

Интернет желісінің ұйымдастыру қағидаттары (принциптері) пайдалану

Өндірістік оқу шебері: Кожухметова Жаннур Аблаевна

- **IP мекенжайы**
- **Домендік атаулар жүйесі және ресурстар көрсеткіштері**
- **Серверлер, клиенттер және хаттамалар**

- IP мекенжайы Интернетте поштаның, телеграфтың және телефонның кейбір ерекшеліктері бар. Интернетте телеграф сияқты ақпараттың цифрлық берілісі қолданылады. Телефон желісінде сияқты, әр телефонға телефон нөмірі беріледі, сол сияқты Интернеттегі әр компьютерге IP-адрес деп аталатын нөмір беріледі. Тек Интернетте, телефоннан айырмашылығы, жергілікті нөмірлермен және қалааралық кодтармен шатасу болмайды: әр IP мекен-жайы тура 32 битке созылады және әдетте төрт ондық сандар түрінде жазылады (0-ден 255-ке дейін), мысалы, 62.76.161.102. Бұл жаһандық нөмірлеу - Интернетке қосылған кез-келген компьютерде ерекше IP-адрес болады.

- Терең аналогия Интернет пен кәдімгі пошта арасында бар. Бұл жағдайда біз ақпараттың интернет арқылы жеке пакеттер түрінде берілетіндігі туралы айтып отырмыз. Егер сізге ұзақ хабарлама жіберу керек болса, онда ол қажетті бөліктерге бөлінеді және олардың әрқайсысына жөнелтушінің мекен-жайы, алушының мекен-жайы және кейбір қызмет ақпараттары жеткізіледі. Әрбір пакет басқалардан тәуелсіз Интернет арқылы беріледі және негізінен олар әр түрлі маршруттар бойынша жүре алады. Деректер орналасқан жерге келгенде, хабарламаның түпнұсқасы олардан жиналады. Бұл пакеттік коммутация деп аталады.

- Пакеттік коммутацияның басты артықшылықтарының бірі - ортақ коммуникациялық ресурстарды тиімді пайдалану. Интернетте әр компьютер бір уақытта көптеген басқа компьютерлерден пакеттерді ала алады. Бұл жағдайда коммутация түйіндерінің (серверлерінің) шамадан тыс жүктелуі ақпараттың көп мөлшері нәтижесінде мүмкін болады. Алайда, барлық пакеттер сәл кідіріспен болса да, кезек ретімен межелі жерге жетеді. Сонымен қатар, егер сіз қазіргі уақытта ешқандай ақпарат жібермесеңіз, онда сіз ешқандай желілік ресурстарды тұтынбайсыз, осылайша сіз өзгелермен араласпай, өзіңіз қалаған уақытқа дейін «желіде» бола аласыз.

- Бүкіл желінің өміршеңдігін қамтамасыз ету үшін оның әртүрлі блоктары немесе жеке компьютерлері арасында ақпарат алмасу жалпы қабылданған стандарттар негізінде жүзеге асырылуы қажет. Мәліметтерді әртүрлі құрылғылар мен бағдарламалар арасында қалай және қандай түрде беру керек екендігі туралы ресми ережелер жиынтығы хаттама деп аталады. Хаттама әр түрлі компьютерлер мен операциялық жүйелер үшін әр түрлі авторлар жазған бағдарламалардың дұрыс өзара әрекеттесуіне мүмкіндік береді.

- Интернет TCP/IP протоколын қолданады. Бұл хаттама ұзақ хабарламаны пакеттерге қалай бөлу керектігін, пакеттерді қалай орналастыру керектігін, пакеттердің тағайындалған жерге келуін қалай бақылау керектігін, деректерді беру қателері болған жағдайда не істеу керектігін және басқа мәліметтерді реттейді..

Домендік атаулар жүйесі және ресурстар көрсеткіштері

- Адамдар абоненттердің сандық нөмірлерін қолдануға дағдыланған болса да (мысалы, телефон арқылы қоңырау шалу), дегенмен айтуға болатын атаулар оңай есте сақталады және қолдануға ыңғайлы. Интернеттегі компьютерлердің көпшілігінде тек IP мекен-жайы ғана емес, өз атауы бар. Компьютер аттарын олардың IP мекенжайларына аударуды қамтамасыз ететін қызмет домендік атау қызметі (DNS) деп аталады. Бұл телефондардың орнына IP мекенжайлары бар көптеген компьютерлерге таратылған алып Телефон анықтамалығы сияқты.

- Компьютер атауы нүктелермен бөлінген бірнеше сөз ретінде жазылады, мысалы: vmi.elsu.ru. бұл DNS қызметінің иерархиялық немесе домендік құрылымын көрсетеді. Біздің мысалда " vmi "- бұл" RU "доменіне (бірінші деңгей) тиесілі"elsu" доменіндегі (екінші деңгей) компьютердің атауы. Бірінші деңгейлі доменге жауап беретін әкімші "ru" (Ресей), екінші деңгейлі доменді тіркеді "elsu.ru" (Елец университеті) және осы доменде жаңа атауларды тіркеуге барлық өкілеттіктерді берді. Өз кезегінде Домен әкімшісі "elsu.ru" атын тіркеді "vmi.elsu.ru" белгілі бір IP мекен-жайы үшін. DNS қызметінің мұндай құрылымы, бір жағынан, бүкіл Интернеттегі компьютер атауларының бірегейлігін, екінші жағынан, әкімшілік жауапкершіліктің нақты бөлінуін қамтамасыз етеді.

- DNS-бұл ерекше Интернет қызметі, себебі оны telnet-тен www-ге дейінгі барлық басқа қызметтер пайдаланады. DNS аттарын IP мекенжайларына аудару автоматты түрде жүреді. Ол үшін компьютерге DNS серверінің IP мекенжайын-тиісті сұраулар жіберілетін компьютерді көрсету керек.Дереккөз:

- Домендер деп аталатын арнайы ережелер болмаса да, бірінші, ең жоғарғы деңгейдегі домендерге қолдануда белгілі бір тәжірибе қалыптасты. Халықаралық ұйымдар мен АҚШ коммерциялық, org және net коммерциялық емес ұйымдар үшін бірінші деңгейлі com домендерін пайдаланады. Көптеген елдерде ел үшін бірінші деңгейлі бір домен бар: ru - Ресей үшін, de - Германия үшін, uk - Ұлыбритания үшін және т. б.

- Әр компьютердің өзіндік ерекше атауы бар сияқты, интернеттегі әр құжаттың да ерекше атауы бар. Бұл бірегей атау URL - әмбебап ресурс көрсеткіші (Universal Resource Locator) деп аталады. URL үлгісі төмендегідей:

қызметі://имя_компьютера/директориясы/поддиректория/..._файлдың аты

- (мысалы: <http://iomas.vsau.ru/people/peopl3.htm>).

- Қызмет тиісті хаттамамен белгіленеді, көбінесе веб-беттер үшін `http://` және файл архивтері үшін `ftp://` кездеседі. Назар аударыңыз, "тікелей" қиғаш сызық - `"/` емес, "кері" - `"` қолданылады. Сондай-ақ, каталогтардың, қосалқы каталогтардың және файлдардың атауларында үлкен және кіші әріптер әртүрлі болатындығын есте ұстаған жөн.

Серверлер, клиенттер және хаттамалар

- Интернетте компьютерлердің екі" сорттары " бар - серверлер мен клиенттер. Серверлер маңызды, сенімді машиналар. Олар тәулігіне 24 сағат, аптасына 7 күн жұмыс істейді. Олар үнемі Интернетке қосылған және бір уақытта ондаған және жүздеген сұрауларға жауап бере отырып, құжаттарды жеткізуге немесе поштаны жіберуге қызмет көрсетуге дайын. Оларға қосылған көптеген компьютерлер мен жергілікті желілердің жұмысы олардың жұмысына байланысты. Сондықтан серверлер мен ілеспе тораптық коммуникациялық аппаратура үздіксіз қоректендіру көздерімен (UPS) электрмен қоректендіру іркілістерінен қорғалған. Көбінесе олар UNIX операциялық жүйесінің бір немесе басқа нұсқасын басқарады. Серверлер хосттар немесе сайттар деп те аталады, әсіресе веб-сайттарға қатысты.

- Клиенттер-бұл пайдаланушылар отыратын дербес компьютерлер, яғни біз Сізбен біргеміз. Қазір бұл көбінесе Microsoft Windows операциялық жүйесінің әртүрлі нұсқаларында жұмыс істейтін компьютерлер. Сенімділікке қойылатын мұндай талаптар жоқ-егер сіздің компьютеріңізде ақаулық болса, сізден басқа ешкім зардап шекпейді. Бірақ клиент компьютерінің пайдаланушымен өзара әрекеті реттелген және стандартталған. Көбінесе мұндай компьютер Интернетке үнемі қосылмайды, бірақ қажет болған жағдайда оған қосылады.

- Сол терминология бағдарламаларға да қатысты-пайдаланушымен өзара әрекеттесетін және сұранысты қалыптастыратын клиенттік бағдарламалық жасақтама және осындай сұрауларға жауап беретін серверлік бағдарламалық жасақтама бар. Бұл сұраулар белгілі бір хаттамаға сәйкес жасалады.

Тапсырма:

- IP мекенжайы түрлері
- DNS

Үйге тапсырма:

- Дәріс жазу
- Түсінік айту