

# Архитектура ядра

1. ОС с монолитным
2. ОС с микроядром
3. ОС с гибридным ядром

# Монолитное ядро

- UNIX
- FreeBSD
- Linux (современные версии - *модульное ядро*)

# UNIX

- была разработана в подразделении Bell Labs компании AT&T
- идеи были взяты из Multics
- системное время все реализации Unix отсчитывают с 1 января 1970 года
- с 1974 года Unix стал распространяться среди университетов и академических учреждений

# FreeBSD

- первая официальная версия FreeBSD 1.0 вышла в декабре 1993 года
- хорошо зарекомендовала себя как система для построения интранет и интернет-сетей и серверов
- популярна и благодаря своей лицензии, которая позволяет использовать код не только в свободном ПО, но и в проприетарном

# Linux

- ядро Linux плюс набор утилит и программ проекта GNU
- реализуются на модульных принципах, стандартах и соглашениях, заложенных в Unix
- в настоящее время системы Linux лидируют на рынках серверов (60 %)

# Микроядро

- MINIX
- GNU Hurd
- QNX

# MINIX

- была создана в качестве «иллюстрации» учебника «Операционные системы: Разработка и реализация»
- Эндрю Таненбаум отвергал предложения усовершенствовать Minix
- каждый драйвер устройства выполняется как отдельный процесс пользовательского режима

# GNU Hurd

- Основа - микроядро GNU Mach
- работает на компьютерах с архитектурой x86, однако уже много лет находится в состоянии, далеком от стабильной версии
- имеет микроядерную архитектуру (представляет собой набор небольших, автономно работающих программ)



# QNX

- POSIX-совместимая операционная система реального времени
- считается одной из лучших реализаций концепции микроядерных операционных систем
- позволяет пользователям отключить любую ненужную им функциональность, не изменяя ядро

# Гибридное ядро

- NetWare
- Windows NT
- ReactOS

# NetWare

- сетевая операционная система и набор сетевых протоколов
- заняла существенную долю рынка в начале 1990-х и выдержала конкуренцию с Microsoft Windows NT
- один или несколько выделенных серверов подключаются к сети и предоставляют для совместного использования своё дисковое пространство в виде «томов»

# Windows NT

- была разработана в начале 1990-х после прекращения сотрудничества Microsoft и IBM над OS/2
- Windows NT дала начало новому семейству операционных систем Microsoft
- в качестве программных интерфейсов ОС NT изначально планировались API OS/2 и затем POSIX

# ReactOS

- международный проект свободной и бесплатной операционной системы с открытым кодом
- является операционной системой, совместимой с приложениями и драйверами Windows
- ядро ReactOS написано полностью самостоятельно

# Итоги

1. Хорошая ОС - “живая” ОС (развивающаяся и имеющая поддержку)
2. Большинство серверов в интернет имеют ОС с модульным ядром
3. Универсальной архитектуры нет