

# Операциялық жүйе



# Операциялық жүйе

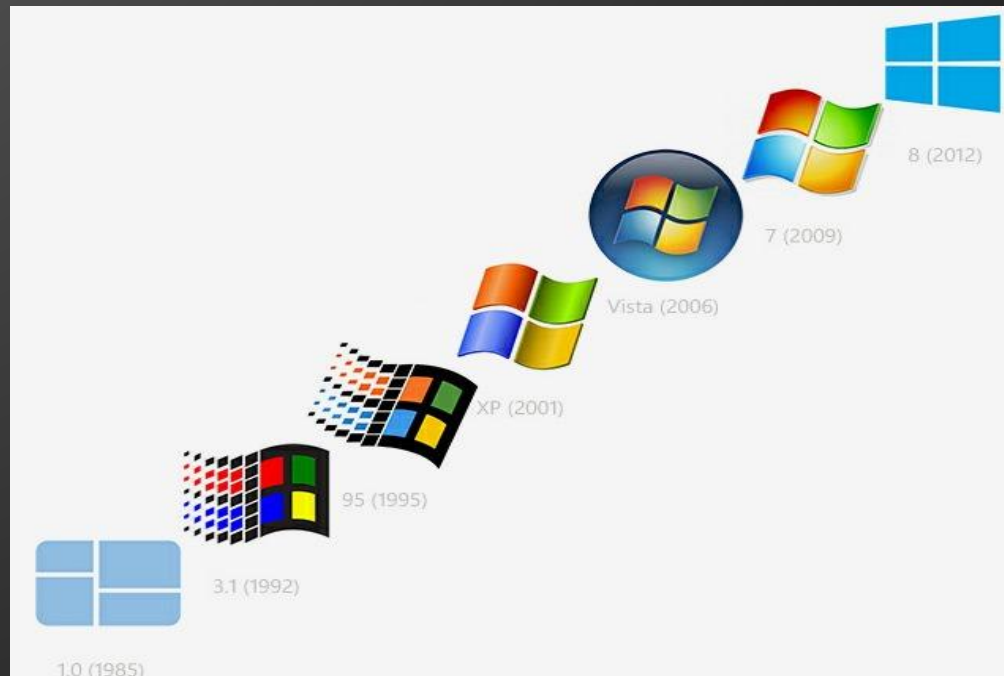
- Операциялық жүйе (*Операционная система; operating system*) – компьютердің барлық басты әрекеттерін (пернелер тақтасын, экранды, диск-жетектерді пайдалануды), сондай-ақ қатар операциялық жүйенің басқаруымен іске қосылатын басқа программалардың жұмысын басқаратын, көбінесе тұрақты сақтауыш құрылғыда тұратын, машиналық кодта жазылған программа.



# Кіріспе



Осы заманғы жалпы тапсырмаларды атқаруға арналған компьютерлер, соның ішінде жеке компьютерлерде, бағдарламаларын жегу үшін Операциялық жүйені қажетсінеді. Жеке компьютерлерге арналған Операциялық жүйе мысалдары ретінде келесілерін келтіруге болады: Microsoft Windows, Linux, Mac OS (Darwin) және Unix. Операциялық жүйенің айырмашылықтарының бірі: Бірнеше бағдарламаны бір уақытта жегуге мүмкін етеді. Бағдарлама жазуды оңайлатады, себебі бағдарламаның жабдықтарды басқару қажеті пайда болмайды. Бүкіл жабдық пен бағдарламалардың өзара әрекеттесуін Операциялық жүйе басқарады. Бұған қоса бағдарламаға жабдық пен басқа бағдарламалармен әрекеттесуге жоғары деңгейлі тілдесуді қамтамасыз етеді.

# Даму тарихы



- ОЖ тарихы жарты ғасырдай уақытты қамтиды. Ол көбінесе есептеуіш аппаратураның және элементтік базасының дамуымен байланысты анықталады. Бірінші сандық есептеуіш машиналар 40ж. басында пайда болып, операциялық жүйелерсіз жұмыс істеді, ұйымдардың есептеу процессіндегі барлық есептері бағдарламалаушымен басқару пультінен қолмен істелінді. 50ж. ортасынан мониторлық жүйелер пайда болды, олар тапсырмалар пакетін орындауда операторлар жұмысын автоматтандырды. 1965-1975ж. интегральным микросхемаларға өту компьютерлердің келесі ұрпағына жол ашты, олардың өкілі IBM/360. Осы кезеңде қазіргі ОЖ - лерге қатысты барлық коцепциялар: мультипрограммалау, мультипроцесстеу, көптерминалды іс-тәртіп, виртуальды жад, файлдық жүйелер, қол жетуді шектеу және желілік жұмыстар жасалды.

60-ж. аяғында ARPANET глобальды желісін жасау жұмыстары басталды, ол Интернет желісінің аттану нүктесі болды. 70-ж. ортасына қарай мини-компьютерлер кең тарала басталды. Мини-компьютерлердің архитектурасы мэйнфреймдармен салыстырғанда қарапайым болды, бұл олардың Операциялық жүйелерінде де кескінделді. 70-ж. ортасынан бастап UNIX ОЖ-ні қолдану компьютерлердің әртүрлі типтеріне жеңіл түрде көше бастады. ОЖ Unix алдымен мини-компьютерлерге жасалған болса да, оның икемділігі, элеганттылығы, қуатты функционалдық мүмкіндіктері және ашықтығы компьютерлердің барлық класстарында орнықты позицияда болуына жағдай туғызды. 80ж. басы операциялық жүйе тарихында дербес компьютерлердің пайда болуымен айрықша мәнді болды. 80 жылдарда коммуникациялық технологияларға локальдық желілер үшін негізгі стандарттар: 1980 жылы — Ethernet, 1985 — Token Ring, 80ж. аяғында — FDDI қабылданды. Бұл төменгі деңгейдегі желілік ОЖ үйлесімділігін, сондай-ақ желілік адаптер драйверлерімен ОЖ интерфейсін стандарттауды қамтамасыз етті. 90ж. басында барлық ОЖ-лар әртекті клиенттер және серверлермен жұмысты қолдай алатын қабілеті бар желілік ОЖ айналды.

- 
- 
- Тек қана коммуникациялық есептерді (Cisco Systems компаниясының IOS жүйесі) орындауға арналған мамандандырылған желілік ОЖ-лер пайда болды.. Соңғы онжылдықтар ішінде корпоративтік желілік ОЖ-лерге ерекше көңіл бөлінді, олар үшін масштабтаудың жоғарғы дәрежесі, желілік жұмысты қолдау, қауіпсіздіктің дамыған құралдары, гетерогендік орталықта жұмыс істеу мүмкіндігі, орталықтан әкімшілік ету және басқару құралдарының болуы сипатты.



# Қызметтері

Компьютерде орын алатын әр әрекет, артта өтетін қызмет болсын, бағдарлама болсын, үдіріс ретінде өтеді. Компьютер фон Нейман құрылымына негізделген жағдайда, процессор бір мезетте тек бір процесті өндей алады. MS-DOS секілді ескі жүйелерде бұл тосқауылды айналып өту үшін еш амал жоқ болғандығынан, бұларда бір мезгілде тек бір үдіріс қана өте алатын.



Ал осы заманғы Операциялық жүйелер болса, тіпті жалғыз процессорде де бір мезетте бірнеше үдіріс (бірнеше тапсырманы) орындауды мүмкін етеді.







# WINDOWS UNIX LINUX ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІ



- 
- 
- Windows Операциялық жүйесі Қазіргі кезде әлем бойынша көптеген компьютерлер Microsoft фирмасының Windows жүйесінде жұмыс жасайды. Бірнеше көп қолданатын версияларын қарап шығайық.



- 
- 
- Windows NT (NT — англ. New Technology) — бұл жай графикалық қабықша емес, ол операциялық жүйе. Дербес компьютерлердің жаңа модельдерінің мүмкіншілдіктерін қолдананады және DOS жүйесінсіз жұмыс істей алады. Windows NT — 32-разрядты ОЖ. Ол қолданушыларға көп міндетті атқаратын, көп процессорлық қолдау, құпиялық, деректерді қорғау және т.б. қамтамасыз етеді.

- Windows 95 универсальды жоғарғы өнімді көп міндетті атқаратын және көп үздіксіз 32-разрядты кең таралған желілік мүмкіншілігі бар және графикалық интерфейсі бар операциялық жүйе. Windows 95 — жеке бағдарламалар арасындағы ақпараттармен алмасуды іске асыратын және мәтіндік, графикалық, дыбыстық және видео ақпараттарды өңдеу, мультимедиямен жұмыс жасау мүмкіндіктерін қолданушыға қамтамасыз ететін интеграцияланған орта. Windows 95-тің қолданушы интерфейсі өте тиімді және қарапайым. Windows 3 қабықшасына қарағанда бұл операциялық жүйе компьютерде операциялық жүйе DOS-ты қажет етпейді. Ол ДК немесе Pentium-ге арналған. Жедел жадының көлемі 32—128 Мбайт болуы қажет. Компьютерді қосқаннан кейін және BIOS мәтіндік бағдарламаларды қолданған соң Windows 95 операциялық жүйесі автоматты түрде қатты дисктан еңгізіледі.

- Windows 98 -бен Windows 95-тің айырмашылығы: Windows 98 операциялық жүйесінде Internet Explorer браузерімен біріктірілген және Web-браузер түрінде жасалған. Windows 2000 Professional — әр түрлі компьютерлерде-портативтіден бастап серверліге дейін қолданылатын жаңа ғасырдың операциялық жүйесі. Интернетте коммерциялық әрекеттерді жасау үшін тиімді операциялық жүйе.



- Windows CE 3.0 — операциялық жүйе мысалы, қалталық компьютерлер, цифрлық ақпараттық пейджерлар, мобильды телефондар, мультимедиялық және DVD құрылғылары Windows CE операциялық жүйесі—ашық архитектурасы бар, көптеген құрылымдарды қолдануға мүмкіндік беретін, 32-разрядты, көп міндетті атқаратын, көп үздіксіз операциялық жүйе. Windows CE тұтас, бірақ жоғарғы өндірімді. Бұл бірлеспроцессорлардың бірнеше маркаларымен және өндірушілермен жұмыс жасайтын мобильдік жүйе.

# Unix операциялық жүйесі



- . Unix операциялық жүйесі Bell Telephone Laboratories-та құрылған. Unix — өте көп қолданушылардың жұмыстарын бір мезгілде қамтамасыз ете алатын көпміндетті операциялық жүйе. Unix ОЖ ядросы биік деңгейдегі C тілінде жазылған, және ассамблерде тек қана 10процент коды ғана бар. Бұл саналған айлар ішінде ОЖ Unix басқа аппараттық платформаларға аударуға және байсалды өзгерістермен қосымшыларды оңай еңгізуге болады. UNIX бірінші көшірмелі операциялық жүйе болып аталады. Көп деген қолданып жүрген UNIX версияларында әр дайым өзгерістер еңгізіліп отырады. Бір жағынаң бұл жүйенің мүмкіншілігін артырып отырады, ал бір жағынаң - қолданып жүрген версиялар арасында айырмашылықтар пайда болады. Осыған байланысты жүйелердің әртүрлі қасиеттеріне стандартизация қажеттілігі туындайды



## UNIX атақтылық себебі:

- Код жүйесі биік деңгейдегі C тілінде жазылған, өте түсінікті және тиімді.
- UNIX — көп міндеттік көп қоланушылық жүйе.
- Стандарты бар. Бірінғай архитектурасы және интерфейс стандарты бар.
- Қарапайым, бірақ алымды модульдық қолданушы интерфейс.
- Бірлескен, иерархиялық файлдық жүйе қызметін көрметеді.
- Өте көп қосымшалар, сонымен қатар оңай таратылатын, қарапайым мәтіндік редактордан бастап деректер базасының басқару жүйесінең аяқтайды.

# Linux операциялық жүйе



- Linux жүйесінің бастапқы құрылуы 1991 ж. финский студенті Линус Торвальдс (Linus Torvalds) бастаған. 1991 жылдың қыркүйек айында ол e-mail арқылы өзінің операциялық жүйесін бірінші қадамын таратты және оның жұмысына көңіл аударған адамдарға артықшылығымен кемшілігін көрсетуге көмек сұрады. Осы уақыттан бастап көптеген программистер Linux-ті қолдай бастады. Қазіргі уақытта Linux — өте алымды жүйе, және тегін (free). Линус Торвальдс с символом Linux — "пингвином" Линус Торвальдс операциялық жүйені емес, тек оның ядросын өңдеді. Ал басқа компаниялар операциялық жүйесін утилиттармен және қолданбалы бағдарламалармен қамтамасыз етті. Мұның кемшілігі, біріңғайлығы және ойластырған жүйені құру процедурасының жоқтығы.