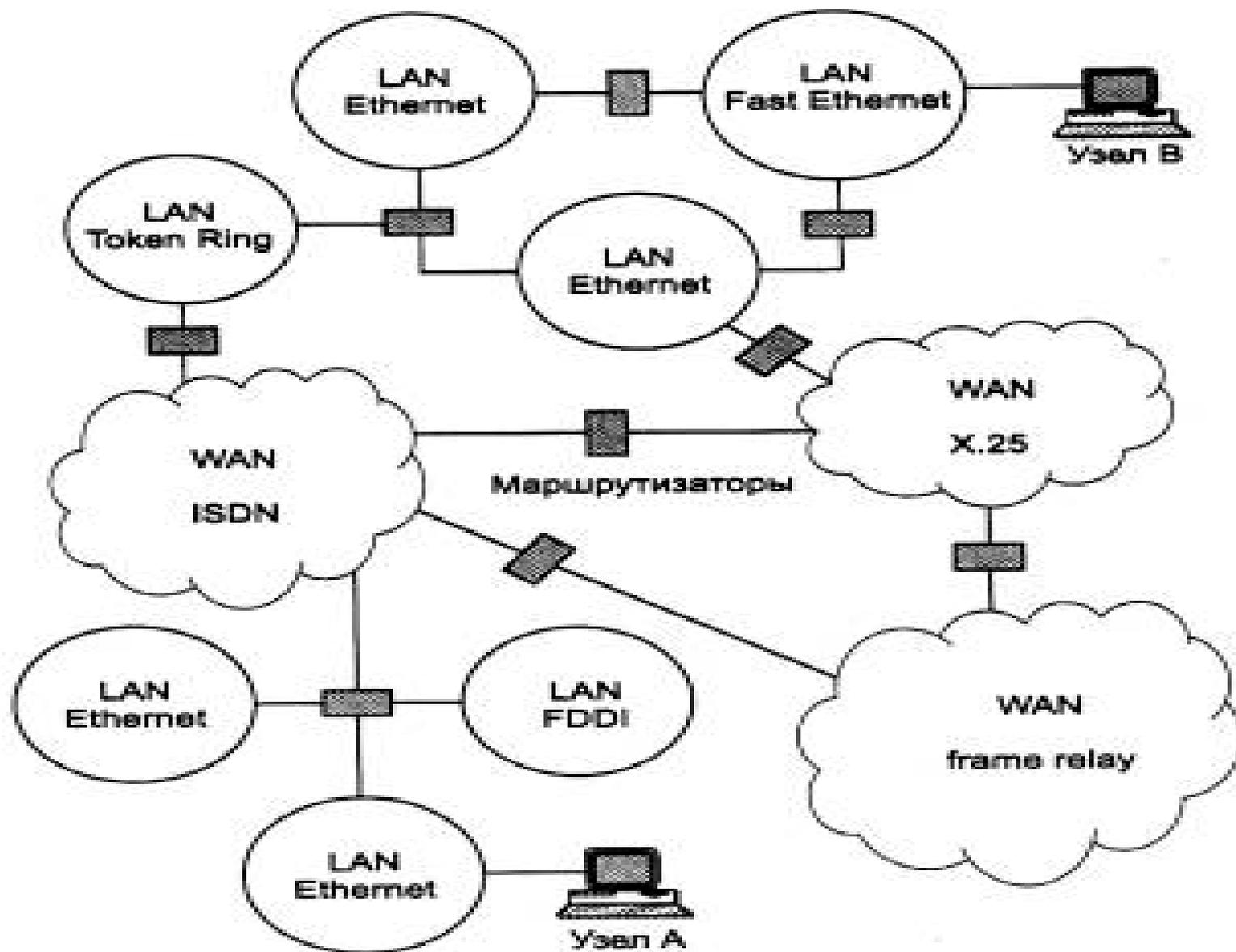
Корпоратив тармоқларни қуриш учун фойдаланиладиган территориал тармоқлар иккита катта категорияга бўлинади:

1.Магистраль тармоқлар.

2.Магистраль тармоқларга уланиш имконини берадиган тармоқлар ёки қисқача уланиш тармоқлари.

Территориал магистрал тармоқлардан (*backbone wide-area networks*) корхонанинг катта бўлимларига тегишли бўлган йирик локал тармоқларни бир маромда ишлашини таъминлаш мақсадида бирлаштириш учун фойдаланилади. Магистраль тармоққа одатда кўп сонли тармоқ ости тармоқлари (*subnets*) уланганлиги сабабли, унинг ўтказиш қобилияти анча юқори бўлиши керак бўлади.

Тармоқлардан иборат бўлган тармоқ, яъни – Internet-нинг архитектураси.



Назорат саволлари

1. Глобал компьютер тармоқларини қурилиш хусусиятлари.
2. Типик глобал компьютер тармоғи структураси ва унинг таркиби.
3. Пакетларни коммутациялаш марказлари деганда нима тушунилади?
4. Глобал компьютер тармоқларининг қандай хилларини биласиз?
5. Пакетларни коммутациялаш асосида қурилган глобал тармоқлар стандартларининг номларини ва асосий кўрсаткичларини айтиб беринг.
6. Магистраль ва уланиш тармоқларининг хусусиятлари ва вазифаларини айтиб беринг.
7. Тармоқлардан иборат тармоқ архитектураси ва улардаги боғланишларни ташкил қилиш.