

# История развития операционных систем

# Что такое ОС

**Операционная система (ОС, OS, operating system)** — это набор программ, обеспечивающих работу компьютера или другого устройства и взаимодействие с ним пользователя.

# Зачем нужна ОС

Любой ПК состоит из:

- Аппаратной части
- Программного обеспечения

Пользователи



Программное обеспечение

Операционная  
система

Системные  
и пользовательские  
приложения



Аппаратное обеспечение

Центральный  
процессор

Оперативная  
память

Устройства ввода  
и вывода

# Функции ОС

- Предоставление интерфейса
- Стандартизированный доступ к периферийным устройствам
- Загрузка приложений в память и их выполнение
- Распределение ресурсов
- Защита пользовательских данных
- Управление доступа к данным
- Работа с сетью

# Виды ОС

По разрядности:

- 32х разрядные
- 64х разрядные

По типу лицензии:

- Проприетарные
- Свободные

# Виды ОС

По области применения:

- Серверные
- Клиентские
- Мобильные
- ОС мейнфреймов
- ОС маршрутизаторов

# История развития ОС

Первую ОС **GM-NAA I/O** для **IBM704** разработали инженер General Motors Роберт Л. Патрик и программист North American Airlines Оуэн Мок

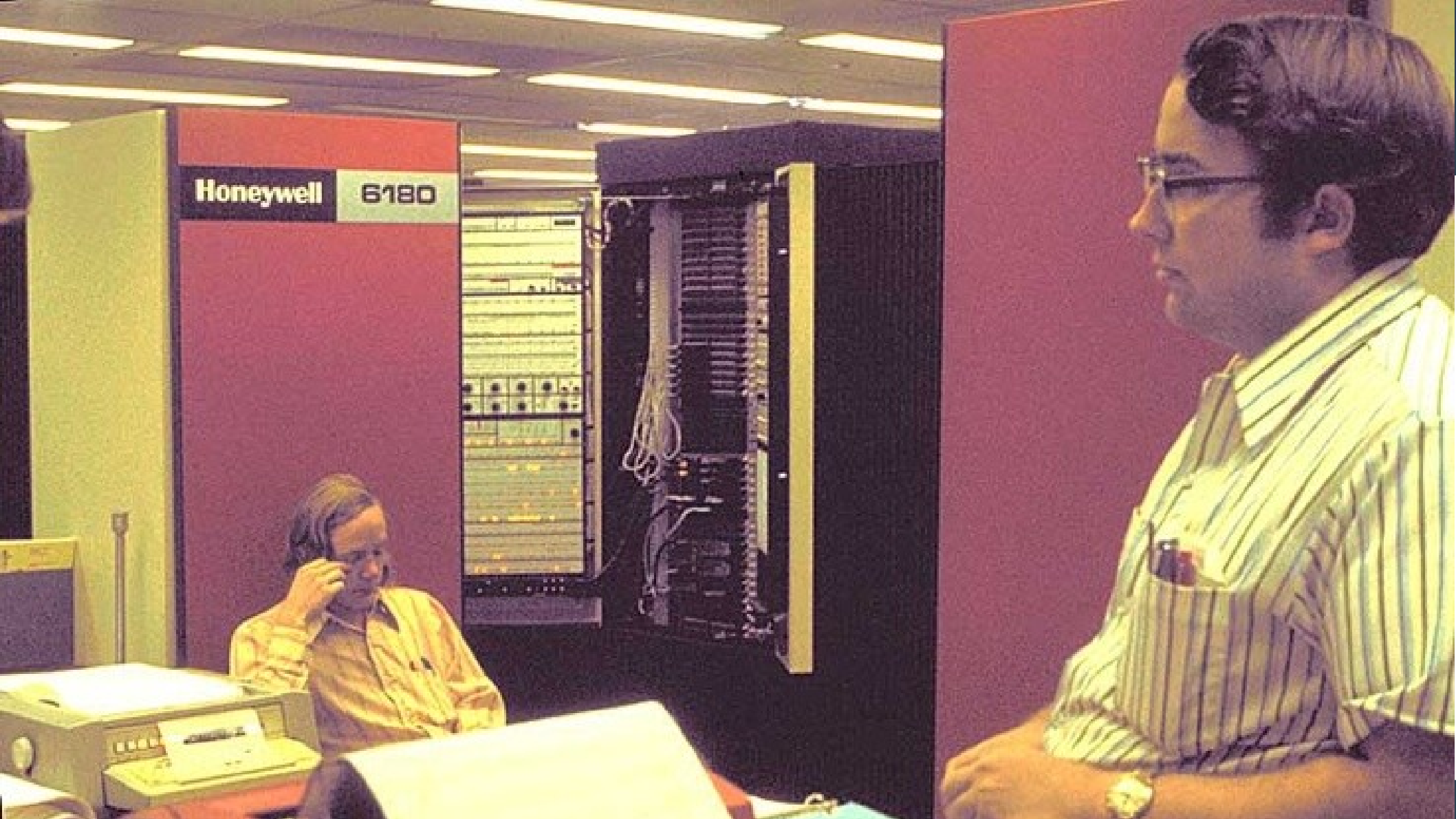
**GM-NAA I/O** позволяла мейнфрейму автоматически выполнять задания по проведению сложных математических вычислений. Их результаты выводились на подключённый принтер. Благодаря этому операторы мейнфрейма могли проводить вычисления без постоянной смены специальных плат.





# Multics

В 1964 году появилась **ОС Multics**, созданная совместными усилиями Мичиганского университета, General Electric и Bell Labs. В ней была реализована возможность параллельной работы нескольких программ, концепция виртуальной памяти и файловая система на основе дерева каталогов, используемые и сегодня.



# Революционная ОС

В 1969 году в исследовательской лаборатории Bell Labs разработали **ОС Unix**. Она — основа современных операционных систем.

Название UNIX означает Uniplexed Information and Computing Service — единый информационный и вычислительный сервис.

# Особенности UNIX

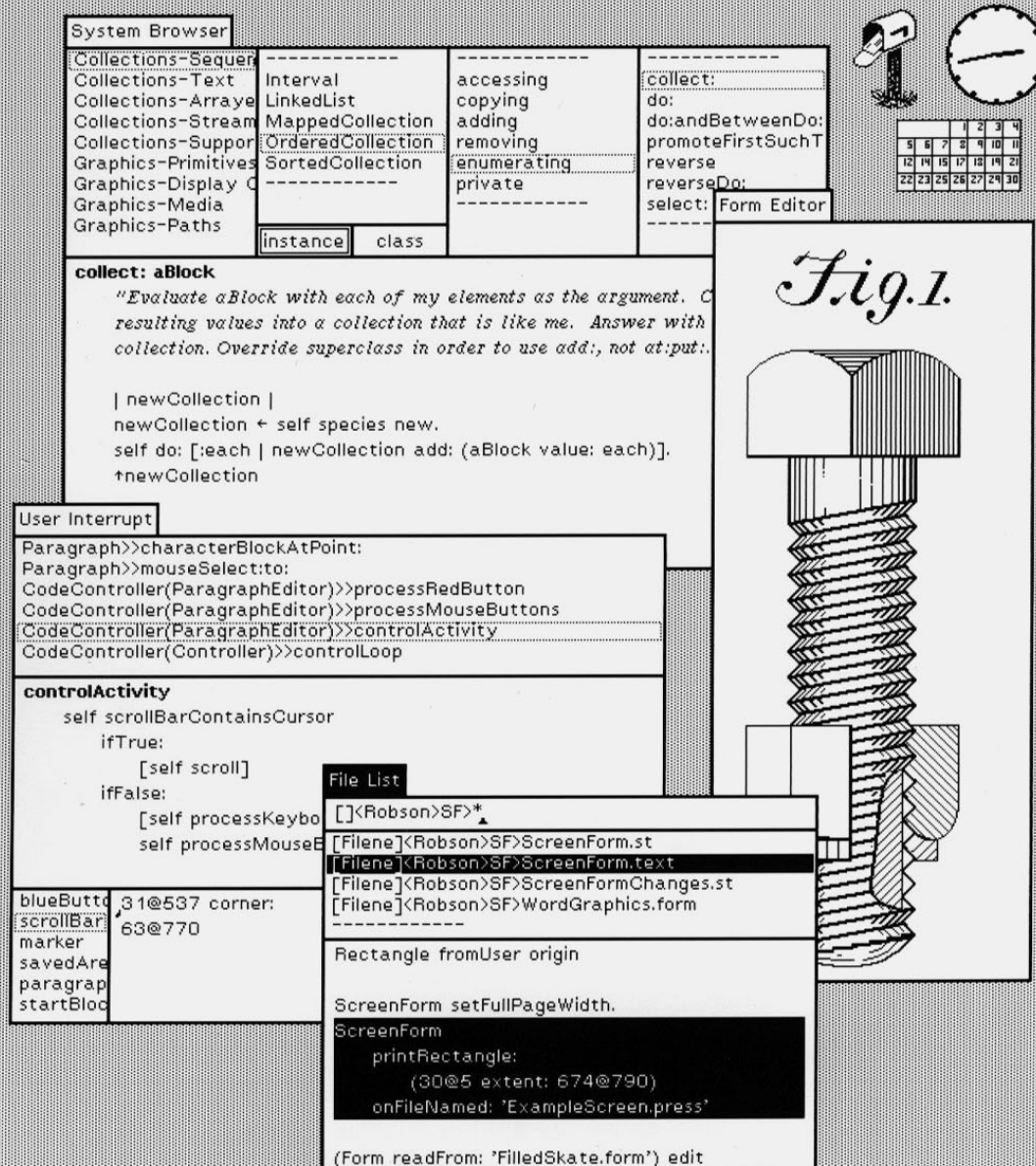
- Почти все представлено в виде файлов
- Модульность
- Иерархическая файловая система
- Язык C
- **Мультиплатформенность**
- Интерфейс и взаимодействие
- Возможность установки на сервер

# Alto-OS

В 1973 году компания **Xerox** разработала первую операционную систему с графическим интерфейсом — **Alto OS**. В ней была реализована оконная система с различными типами элементов управления, такими как кнопки, поля ввода и списки.

Так как Alto OS работала только на компьютерах Xerox Alto, которые были дорогими, она использовалась только внутри самой компании Xerox и в некоторых университетах.





# MS-DOS

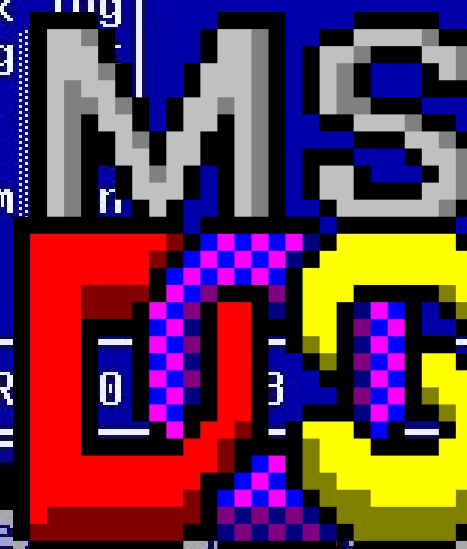
**MS DOS (MicroSoft Disk Operating System 1981г)** -- первая операционная система для персональных компьютеров, которая получила широкое распространение.

Работа пользователей с операционной системой DOS осуществляется с помощью командной строки в виду отсутствия графического интерфейса.



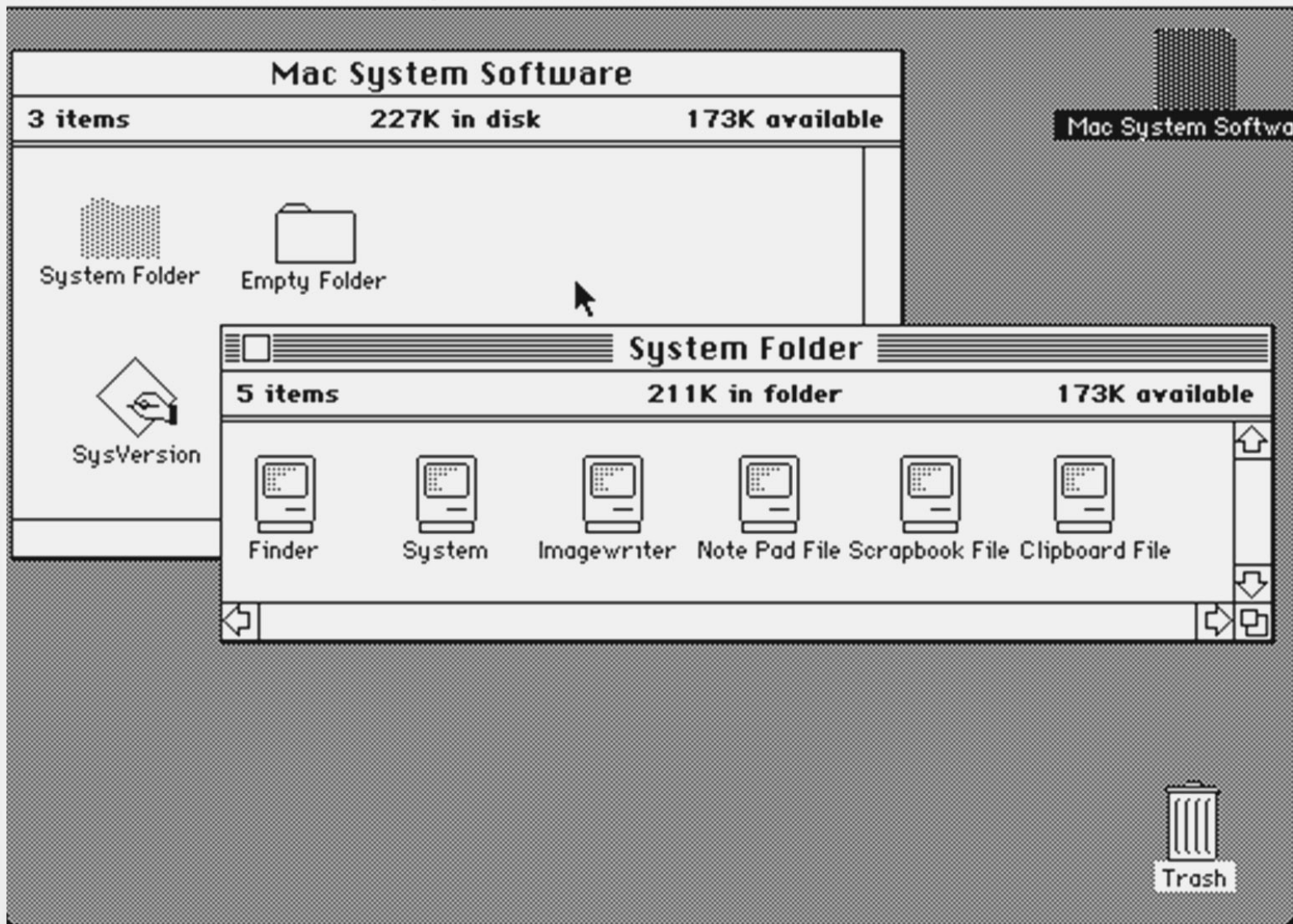
C:\		Name	
DOSRAR	206	SHUTDOWN	
DOSSTART		TEMP	
GEMAPPS		USB	
MIDI		VIEWER	
MP3		WFW3	
MPXP155D		WIN31	
MPXPLAY		WIN311	
MSBOB		WINCFG	
MYFILES		WORD55	
NC4		ZIP100	
NC5	1	bat	
NC55	2	bat	
PM	3	bat	
RAMDISK	386spart	par	
RAR206	4	bat	
RECYCLED	a	bat	
SBPRO	auf	bat	
SDD	autoexec	bat	
DOSRAR.206		SUB-DIR 20.09.08 3:41	

D:\		Name	
ABLAG	ME	Config	sys
EIGENE~1		Detlog	old
MYMUSI~1		Detlog	txt
PROGRA~1		Io	sys
RECYCLED		Logo	sys
TEMP		Msdos	---
WINME		Msdos	sys
Autoexec	bak	Netlog	txt
Autoexec	bat	Ntdetect	com
boot	ini	Ntldr	
Bootfont	bin	Pagefile	sys
Bootlog	prv	scandisk	log
Bootlog	txt	Setuplog	
Bootsect	dos	Suhdlog	
Classes	1st	System	
Command	com	Videorom	n
compatid	txt		
config	bak		
ABLAG.ME		SUB-DIR 0 3	



# macOS

В 1984 году компания Apple выпускает первую систему для своих **Macintosh** под названием **System 1**, созданную на основе Alto OS. С её помощью Стив Возняк планировал избавить пользователей от сложности существующих ОС и вывести компьютеры компании на массовый рынок.




# Windows 1.0

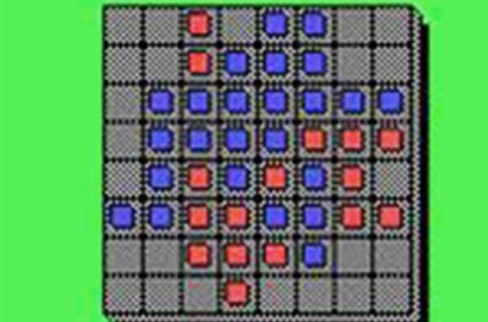
Microsoft старалась не отставать и в 1985 году выпустила Windows 1.0. Операционная система не была инновационной, а представляла собой графическую оболочку для MS-DOS, предыдущего продукта, созданного для компании IBM.



Clock



Reversi



MS-DOS Executive

File View Special

A ☐ C ☒ D ☐

C:\WINDOWS

ABC.T  
BUILD  
CALC.  
CALEN  
CARDP  
CGA.D  
CGA.G  
CGA.L  
CITOH  
CLIPB  
CLOCK  
COMM  
CONTROL.EXE  
COURA.FON  
COURB.FON  
COURC.FON

EGAMONO.GRB  
EGAMONO.LGO  
EMM.AT  
EMM.PC

HPLA  
IBMO  
JOYK  
KERN

Terminal

RUNNING BATCH (.BAT) FILES  
If you run a standard application  
should create a PIF file for the k

Write - README.DOC

File Edit Search


Character Paragraph  
Document

Information should  
indows. Also co  
Addendum end

THOUT THE SPO  
o print from an ap  
this may be prefe  
onfiguration as it  
ature change the  
tion of the WIN.IN

Spooler=no will c

Microsoft Windows  
MS-DOS Executive



Version 1.01

Copyright © 1985, Microsoft Corp.

Ok

Disk Space Free: 30024K  
Memory Free: 303K

←

→

Page 1

←

→

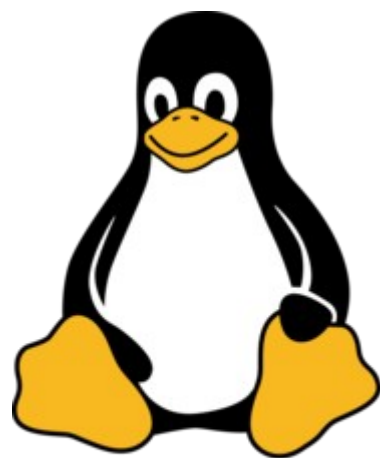
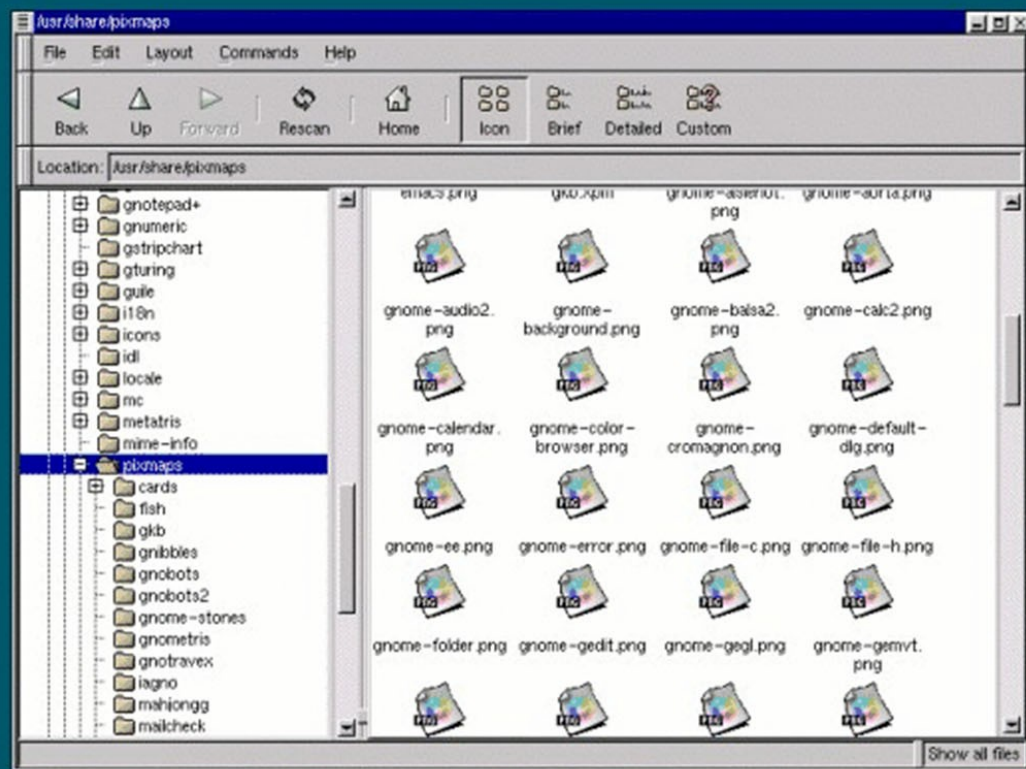
# Linux

В 1991 Линус Торвальдс на основе Unix создаёт собственную операционную систему Linux и выкладывает её в открытый доступ.

```
# ls
bin dev doc root
# cd bin/
# ls
ar date false ls printf sleep tsort
as dcgen fmt make ptx sort tty
as86 dd fold md5sum pwd split uname
as86_encap df ginstall mkdir readlink stat unexpand
base64 dir gprof mkfifo rm stty uniq
basename dircolors groups mknod rmdir su unlink
cat dircolors.hin groups.sh mv seq sum uptime
chgrp dirname head nice setuidgid sync users
chmod du hostname nl sh tac vdir
chown echo id nohup sha1sum tail vim
chroot em join od sha224sum tar wc
cksum env kill paste sha256sum tee wheel-gen.pl
comm expand ld pathchk sha384sum test who
cp expr link pinky sha512sum touch whoami
csplit extract-magic ln pr shred tr yes
cut factor logname printenv shuf true
# w
sh: w: command not found
# uname
linux 0.01-3.x
#
```



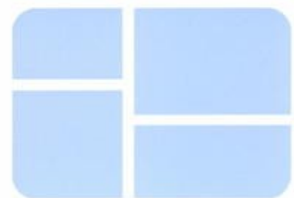
Home directory



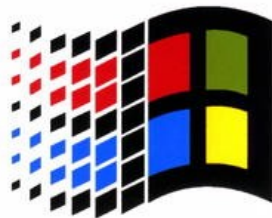
# Linux™







MICROSOFT  
WINDOWS



MICROSOFT  
WINDOWS



Microsoft  
**Windows 95**

Microsoft  
**Windows 98**



**Windows Vista**



**Windows 7**



**Windows 8**

**Windows 9**

**Windows 10**



**Windows Phone**

# Apple macOS History



Cheetah



Puma



Jaguar



Panther



Tiger



Leopard



Snow Leopard



Lion



Mountain Lion



Mavericks



Yosemite



El Capitan



Sierra



High Sierra



Mojave



Catalina



Big Sur



Monterey

# Рейтинг ОС

Лидером стабильно остается ОС Windows (68,15%), за ней расположена macOS (21,38%), далее идут Chrome OS (4,15%), неизвестная система (3,23%), Linux (3,08%) и FreeBSD (0,01%)