1. *В чем разница между папками /bin и /sbin в корневом каталоге ОС Linux?*

/bin содержит исполняемые файлы. Содержит базовые утилиты и команды, которые необходимы как обычным пользователям, так и суперпользователю (root). Команды из /bin доступны всем пользователям системы. Эти программы важны для работы системы даже в минимальной конфигурации.

/sbin содержит системные утилиты, которые используются для администрирования и управления системой. Эти команды обычно требуют прав суперпользователя (root) для выполнения. /sbin предназначен для утилит, которые не требуются обычным пользователям.

1. *Что будет, если создать файл или папку в ОС Linux с одинаковым названием, но с разным регистром (например Folder и FOLDER)?*

Это будут два разных файла или папки, так как терминал чувствителен к регистру.

1. *Назовите временную папку в ОС Linux и Windows:*

TMP (TEMP).

1. *Почему версий ОС Linux существует такое большое количество?*

Большое количество версий (дистрибутивов) Linux связано с его открытой архитектурой и философией свободного программного обеспечения. Это позволяет разработчикам адаптировать систему под свои потребности и создавать новые варианты (например, системы для серверов, для разработки, для мультимедиа или игр). Linux-разработка активно поддерживается сообществом энтузиастов и компаний. Только некоторые версии ОС имеют кураторов.

1. *Для чего нужна папка /opt, расположенная в корневом каталоге?*

Предназначена для установки дополнительного программного обеспечения, которое не входит в стандартные репозитории дистрибутива или не следует стандартной иерархии файловой системы. Например, игры, программы в виде автономных установщиков, такие как Google Chrome, Skype.

1. *Для чего нужна командная оболочка?*

Она позволяет вводить команды, которые затем распознаются и выполняются операционной системой. Если я верно поняла, то это интерфейс между пользователем и ядром системы.

1. *Что такое ядро ОС?*

Центральная часть операционной системы, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации.

1. *Назовите несколько ОС под управлением ядра Linux*

Ubuntu, Linux Mint, OpenSUSE, Debian, Arch Linux (для компьютерной безопасности), Deepin OS и др.