

ЛЕКЦИЯ № 13. Windows ОЖ-нің нақты мысалдарын зерттеу

Windows-бұл дербес компьютерлерде, ноутбуктерде, планшеттерде және үй және бизнес пайдаланушыларының телефондарында, сондай-ақ кәсіпорын серверлерінде жұмыс істейтін заманауи операциялық жүйе. Windows Microsoft Xbox ойын жүйесінде және Azure бұлтты есептеу инфрақұрылымында қолданылады.

Катлер жүйесі NT – NewTechnology (жаңа технология) деп аталды, сонымен қатар ол бастапқыда N10 код атауымен жаңа Intel 860 процессоры ретінде әзірленгендіктен. NT әртүрлі процессорларға тасымалдауға қабілетті жүйе ретінде жасалған. Қауіпсіздік пен сенімділікке, сондай-ақ MS-DOS негізіндегі Windows нұсқаларымен үйлесімділікке баса назар аударылды. Катлердің DEC-тегі тәжірибесі NT мен Катлер жасаған басқа операциялық жүйелер арасындағы ұқсастықтар (кесте) үшін әр түрлі аспектілерде өзін көрсетеді. 13.1) кездейсоқ емес.

Кесте 13.1. Дэйв Катлер жасаған Дес компаниясының операциялық жүйелері

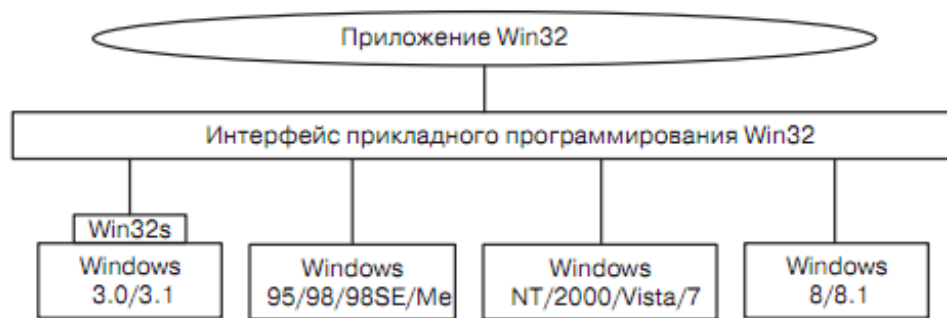
Год	Операционная система компании DEC	Характеристики
1973	RSX-11M	16-разрядная многопользовательская система реального времени с механизмом подкачки
1978	VAX/VMS	32-разрядная виртуальная память
1987	VAXELAN	Система реального времени
1988	PRISM/Mica	Разработка прекращена, предпочтение отдано MIPS/Ultrix

DEC компаниясының инженерлері (және кейінірек оның заңгерлері) NT VMS – ке қаншалықты ұқсас екенін көргенде (сонымен қатар оның ешқашан жарық көрмеген ізбасары-MICA), Дес және Microsoft компаниялары арасында Microsoft корпорациясының Дес компаниясының зияткерлік меншігін пайдалануына қатысты дау туды. Нәтижесінде бұл дау соттан тыс шешілді. Сонымен қатар, Microsoft компаниясы Дес компаниясының Alpha процессорына біраз уақыт NT қолдауын ұсынуға келісті.

Алайда, мұның бәрі DEC компаниясының негізін қалаушы Кен Олсен мырза 1977 жылы ерекше түрде айтқан дербес компьютерлерге деген дұшпандығын жеңуге көмектеспеді. Ол сөзбе-сөз былай деді: "біреудің үйде компьютер алғысы келетініне ешқандай себеп жоқ". 1998 жылы DEC-тен қалған барлық нәрсе Compaq-қа сатылды, оны кейінірек Hewlett-Packard сатып алды. UNIX жүйелерімен таныс бағдарламашылар NT архитектурасы мүлдем басқаша деп санайды. Бұл VMS әсеріне байланысты ғана емес, сонымен қатар компьютерлік жүйелер арасындағы (даму кезінде) айырмашылықтарға байланысты. 1970 жылдары UNIX бастапқыда бір процессоры, жады аз және СВОП механизмі бар 16 биттік жүйелерге арналған. Бұл жүйелерде процесс параллелизм мен құрылымның бірлігі болды, ал fork және exec арзан операциялар болды (өйткені swap жүйелері процестерді дискіге жиі көшіреді). NT 1990 жылдардың басында жады мен виртуалды жады көп 32 биттік көп процессорлы компьютерлік жүйелер кең таралған кезде жасалды. NT жүйесінде параллелизм бірлігі-ағын, құрылым бірлігі – динамикалық кітапхана, ал fork және exec бір операция түрінде жүзеге асырылады (Жаңа процесті құру және басқа бағдарламаны алдын-ала көшірместен орындау).

NT портативтілік мақсаттарына қол жеткізді – 1994 және 1995 жылдардағы қосымша шығарылымдарда MIPS және PowerPC архитектураларына қолдау қосылды. NT-дің алғашқы маңызды жаңартуы 1996 жылы Windows NT 4.0 болды. Бұл жүйе NT қуатына, қауіпсіздігіне және сенімділігіне ие болды және сол кездегі өте танымал Windows 95-пен бірдей пайдаланушы интерфейсін қамтамасыз етті.

13.1-суретте Win32 қолданбалы бағдарламалау интерфейсінің Windows-пен байланысы көрсетілген. MS-DOS негізіндегі Windows және NT негізіндегі Windows жүйелерінде жалпы қолданбалы бағдарламалау интерфейсінің (API) болуы NT табысы үшін өте маңызды болды.



Сурет 13.1. Win32 қолданбалы бағдарламалау интерфейсі бағдарламаларға Windows жүйесінің барлық дерлік нұсқаларында жұмыс істеуге мүмкіндік береді

Бұл үйлесімділік пайдаланушылардың Windows 95-тен NT-ге көшуін едәуір жеңілдетті-және бұл операциялық жүйе өнімділігі жоғары жұмыс үстелі мен сервер нарығында мықты ойыншыға айналды. Алайда, басқа процессорлық архитектураларды сатып алушылар онша охотыласпен қабылдамады, сондықтан 1996 жылы Windows NT 4.0 қолдаған төрт архитектураның ішінен (осы жылы DEC компаниясының ALPHA процессорына қолдау қосылды) келесі нұсқасы шыққан кезде (Windows 2000) тек біреуі ғана белсенді қолдау тапты – x86 (яғни Pentium отбасы).

Windows 2000 нұсқасы NT жүйесінің айтарлықтай дамуын білдірді. Келесі маңызды технологияларға қолдау қосылды: Plug-and-Play (бұл PCI кеңейту карталарын орнату кезінде секіргіштермен жұмыс істеу қажеттілігін жойды), желілік каталог қызметі (кәсіпорындар үшін), қуатты басқаруды жақсарту (ноутбуктер үшін); графикалық пайдаланушы интерфейсі жақсарды.

Негізгі әдебиеттер: [1,2,3,7].

Қосымша әдебиеттер: [8,11].

Бақылау сұрақтары:

1. Windows-бұл...
2. Катлер жүйесі қалай аталды?
3. Дес компаниясының ОЖ тізімін жасаңыз.
4. Win32 қолданбалы бағдарламалау интерфейсін сипаттаңыз.
5. Windows жүйесінің жаңа буынының нұсқалары қандай?