Практическое задание по лекции №12

Что нужно указать для обмена с магнитным диском?

Какова задача системы ввода-вывода?

На какие блоки обычно разбиты диски?

Какой размер блока является оптимальным?

Перечислите записи MFT

Что входит в каждую запись в MTF?

Что такое битовый вектор?

При помощи каких функций можно найти точки монтирования?

Что такое кеширование, и зачем оно нужно?

Какие проблемы возникают при реализации кэширования?

Нижний уровень в системе хранения данных - диски с подвижными головками

В традиционной многоуровневой системе построения операционных систем с устройствами (дисками) непосредственно взаимодействует часть ОС, называемая системой ввода-вывода, основу которой составляют драйверы устройств

Размер кластера равен размеру сектора, умноженному на кластерный множитель (claster factor), и может быть установлен во время операции форматирования диска.

Основная функция файловой системы - связь символьного имени файла и блоков диска, принадлежащих файлу, - реализуется с помощью ссылки из записи каталога о данном файле на запись в таблице, формат которой определяется типом файловой системы на данном диске.

MFT - главная структура данных на диске, представляет собой обычный файл, содержащий до 2 48 записей размером 1 Кб каждая

Для сильно фрагментированных файлов требуется много серий и несколько MFT записей. Первая запись о файле содержит список остальных записей. Если этот список велик, то он является нерезидентным атрибутом и размещается в отдельном файле

В файловой системе NTFS битовый массив сам является файлом. Его атрибуты и дисковые адреса хранятся в 6-й записи таблицы MFT.

Основная задача файлов-директорий - поддержка иерархической древовидной структуры файловой системы.

Создание точек монтирования (mount points) - связывание каталога NTFS реализовано с помощью точек повторного анализа

Специфика объекта "открытый файл" состоит в том, что он содержит лишь уникальные данные (например, указатель текущей позиции), тогда как собственно файл - совместно используемые данные

Устройство кэша ОС Windows отличается от традиционного. В традиционной реализации кэш - буфер в оперативной памяти, содержащий ряд блоков диска и расположенный между файловой системой и системой ввода-вывода.