# Вопросы к лабораторной работе №9

# 1. Что такое файл?

Абстракция для унифицированного доступа к данным; набор логических записей

# 2. Перечислите основные характеристики (атрибуты) файла.

Тип, расположение, размер, дата и время (создания, изменения и открытия)

# 3. Что такое файловая система?

Часть операционной системы, обеспечивающая доступ к файлам

# 4. Перечислите основные функции файловой системы.

* создание/удаление каталогов,
* включение/исключение подкаталогов,
* включение/исключение файла в каталог,
* создание/удаление файла,
* открытие/закрытие доступа к файлу,
* чтение/запись логических записей файла,
* установка (поддержка) указателя файла;

# 5. Перечислите 3 названия файловой системы.

FAT NTFS ReFS

# 6. Какая файловая система установлена на вашем компьютере под Windows? под Linux?

Windows: NTFS

Linux: Ext4 (df -hT)

# 7. Что такое каталог файловой системы? перечислите наименования специальных каталогов.

Файл, содержащий информацию о месте расположения других файлов; точка, две точки

# 8. Поясните понятие «текущий каталог приложения».

Текущим называется каталог, с которым работает ОС, если ей не указать другого каталога. Он обозначается точкой (.)

# 9. Что такое специальные имена файлов? перечислите их, для чего они нужны.

Имена, которые не могут быть именами файлов: con, lpt1, prn, aur, com

# 10. Для чего используются буферы ввода-вывода?

Используются для устранения несоответствия между физическим и логическим чтением/записью

# 11. Поясните понятие «кэширование».

Перемещение в быстродействующую память

# 12. Поясните понятие «указатель позиции файла».

Объект файловой системы, позиционирующий логическую запись

# 13. Поясните понятие «маркер конца файла».

является индикатором операционной системы, означающим, что данные в источнике закончились

# 14. Поясните понятие «блокировка файла».

Механизм, который ограничивает доступ к файлу, давая доступ в данный момент только одному пользователю или процессу

# 15. Windows. Функция OS API для создания файла.

CreateFile с параметром Create\_New

# 16. Windows. Функция OS API для открытия файла.

CreateFile с параметром Open\_Always

# 17. Windows. Функция OS API для удаления файла.

DeleteFile

# 18. Windows. Функция OS API для записи в файл.

WriteFile

# 19. Windows. Функция OS API для чтения файла.

ReadFile

# 20. Windows. Назначение и отличие функций OS API: CopyFile, MoveFile, ReplaseFile.

Copy - копирует,

Move - перемещает

Replase - замещает в рамках диска

# 21. Windows. Перечислите функции OS API, которые изменяют текущее значение указателя позиции файла.

SetFilePointer,

SetFilePointerEx

# 22. Windows. Перечислите функции OS API для блокировки и разблокировки файлов.

LockFile, UnlockFile

# 23. Windows. Поясните механизм «наблюдение за каталогом», перечислите набор функций OS API, позволяющий реализовать этот механизм.

FindFirstChangeNotification,

FindNextChangeNotification,

FindCloseChangeNotification,

WaitForSingleObject

# 24. Windows. Перечислите функции OS API для работы с каталогами, поясните их назначения.

CreateDirectory,

FindFirstFile,

RemoveDirectory,

MoveFile,

GetCurrentDirectory

# 25. Linux. Что такое FHS?

Стандарт иерархии файловой системы

# 26. Linux. Перечислите типы файловых систем.

Ext2, Ext3, Ext4, JFS, ReiserFS, XFS, Drtfs, ZFS

# 27. Linux. Что такое inode?

структура данных в которой хранится информация о файле или директории в файловой системе.

# 28. Linux. Поясните назначение функций open, read, write, close, ioctl, stat, flush, lseek, lstat, fstat.

**open** - открыть файл

**read** - чтение из файла

**write** - запись в файл

**close** - закрыть файл

**ioctl** - управляет аппаратными устройствами

**stat** - состояние файла

**flush** - Синхронизирует связанный буфер потока с его управляемой выходной последовательностью

**lseek** - устанавливает указатель положения в файле

**lstat** - считывание состояние файла

**fstat** - заполняет структуру информацией о файле