### Самостоятельная работа занятию: Тема 5 Ядро операционной системы, загрузка ОС и система инициализации

### Выполнил:

### Сайгин Алексей

### Группа:

### КИСП-9-23 (2)

**Задание 1.**

Сделайте таблицу популярных дистрибутивов операционных систем (например как Linux, Windows, MacOS, Android и т.д.) и опишите их тип ядра ОС.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| Дистрибутив | Описание ядра |
| Linux | |  |  | | --- | --- | |  | Гибридное (с элементами монолитного и модульного) | |
| Windows | |  |  | | --- | --- | |  | Гибридное (основано на NT, сочетает монолитные и микроядерные элементы) | |
| MacOS | Гибридное (основано на XNU, сочетает микроядерные и монолитные элементы) |
| Android | |  |  | | --- | --- | |  | Гибридное (основано на Linux, использует модульные компоненты) | |
| Unix | Монолитное |

**Вопрос 1**

Пользователь решил сделать мультизагрузку и установил себе на жесткий диск сначала ОС Windows, затем две одинаковых ОС Linux (все ОС в разные разделы).  
Сколько загрузчиков будет в такой системе?

Ответ: Будет один загрузчик

**Вопрос 2**  
При каких событиях выполнение процесса переходит в режим ядра?

Ответ: Вызов системной функции, обработка прерывания, системные исключения

**Вопрос 3**  
Существует такой вид виртуализации как контейнеризация: контейнеры создаются на уровне ОС и работают в изолированных пространствах.  
Вопрос: что произойдет, если в хостовой ОС установлена система инициализации upstart, а в запущенном контейнере - systemd? Возможно ли такое?

Ответ: Да такое возможно но контейнеры работают на уровне OC и используют ресурсы хостовой системы но могут иметь собственную систему инициализации. Если в хост системе инициализировать Upstart а в контейнере – system это не будет препятствовать работе контейнера

**Вопрос 4**  
Существует ли возможность загрузить несколько ядер ОС?  
Например, ОС Linux является многопользовательской и разные пользователи хотят загрузить разные версии ядра.

Ответ: Да существует но не для одного физ ПК. Но можно реализовать через: Виртуализацию, контейнеризацию