**Архитектуры Ос**

**Монолитное ядро** представляет собой набор процедур каждый из которых может вызвать каждую. Все процедуры работают в привилегированном режиме. Таким образом монолитное ядро эта такая схема ОС, при которой все её компоненты является составными частями одной программы использую общие структуры данных и взаимодействуют с друг другом путём непосредственного вызова процедур. Для Мон ОС ядро совпадает со всей системой.

// привилегированном режим – режим ядра.

Ядро является единой программой, и перекомпиляция это единственный способ добавить в него новые компоненты или исключить неиспользуемые.

**Микроядерная архитектура** — это такая архитектура, когда большинство составляющих ОС являются самостоятельными программами в эти, случи взаимодействие между ними обеспечивает специальный модуль ядра называемой микроядром**.** Микроядернаяработает в привилегированном режиме. Функции:

1. обеспечивает взаимодействие межу программами
2. планирование и использование процессора
3. первичная обработка прерываний
4. операции ввода вывода
5. базовое управление памятью

Основное достоинство данной архитектуры — это высокая модульность ядра, которое прощает добавление в него новы компонентов в такой ОС, можно не прерывая её работы загружать и выгружать новые драйверы, файловые системы, и др.

Минусы. Вносятся дополнительные накладные расходы связанные с передачей сообщения, что влияет на производительность.

**Многоуровневая архитектура**

5. Интерфейс пользователя

4. Управление вводом

3. Драйвер устройства связи оператора и консоли

2. Управление памятью

1. Планирование задач и процессов

0. Hardware

Идя **многоуровневой архитектуры** в том, чтобы разбить всю вычислительную систему на ряд более мелких уровней с хорошо определёнными связями мужу ними так что бы объекта уровня n могли вызывать только уровни объекта n – 1, чем ниже уровень, тем более пролонгированные команды и действия может выполнять модуль.

1968 – г. Эйнзховер Дейкста система называлась THE.

Плюсы:

* слоёная система хорошо реализуется
* слоёные системы хорошо тестируются
* слоёные системы хорошо модифицируются

Минусы:

* Существую серёзные накладные расходы, когда нужно пройти от верхнего уровня до нижнего
* Уделяется много времени и внимания правильному распределению функционалу между уровнями

**Виртуальная машина**