

8 декабря информатика 1 курс технологи

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Разграничение прав доступа в сети

Цель работы: Изучить понятие разграничение прав доступа в сети, изучить основные понятия компьютерной сети.

Этапы работы.

- 1) Внимательно изучить материал.
- 2) Ответить на вопросы.

Ход работы:

Задание №1.

Дать определение:

1. Глобальная сеть.

2. Шлюз.

3. Протокол обмена.

Глобальная сеть – это объединения компьютеров, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов. На сегодняшний день их насчитывается в мире более 200. Из них наиболее известной и самой популярной является сеть Интернет.

В отличие от локальных сетей в глобальных сетях нет какого-либо единого центра управления. Основу сети составляют десятки и сотни тысяч компьютеров, соединенных теми или иными каналами связи. Каждый компьютер имеет уникальный идентификатор, что позволяет "проложить к нему маршрут" для доставки информации. Обычно в глобальной сети объединяются компьютеры, работающие по разным правилам (имеющие различную архитектуру, системное программное обеспечение и т.д.). Поэтому для передачи информации из одного вида сетей в другой используются шлюзы.

Шлюзы (gateway)– это устройства (компьютеры), служащие для объединения сетей с совершенно различными протоколами обмена.

Протокол обмена – это набор правил (соглашение, стандарт), определяющий принципы обмена данными между различными компьютерами в сети.

Протоколы условно делятся на базовые (более низкого уровня), отвечающие за передачу информации любого типа, и прикладные (более высокого уровня), отвечающие за функционирование специализированных служб.

Главный компьютер сети, который предоставляет доступ к общей базе данных, обеспечивает совместное использование устройств ввода-вывода и взаимодействия пользователей называется сервером.

Компьютер сети, который только использует сетевые ресурсы, но сам свои ресурсы в сеть не отдает, называется клиентом (часто его еще называют рабочей станцией).

Для работы в глобальной сети пользователю необходимо иметь соответствующее аппаратное и программное обеспечение.

Программное обеспечение можно разделить на два класса:

- программы-серверы, которые размещаются на узле сети, обслуживающем компьютер пользователя;
- программы-клиенты, размещенные на компьютере пользователя и пользующиеся услугами сервера.

Глобальные сети предоставляют пользователям разнообразные услуги: электронная почта, удаленный доступ к любому компьютеру сети, поиск данных и программ и так далее.

Задание №2. Опишите основную задачу системного администратора, и учетные записи пользователей, опишите основные права системного администратора.

Основная задача системного администратора — обеспечение безопасной и эффективной работы компьютера. Безопасная система защищает данные от несанкционированного доступа, всегда готова предоставить ресурсы своим пользователям, надежно хранит информацию, гарантирует неизменность данных. Для авторизованного входа в систему применяют учетные записи пользователей.

Учетные записи пользователей. Если в разное время с компьютера будут заходить несколько человек, то нужна регистрация в системе новой учетной записи для входа в Windows. Windows XP является многопользовательской системой, различные пользователи могут независимо друг от друга настроить интерфейс Рабочего стола, работать с собственными файлами и папками, настраивать для себя выход в Интернет и к электронной почте. Системный администратор может допускать к работе неопытных пользователей, запретив им устанавливать новое программное обеспечение, изменять настройки системы, запускать некоторые программы.

Администратор обладает следующими правами:

- установка оборудования и программного обеспечения;
- изменение всех системных настроек;
- доступ ко всем файлам, кроме индивидуальных файлов других пользователей;
- создание, удаление и изменение учетных записей пользователей;
- изменение статуса собственной учетной записи;
- изменение прав доступа других пользователей к ресурсам компьютера.

Для того чтобы было надежное хранения данных в системе, администратору следует проводить следующие работы:

- проверка диска — проверяет диск на наличие сбойных секторов;
- дефрагментация диска — устраняет фрагментацию файлов и дисков;
- очистка дисков — предложит список неиспользуемых программ и файлов, которые можно удалить для освобождения дисковой памяти;

архивация данных — осуществляет резервное копирование данных на дисках.

Задание № 3. Разграничение прав доступа в сети: Опишите в чем заключается разграничение прав доступа в сети.

В сетевых операционных системах при управлении сетевыми ресурсами должна быть реализована модель системы безопасности с разграничением прав доступа на разных уровнях. *В том числе:*

- полный доступ для всех пользователей на все виды действий;
- ограничения на уровне пользователей;
- ограничения на уровне узлов сети;
- ограничения на уровне анализа содержимого запросов;
- полный запрет для всех пользователей на все виды действий.

Если доступ к сетевым ресурсам регламентируется на уровне пользователей — это означает, что пользователь сможет получить доступ к объектам системы только после того, как он будет авторизован. В процессе аутентификации система удостоверяет личность пользователя на основании факта знания пароля, соответствующего его учетной записи. Авторизация подразумевает назначение пользователю прав доступа к объектам системы. Например, согласно сетевой политике Microsoft, виды прав доступа к файловой системе могут быть следующие:

Совместное использование файлов — предоставление файлов, находящихся на компьютере, в общий доступ так, что другие пользователи компьютерной сети могут получить к ним доступ.

Возможно разделение доступа — предоставление доступа только определенным пользователям или компьютерам, разделение прав доступа — только чтение, чтение и изменение и т. п.

Второе значение: одновременная правка файла несколькими пользователями. Используется в современных системах разработки.

Задание №4. Защита информации, установка антивирусных программ: Составьте из приведенного ниже материала конспект.

Персональные компьютеры (ПК) обладают всеми свойствами ЭВМ других классов, поэтому, все проблемы защиты информации в построенных на их основе системах и подходы к защите аналогичны другим классам. Однако персональным компьютерам присущи ряд таких свойств, которые, с одной стороны, благоприятствуют защите, а с другой — затрудняют ее и усложняют. *К основным из указанных свойств относятся:*

малые габариты и вес, что делает их не просто транспортабельными, а легко переносимыми;

наличие встроенного внутреннего ЗУ большого объема, сохраняющего записанные данные после выключения питания;

наличие сменного ЗУ большого объема и малых габаритов;

наличие устройств сопряжения с каналами связи;

оснащенность программным обеспечением с широкими функциональными возможностями;

массовость производства и распространения;

относительно низкая стоимость.

В процессе работы за компьютером каждый человек создает, копирует, сохраняет, перерабатывает множество информации. Ничто не вечно, и компьютеры, к сожалению, тоже. Наиболее надежный способ сохранения информации от сбоев компьютера – регулярное копирование накопленных данных на внешние носители. В наше время существуют различные виды внешних носителей: CD и DVD, flash-память

Возможно, также использовать для хранения своей информации Интернет. Существует достаточно много ресурсов, позволяющих пользователям хранить информацию на серверах.

Наилучший способ – использование многопользовательских операционных систем (ОС), таких как Windows 2000 Professional и Windows XP Professional, Windows Vista, а также всех Unix-подобных ОС. Они позволяют разделять файлы пользователей в своих домашних каталогах и саму операционную систему от случайного разрушения некомпетентным пользователем.

«Внешняя» защита. Интернет – это не только средство доступа к информации, находящейся по всему миру, но и возможность злоумышленникам проникнуть на ваш компьютер. Для проникновения к документам они могут использовать различные способы доступа. Один из основных – заражение различного типа вирусами как с использованием специальных программ, сайтов сомнительного содержания, так и электронной почты.

Наилучшим средством защиты являются, конечно же, различные антивирусные пакеты. Регулярное обновление антивирусных баз – одно из условий успешной борьбы с потерей информации. Установить хороший лицензионный антивирус и использовать самые последние антивирусные базы, лучшее средство защиты вашего компьютера.

Установка Антивируса.

Процедура установки антивируса ни чем не отличается от установки любой другой программы, с той лишь разницей, что после установки вам будет предложено перезагрузить компьютер, настроить параметры антивирусной защиты и провести полное сканирование системы. Надо знать что важна не сама установка антивирусной программы, а ее использование.

Предъявите результаты преподавателю.