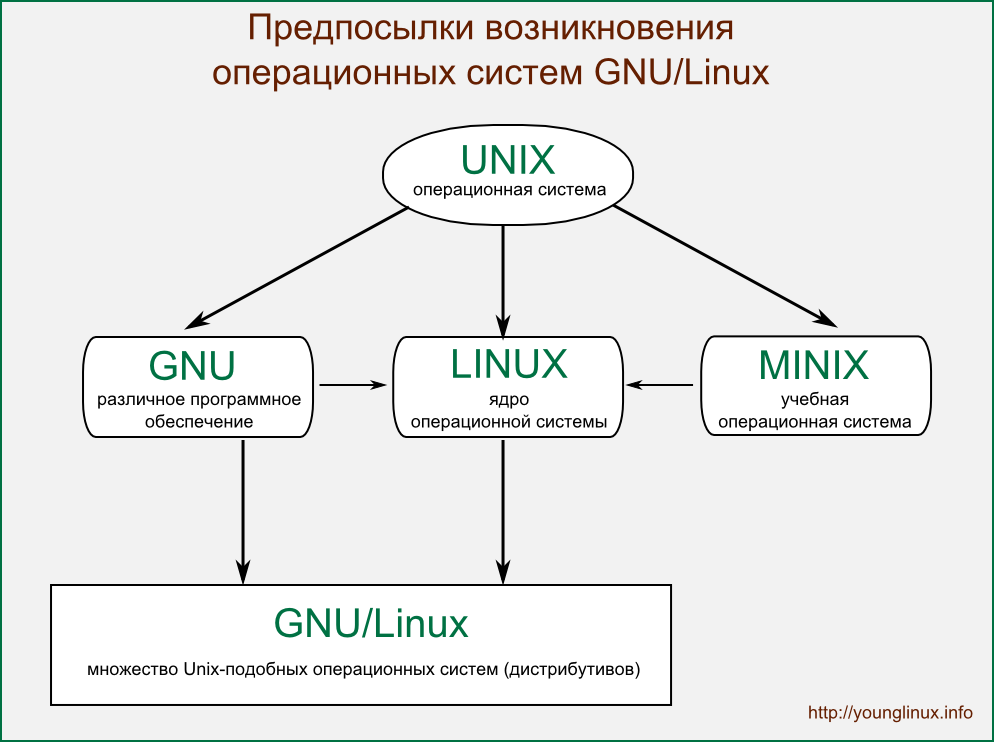
**Дәріс 2. ОЖ Linux – тің пайда болуы. Linux – тің дистрибутивтары. Linux - тің негізгі концепциялары**

Жоспары :

1. ОЖ Linux – тің пайда болуы
2. Linux – тің дистрибутивтары
3. Linux - тің негізгі концепциялары
4. **ОЖ Linux – тің пайда болуы**

Linux ядросына негізделген операциялық жүйелер Unix тәрізді ОЖ-нің үлкен тобы болып табылады. Нақты әртүрлілік Linux дистрибуциясы деп аталады.Әр дистрибуцияның өз атауы бар. Мысалы, 2018 жылғы мәліметтер бойынша GNU/Linux-тың ең танымал дистрибутивтері Manjaro, Ubuntu, Mint, elementary, MX Linux, Debian, Fedora болып табылады. Барлығы жүздеген түрлі дистрибуциялар бар. Дистрибуциялар "өмір" кезеңінде дамиды, сондықтан олар әртүрлі нұсқалармен ұсынылған. Жаңа нұсқаларға қолдау көрсетіледі, қалғандары ескірген. Кейбір таратулар өледі, басқалары туады.GNU / Linux жүйелерінің пайда болуын компьютерлік технологияның табиғи эволюциясы деп санауға болады. Әрі қарай, жалпы алғанда, олардың пайда болуының алғышарттары мен даму тарихы баяндалады.



Unix тәрізді жүйелердің тарихы

GNU / Linux Unix жүйелерінің бір түрі емес, бірақ олар Unix тәрізді. Бұл Linux-та Unix-ке енгізілген ортаны дамыту, жұмыс істеу, ұйымдастыру принциптері сақталатынын білдіреді. Алайда Linux негізіндегі код Unix-тен алынған жоқ. Ол нөлден жазылды.Бір кездері Unix бір жүйемен ұсынылған және компьютерлік ғылымның дамуында үлкен тарихи рөл атқарды. Кейінірек Unix негізінде басқа жүйелер жасалды. Бүгінгі таңда "таза" Unix жоқ.Unix-ті 1969 жылы американдық Bell Labs фирмасында жұмыс істейтін бағдарламашылар тобы жасай бастады. 70-ші жылдардың басында Unix-тің ыңғайлы дамуы үшін, керісінше, ОЖ-нің көп бөлігі компьютерлік архитектурадан тәуелсіз болу үшін Денис Ритчи мен кен Томпсон С тілін құрды. Көптеген ОЖ-нің негізгі бөліктері әлі де осы тілде жазылған.Сол кездегі операциялық жүйелердің негізгі міндеттері бағдарламашылар үшін ыңғайлы орта құру, олардың жобалармен бірлескен жұмысын ұйымдастыру болды. Мұның бәрі Unix-ті дамыту кезінде ескерілді.70-жылдардың ортасына қарай Unix кең таралды. Бұл жерде айта кету керек, ол кезде дербес компьютерлер әлі болған жоқ және "кең таралған" деген сөздер ұйымдарды білдіреді, негізінен бұл университеттер мен ірі фирмалар болды. Сол кезде Unix тегін таратылды. Обзаведясь көшірмесімен БОЙЫНША, ұйым еді, оны кеңейту және бейімдеуге өз міндеттері. Нәтижесінде, онжылдықтың соңында Unix сорттары, соның ішінде жеке меншік (коммерциялық) пайда бола бастайды.80-жылдардың басында Unix TCP / IP желілік протоколын дамыту жоспарланған жүйе ретінде таңдалды, осылайша ОС жақсы қолдау алды және серверлерде тамыр алды.Алайда, коммерциялық Unix-тің пайда болуы аралардың дамуына кедергі келтірді. Өз дистрибуцияларын сататын фирмалар өздерінің бастапқы кодтарын таратуға тыйым салды. Басқа бағдарламашылар бұрын жасалғанды қолдана алмады және функцияны немесе бағдарламаны қайтадан іске асыра бастады.Сонымен қатар, әрбір фирма енгізген бойынша өз өзгерістер. Нәтижесінде, бір жүйеде жазылған бағдарламалар екіншісінде жұмыс істей алмады; яғни Unix ' s үйлесімсіз болды. Үйлесімділік мәселесі IT-де маңызды, бұл жабдыққа да, Бағдарламалық жасақтамаға да қатысты.Кейіннен Unix стандарттау мәселелерімен айналыса бастағанымен, жүйенің жақындығы теріс әсер етті. Мүмкін, бұл Unix-тің дербес компьютерлерге арналған операциялық жүйеге қарай даму мүмкіндігін жіберіп алуына әкелді.

GNU тарихы

1982 жылы Ричард Столлман бағдарламалық жасақтама лицензиясы институт қабырғаларында бастапқы кодтармен алмасуға мүмкіндік бермейтін кезде проблемаға тап болды. Ол жұмыстан шығып, 1983 жылы GNU жобасын құрды, оның мақсаты ашық және еркін ОС құру болды.GNU-бұл "GNU is not Unix"рекурсивті аббревиатурасы. Сонымен қатар, gnu ағылшын тілінен "жабайы аң" деп аударылады, ол жобаның символына айналды.

GNU жобасының логотипі

Бағдарламашылар бағдарламалық жасақтама жасай алуы үшін Столлман Emacs редакторын құрды. GNU аясында ақысыз бағдарламалық жасақтаманы таратуға жауапты қайырымдылық қоры құрылды. Қор кейбір ақшаны алды, соның ішінде нұсқаулықтар мен байланысты қызметтерді сатудан.80-ші жылдары GNU жобасы аясында Бағдарламалық жасақтаманың үлкен жиынтығы құрылды, оның негізгі бөлігі кейіннен Linux дистрибутивтерінің бөлігі бола бастады. Сондықтан оларды GNU / Linux деп атаған дұрыс. Алайда, 90-шы жылға қарай GNU аясында операциялық жүйенің ядросы ешқашан дайын болмады.

Minix

1987 жылы Эндрю Таненбаум Minix деп аталатын шағын Unix тәрізді операциялық жүйені құрды. Оның көмегімен Таненбаум студенттері ОЖ жұмысының принциптерімен және оның неден тұратындығымен танысты. Әркім бастапқы кодтарды білуі үшін Minix еркін лицензия нұсқаларының бірінде таратылды.Minix операциялық жүйесі Linux-тың пайда болуына әсер етті, өйткені студенттердің көпшілігі ОЖ құрылымын дәл Minix негізінде зерттеді.

Linux-тің пайда болуы

90-жылдардың басында Линус Торвальдс MINIX ОЖ-ны зерттеді. Алайда, ол оқу жүйесінің қарапайым мүмкіндіктеріне қанағаттанбады. Содан кейін ол жүйелік қоңырауларды бағдарламалау арқылы өзінің операциялық жүйесін құра бастады. 1991 жылдың жазының аяғында шикі ядро нұсқасы пайда болды. Кейінірек ядро Linux деп аталды.Операциялық жүйенің ядросы пайдаланушы тұрғысынан толық ось емес екенін ескеріңіз. Ядро жүйелік және қолданбалы бағдарламалардың компьютердің аппараттық құралымен өзара әрекеттесуін қамтамасыз етеді, жұмыс істейтін бағдарламалар арасында жад пен процессордың бөлінуін басқарады.Linux еркін таратылып, оның бастапқы кодтары ашық болғандықтан, ол көптеген бағдарламашылар қауымдастығының арқасында тез дами бастады.

GNU/Linux дамуы

GNU жобасы толыққанды жүйеге тек ядро жетіспегендіктен, Linux өте пайдалы болды. Ядро Столлман жобасының көптеген бағдарламалық жасақтамасымен "толып", толыққанды GNU/Linux операциялық жүйесіне айналды. Көбінесе оны жай Linux деп атайды.Linux ядросы мен қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы одан әрі дамытуға бүкіл әлемнің бағдарламашылары қатысты, Интернет өзара әрекеттесудің негізгі құралы болды және солай болып қала береді.Біртіндеп Linux ядросына негізделген операциялық жүйелердің дистрибутивтерін сататын компаниялар пайда бола бастады. Негізінен, мұндай фирмалар техникалық қолдау мен дискілерді сатудан ақша тапты. 90-шы жылдары және нөлдік Интернет салыстырмалы түрде баяу және қымбат болғанын ұмытпайық. Сондықтан орнату дискілері танымал болды.Егер Linux-тың алғашқы нұсқалары компьютерлік мамандарға бағытталған болса, онда дистрибутивтерді жасаушылар ОЖ-ны қарапайым қолданушы қоя алатындығына көз жеткізді.Таратулар графикалық интерфейспен емес, қолдану аймағымен (сервер немесе жұмыс үстелі үшін), пакеттік басқару жүйесімен және басқалармен ерекшеленеді.Уақыт өте келе Linux әртүрлі архитектураларға бейімделді. Қазіргі уақытта оны көптеген электрондық құрылғылардан табуға болады. Android Linux ядросының негізінде де жасалғанын ескеріңіз.Алайда, бүгінгі күнге дейін GNU/Linux операциялық жүйелері серверлерде, соның ішінде веб-серверлерде және суперкомпьютерлерде жиі кездеседі. Аз дәрежеде-жұмыс үстеліндегі компьютерлерде.

**2. Linux – тің дистрибутивтары**

**UBUNTU**

Бірінші орында бізде Ubuntu бар. Ол айына жарты миллионға жуық пайдаланушыларды қызықтырады. Мұндай сұраулар жүйенің жаңадан бастаушылар мен үй пайдаланушылары арасында танымал екенін көрсетуі мүмкін, олар жүйе туралы әлі аз біледі және белгілі бір мәселені шешу үшін іздеуді жиі қолданады. Ubuntu-ны Canonical әзірлейді. Компания бұл жүйені 2004 жылдан бері белсенді түрде насихаттап келеді. Осы уақыт ішінде тұрақты және сенімді жүйе пайда болды.Әдетте, жүйе Gnome жұмыс үстелінің ортасын пайдаланады, алайда қауымдастық KDE, LXDE, XFCE, Budgie және MATE сияқты басқа орталарға арналған басылымдарды шығарады. Жүйенің өзіндік ыңғайлы және қарапайым орнатушысы бар, сонымен қатар жаңадан бастаушылар үшін ең қарапайым ретінде ұсынылады. Бұл алдыңғы жылдардағы ең танымал Linux 2019.

Әзірлеуші: Canonical;

Негізделген: Debian;

Пакет пішімі: deb;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: әр 9 ай сайын.

**DEBIAN**

Танымалдылығы бойынша екінші орынды Debian, бірнеше жыл бұрынғыдай, дистрибутивтердің танымалдылық рейтингінде Distrowatch алады. Бұл дистрибуцияға айына 150 мыңға жуық Яндекс пайдаланушылары қызығушылық танытады. Ubuntu Debian-ға негізделген және егер ол үй пайдаланушыларына көбірек бағытталған болса және жаңа бағдарламалық жасақтамаға ие болса, онда Debian серверлерде қолдануға және максималды тұрақтылыққа арналған.Бағдарламалық пакеттер ресми репозиторийлерге кірмес бұрын ұзақ сынақтан өтеді, сондықтан тарату әдетте бағдарламалардың ескірген нұсқаларын қамтиды, бірақ ол тұрақты. Серверлер үшін жүйе ретінде бұл өте қолайлы және негізделген.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: жоқ;

Пакет пішімі: deb;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: әр 2 жыл сайын**.**

**CENTOS**

Үшінші орынды CentOS алады. Оның танымалдығы Debian-дан әлдеқайда төмен емес, айына 100 мың қолданушы бар. CentOS толығымен негізінен серверлер мен корпоративті орта үшін жасалған Red Hat Enterprice Linux коммерциялық дистрибуциясының көздеріне негізделген.Шын мәнінде, бұл Red Hat Linux-тің ақысыз нұсқасы, оның барлық брендингі мен ақылы жазылымды басқару құралдары Кесілген. Дистрибуцияны энтузиастар қауымдастығы қолдайды, бірақ бұл әлі де өте тұрақты RHEL.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: RHEL;

Пакет пішімі: rpm;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: әр төрт-бес жыл сайын. Бірақ бір шығарылымда пакеттер үнемі жаңа нұсқаларға жаңартылып отырады.

**LINUX MINT**

Төртінші орында дистрибуция бар, ол өзін жаңа пайдаланушыларға арналған жүйе ретінде көрсетеді - Linux Mint. Олар айына 80 мың пайдаланушыны қызықтырады. Mint Ubuntu - ға негізделген және қауымдастық әзірлейді. Оның мақсаты жүйені орнатуды және бастапқы орнатуды жеңілдету және жұмыс ортасы таныс болды. Таратумен қатар әртүрлі жеке меншік драйверлер жеткізіледі, қосымша кодектерді орнату жеңілдетілген.Сонымен қатар, Gnome 3 шығарылған кезде, Linux Mint әзірлеушілері Gnome 3 сияқты Gnome 3 сияқты заманауи технологияларды қолданатын, бірақ қарапайым және таныс болып көрінетін Cinnamon - өз орталарында жұмыс істей бастады. Linux Mint-де жүйені орнатуды және пайдалануды жеңілдететін қосымша құралдар мен утилиталар жиынтығы бар.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: Ubuntu;

Пакет пішімі: deb;

Әдепкі орта: Cinnamon;

Жаңа нұсқалардың шығуы: екі жылда бір, LTS негізіндегі Ubuntu нұсқасы, сондай-ақ аралық нұсқалар.

**KALI LINUX**

Kali Linux-бұл компьютерлік жүйелер мен желілердің қауіпсіздігін тексеруге арналған дистрибуция, ол әдепкі бойынша осы мәселені шешуге арналған көптеген құралдарды қамтиды. Дистрибуция Debian - ға негізделген және қауымдастық әзірлейді. Ол 2013 жылы өте танымал backtrack Linux дистрибуциясын алмастырды.Бірнеше айда бір рет жаңартылатын әдеттегі нұсқадан басқа, пайдаланушылар бірден жаңа пакеттерді алатын rolling жаңартулары бар нұсқасы бар. Бұл дистрибуция айына 60 мың пайдаланушыны қызықтырады.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: Debian;

Пакет пішімі: deb;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: бірнеше ай сайын.

**FEDORA**

Fedora Linux дистрибутивін қауымдастық Red Hat қолдауымен жасайды. Бұл дистрибуцияда болашақта Red Hat Enterprice Linux шығарылымына кіретін барлық жаңа технологиялар сыналады және сыналады. Мысалы, бірнеше жыл бұрын Fedora-да DNF пакеттік менеджері қосылды. Бұл ескі Yum-ға қарағанда жақсырақ, жылдам және сенімді, бірақ RHEL-де жақында шыққан 8 нұсқасында ғана бар.Әдепкі бойынша, Feodra Gnome ортасын пайдаланады. Тарату орнатушысы басқа RPM таратқыштарына ұқсас. Менің ойымша, бұл ең күрделі орнатушылардың бірі, өйткені шебердің қарапайым қадамдарының орнына орнату элементтерін өзіңіз таңдауыңыз керек.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: жоқ;

Пакет пішімі: rpm;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: әр алты айда.

**MANJARO**

Manjaro-бірнеше жыл бұрын пайда болған тез танымал дистро. Ол өте икемді ArchLinux дистрибуциясына негізделген, ол графикалық орнатушының жоқтығымен танымал және көптеген кемшіліктерді жою арқылы оның барлық артықшылықтарын сақтайды.Arch Linux-пен салыстырғанда, ыңғайлы графикалық орнатушы және әзірлеушілердің жеке репозиторийлері бар, олар пайдаланушыларға қол жетімді болмай тұрып пакеттерді мұқият тексереді, сондықтан тарату тұрақтылығы әлдеқайда жоғары. Әрине, сіз енді өз жүйеңізді өзіңіз жинай алмайсыз, бірақ сіз әлі де rolling жаңартуларын ала аласыз және AUR пакеттерін орната аласыз.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: ArchLinux;

Пакет пішімі: pkg;

Әдепкі орта: Gnome;

Жаңа нұсқалардың шығуы: rolling.

**ARCH LINUX**

Бұл дистрибуция айына шамамен 15 мың пайдаланушыны қызықтырады және таңқаларлық емес, өйткені ол жүйені өздері үшін орнатқысы келетін және тек қажет нәрсені орнатқысы келетін тәжірибелі пайдаланушыларға арналған. Жоғарыда айтқанымдай, мұнда графикалық орнатушы жоқ және барлық пакеттерді терминал арқылы орнатуға тура келеді. Сондықтан сіз өзіңіз қалаған пакеттерді ғана орната аласыз. Бұл процесте сіз жүйенің ішкі құрылымын зерттеуге тамаша мүмкіндік аласыз.Arch Linux rolling релиздер жүйесін ұсынған алғашқы дистрибуциялардың бірі болды. Бұл жаңа нұсқалар жоқ дегенді білдіреді репозиторийлерде әрқашан операциялық жүйенің жаңа нұсқасы болады. Бұл тәсілдің артықшылығы-пайдаланушылар әрдайым жаңа бағдарламаларды алады, ал кемшілігі - тұрақтылықтың төмендігі. Arch Linux - тің тағы бір артықшылығы-көптеген сұрақтарға жауап беретін және көптеген мәселелерді шешетін үлкен Arch Wiki құжаттамасы.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: жоқ;

Пакет пішімі: pkg;

Әдепкі орта: жоқ;

Жаңа нұсқалардың шығуы: rolling.

**OPENSUSE**

Бұл компания әзірлеген "ең жақсы және танымал Linux дистрибутивтері" тізіміндегі екінші дистрибуция. OpenSUSE-тің дамуына SUSE жауап береді. Оның ұзақ тарихы бар және компания бірнеше рет басқа ірі корпорациялардың құрамына кірді, бірақ қазір ол EQT бақылауында. Компания дистрибуцияның бірнеше нұсқасын әзірлеуде. Бұл серверлер мен жұмыс станцияларына арналған нұсқа - SUSE Linux Enterprise, ал бос нұсқасы - OpenSUSE.Тарату RPM форматындағы пакеттерді пайдаланады, бірақ zypper-тің жеке пакет менеджері қолданылады, ол пакеттерді жаңарту үшін патчтарды жүктеуге мүмкіндік береді және басқа да артықшылықтарға ие. Дистрибуция btrfs-ті әдепкі файлдық жүйе ретінде пайдаланады, сонымен қатар жүйені ыңғайлы күйге келтіруге арналған YaST утилитасы бар, ол стандартты мүмкіндіктерден басқа файлдық жүйенің суреттерін, сақтық көшірмесін және қалпына келтіруді қолдайды.

Әзірлеуші: SUSE;

Негізделген: жоқ;

Пакет пішімі: rpm;

Әдепкі орта: жоқ;

Жаңа нұсқалардың шығуы: жыл сайын.

**3. Linux - тің негізгі концепциялары**

Біздің Linux 2019 дистрибутивтері аяқталуға жақын. Elementary OS-бұл тек үйде пайдалануға арналған дистрибуция. Оны жасаушылар MacOS-қа ұқсас өте әдемі пайдаланушы интерфейсін жасауға тырысты. Дистрибуция Gnome негізіндегі Phanteon жұмыс үстелінің ортасын қолданады және бірнеше визуалды эффекттер мен элементтерді қосады.Дистрибуция Ubuntu - ға негізделген, бірақ тағы бір ерекшелігі бар. Кәдімгі бағдарламалардан басқа, мұнда Elementary OS үшін жасалған арнайы бағдарламаларды пайдалануға болады. Жүйеде әртүрлі мәселелерді шешуге арналған файл менеджері, ойнатқыш, терминал және басқа да көптеген бағдарламалар бар. Бұл дистрибуцияға айына 10 мың адам қызығушылық танытады.

Әзірлеуші: қауымдастық;

Негізделген: Ubuntu;

Пакет пішімі: deb;

Әдепкі орта: Phanteon;

Жаңа нұсқалардың шығуы: әр екі жыл сайын.

**Файлдар және каталогтар.**

**Көптеген операциялық жүйелерде (сонымен қоса UNIX-те) файлдар концепциясы бар, бұл файлдың көмегімен жұмыс жеңіл орындалады, файл дегеніміз ақпараттар жиынтығы және оған ат беруге болады. Файлға мысал ретінде мынадай бағдарламаларды аламыз: электрондық пошта арқылы алынған хаттар, сіз жазған мақалалар, орындауға болатын бағдарламалар.Дискте сақталған барлық мәліметтер жеке файдарда сақталатыны айқын.Файлдар аты арқылы ажыратылады. Мысалы, сіздің мақалаңыз жазылған файл my-paper деген атпен сақталуы мүмкін. Бұл файлдардың аттары мазмұнын көрсетіп тұрады. Ұзындығы 256 символдан тұруы мүмкін, басқа операциялық жүйелердегідей стандартты форматы жоқ. Ал толық аттардың ұзындықтары 4096 символға дейін жетеді.Сонымен қатар каталогтар концепциясын да қарастырайық. Каталог дегеніміз файлдардың жиынтығы.Оны ішінді әртүрлі құжаттар бар «бума» ретінде қарастыруға болады. Және де қалаған ат беруге де болады. Каталогтар бұтақ тәріздес құрылымды бола алады, және оның құрамында көптеген каталогтар болуы мүмкін. Ең сыртқы каталог аталық каталог деп аталады.**

**«Бұтақ» тәріздес каталогтар.**

**Көптеген Linux жүйесі стандартты каталогтар құрылымынан тұрады. Каталогтар құрылымы бұтақ тәріздес болып келеді, басы ``/'' каталогынан басталады да «тамыр» каталог деп аталады. Келесі каталогтар / маңызды ішкі каталогтарға жатады: /bin, /etc, /dev, и /usr. Бұл каталогтар басқа каталготардан да тұрады, мысалға конфигурациялық файлдардан, бағдарламаларджан және т.б.Әр пайдаланушы өз файладарын сақтауға жеке каталогтар құрып, оған ат бере алады.**

**Бұтақ тәріздес каталогтарға қарапайым мысал:**

**/\_\_\_\_\_bin**

**|\_dev**

**|\_etc**

**|\_home\_\_\_\_\_larry**

**| |\_sam**

**|\_lib**

**|\_proc**

**|\_tmp**

**|\_usr\_\_X386**

**|\_bin**

**|\_emacs**

**|\_etc**

**|\_g++-include**

**|\_include**

**|\_lib**

**|\_local\_\_\_\_\_bin**

**| |\_emacs**

**| |\_etc**

**| |\_lib**

**|\_man**

**|\_spool**

**|\_src\_\_\_\_\_linux**

**|\_tmp**

**Ағымдағы жұмыс каталогы.**

**Shell-ға сіз беретін командалар ағымдағы каталогтан беріледі. Сіз жұмыс каталогы деп қазір жұмыс істеп отырған каталог деп ойлауыныз мүмкін. Бірақ жаңадан жүйеге кірген кезде сіздің жұмыс каталогыныз автоматты түрде іске қосылады (біздің мысалда /home/larry). Толық бағытты көрсету арқылы сіз файлға қатынас жасай аласыз.**

**Мысалы, Larry-да papers деген каталог бар, ал papers каталогы history-final деген файлдардан тұрады делік. Егер Larry файлды көргісі келсе келесі команданы тереді:**

**/home/larry# more /home/larry/papers/history-final**

**More камандасы файлдарды бөлшектеп көрсетеді.Сонымен сіз файл атын ``/'' символынан бастай аласыз.**

**Linux операциялық жүйесіне алғашқы қадамадар.**

**Бұл жүйеде файлдар мен каталогтардың аты үлкен, кіші әріптерге көп мән береді. Мысалы, make командасы Make немесе MAKE командаларына мүлдем ұқсамайды. Енді командаларды жеке-жеке қарастырамыз:**

**бұтақ тәріздес құрылымда файлдар мен каталогтардың орнын ауыстыр командасы – cd, (``change directory''). Linux операциялық жүйесінде көп қолданылатын командалар көбінесе екі немесе үш әріптен тұрады. сd командасының форматы:**

**cd directory**

**мұндағыdirectoryсіз аусықыңыз келетін каталогаты.Мысалы төменгі ішкі каталогқа ауысу үшін келесі команда орындалады:**

**/home/larry# cd papers**

**/home/larry/papers#**

**Қайтадан кері қайту үшін орындалатын команда:**

**/home/larry/papers# cd ..**

**/home/larry#**

**``cd'' және ``..'' арасындаға бос орныға назар аударыңыз. Әр каталогтың аталық каталогқа өту үшін өз атын енгізу керек. Сондықтан келесі команда ешқайда ауыспайды:**

**/home/larry/papers# cd .**

**cd командасында сіз маршруттар қолдана аласыз. Мысалы Карлдың каталогына өту үшін келесі команданы қолдана аласыз:**

**/home/larry/papers# cd /home/karl**

**/home/harl#**

**cdкомандасын ешқандай аргументсіз қолдану арқылы сіз өз каталогыңызға орала аласыз:**

**/home/karl# cd**

**/home/larry#**

**Каталогтар құрамын қарау.**

**ls (LiSt) командасы экранға ағымдағы каталогтардың тізімін экранға шығаратын команда. Мысалы,**

**/home/larry# Is**

**Mail**

**letters**

**paper**

**/home/larry#**

**Бұл жерден біздің көріп отырғанымыз, Larry-дің ағымдағы каталогында үш "сақтау бірліктері" бар: Mail, letters және papers. Бірақ олар каталог па жоқ файл ма белгісіз, сондықтан көбірек мәлімет алу үшін–F командасын қосып орындаймыз:**

**/home/larry# Is --F**

**Mail/**

**letters/**

**papers/**

**/home/larry#**

**Оң жағыдағыфайлдардың атына жалғанған / , ішкі каталог екенін білдіреді. Ал соңында ``\*'' белгісі пайда болса, онда ол орындалатын файлдар немесе бағдарламалар екенін білдіреді. Ал егер ешқандай белгі болмаса ол қарапайым файл, яғни орындалатын файл да, каталогта емес.**

**Жалпы айтқанда әр команда аргументтерге қоса қосымшалары да болады. Бұл қосымшалар ``-'' деген белгімен жазылады.**

**Егер сіз ls командасында каталог атын жазатын болсаңыз, онда каталогтың толық мазмұнын шығарады:**

**/home/larry# Is -F papers**

**english-lit**

**history-final**

**masters-thesis**

**notes/**

**/home/larry#**

**Қызықты болу үшін /etc/ жүйелік каталогында не бар екенін көрейік:**

**/home/larry# Is /etc**

**Images ftpusers lpc rc.new shells**

**adm getty magic rc0.d startcons**

**bcheckrc gettydefs motd rc1.d swapoff**

**brc group mount rc2.d swapon**

**brc inet mtab rc3.d syslog.conf**

**csh.cshrc init mtools rc4.d syslog.pid**

**csh.login init.d pac rc5.d syslogd.reload**

**default initrunlvl passwd rmt termcap**

**disktab inittab printcap rpc umount**

**fdprm inittab.old profile rpcinfo update**

**fstab issue psdatabase securetty utmp**

**ftpaccess lilo rc services wtmp**

**/home/larry#**

**MS-DOS операциялық жүйесіне қарағанда бұл жүйеде өзгешеліктер өте көп, мысалы, файл аттар 8 символдан да көп болуы мімкін, және кез келген жерге нүкте қойыла береді, бір емес бірнеше нүктелер де қоюға болады.**

**``cd ..'' командасын қолданып, жоғарғы каталогтарға шығып, сосын басқа каталогтарға түсіп көрейік (/usr/bin):**

**/home/larry# cd ..**

**/home# cd ..**

**/#cd usr**

**/usr# cd bin**

**/usr/bin#**

**Жаңа каталогтар құру.**

**Жаңа каталогтардыmkdir командасы арқылы құрады. Мысалы:**

**/home/larry# mkdir foo**

**/home/larry# Is -F**

**Mail/**

**foo/**

**letters/**

**papers/**

**/home/larry# cd foo**

**/home/larry/foo# Is**

**/home/larry/foo#**

**Файлдарды көшіру.**

**Файлдарды көшірі cp (CoPy) командасы арқылы орындалады:**

**/home/larry/foo# cp /etc/termcap**

**/home/larry/foo# cp /etc/shells**

**/home/larry/foo# Is -F**

**shells termcap**

**/home/larry/foo# cp shells bells**

**/home/larry/foo# Is -F**

**bells shells termcap**

**/home/larry/foo#**

**cpкомандасы командалық жолда берілген файлдарды аргументте көрсетілген файлға немесе каталогқа көшіреді.**

**Файлдардың орнын ауыстыру.**

**mv (MoVe) командасы файлдардың орнын ауыстыруға арналған:**

**/home/larry/foo# mv termcap sells**

**/home/larry/foo# Is -F**

**bells sells shells**

**/home/larry/foo#**

**Файлдар мен каталогтарды жою.**

**Файлдарды жою үшін rm (ReMove) командасы қолданылады:**

**/home/larry/foo# rm bells sells**

**/home/larry/foo# Is -F**

**shells**

**/home/larry/foo#**

**Файлдарды өшіру кезінде сізден өшіру керек пе деп қайта сұрамайды, сол себептен абай болыңыз!**

**Дәл rm командасы сияқты rmdir командасы каталогтарды жоюға арналған.**

**Файлдарды қарап шығу.**

**more және cat командалары файлдардың мазмұнын қарап шығуға арналған.**

**Shells файлының мазмұнын қарап шығуға келесі команданы орындаймыз:**

**/home/larry/foo# more shells**

**Оперативті көмекті қолдану.**

**Кез келген операциялық жүйелердегідей man (``manual pages'') командасы толық анықтамаларды шақырға арналған. Мысалы, ls командасы тралы ақпарат алғыңыз келсе, келесі команданы теріңіз:**

**/home/larry# man Is.**