

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ДОСТУПА К ОС

Рассматривается подход к организации запуска различных операционных систем с помощью набора загрузочных файлов, в облачном хранилище.

### ВВЕДЕНИЕ

При разработке и использовании программного обеспечения иногда требуется использование различных операционных систем. В данном докладе предложен подход, позволяющий быстро осуществлять загрузку компьютера с требуемой версией операционной системы.

### I. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОДХОДЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ НЕСКОЛЬКИХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Наиболее простым способом использования нескольких ОС является их установка жесткий диск. Однако при наличии одного носителя потребуется создание виртуальных дисков, а носитель можно разбить лишь на 4 таких диска. К тому же использование виртуальных дисков понизит производительность системы и займет много дискового пространства. Вторым подходом является использование виртуальной машины, однако ее использование потребует выделения большого количества физической памяти, что понизит производительность компьютера. Также, виртуальные машины до сих пор могут некорректно работать с виртуальной памятью, а также работа с ней будет обходиться ресурсно недешево. Также проблемы могут возникнуть и при работе в интернете[1].

### II. ОРГАНИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ДОСТУПА

Предлагается размещение основных файлов ОС, таких как аппаратные драйвера, конфигурационные файлы, библиотеки динамической компоновки и т. д. в облачном хранилище, а монолитное ядро, для возможности функционирования компьютера без доступа к интернету, размещается в кэш-памяти материнской платой (требуется изменение архитектуры). Предложенный подход позволит посредством интернет доступа получить управление над нужными данными в

облачном хранилище, выбрать желаемую операционную систему, модифицировать ядро для ее запуска, а затем настроить драйвера для правильного функционирования ПК.

Схема взаимодействия ПК с облаком представлена на рис. 1.

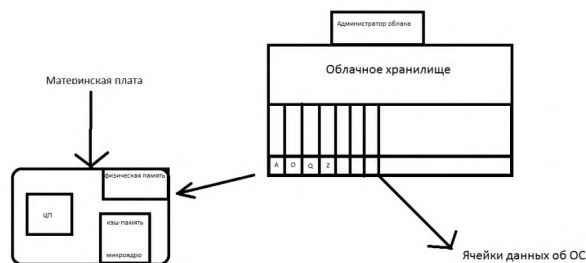


Рис. 1 – Схема взаимодействия ПК с облаком

Хранилище будет содержать разные ОС, а также данные о настройках персонализации пользователя.

Далее перейдем к запуску со стороны пользователя. Нажав на кнопку запуска ПК пройдут стандартные операции проверки, а затем будет запущена BIOS, в которой пользователю будет предложено выбрать нужную ОС, после выбора в случае наличия доступа к интернету, начнется загрузка нужных файлов для модификации имеющегося монолитного ядра.

### III. ВЫВОДЫ

Предложенный подход позволяет быстро запускать на компьютере необходимую ОС, что позволит решать многие задачи, например, осуществлять работу с устройствами уже не выпускаются драйверы. Недостатком является необходимость изменения формата материнских плат, что требует больших инвестиций.

1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Таненбаум Э., Бос Х. // СПб.: Питер, 2015 – №4. – С. 539-540.

*Шешко Андрей Николаевич*, студент кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, poizen211@gmail.com.

*Научный руководитель: Навроцкий Анатолий Александрович*, заведующий кафедрой информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, кандидат физико-математических наук, доцент, navrotsky@bsuir.by.