

DESARROLLO DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Proyecto 3 Clase Archivo

Elaborado por: Ukranio Coronilla

Elabore la práctica 8 Manejo de archivos del manual “Programación de Sistemas Linux” y mediante la utilización únicamente de las llamadas al sistema *open*, *read*, y *write*; programe la implementación de la clase Archivo, cuya interfaz se muestra a continuación.

```
class Archivo
{
public:
    Archivo(const char *filename, int banderas);
    Archivo(const char *filename, int banderas, mode_t modo);
    ~Archivo();
    size_t lee(size_t nbytes);
    size_t escribe(const void *buffer, size_t nbytes);
    char *get_contenido();
    void cerrar();
protected:
    string nombreArchivo; //Almacena el nombre del archivo
    int fd; //Almacena el descriptor de archivo
    char *contenido; //Almacena temporalmente contenido parcial o total del archivo
};
```

El constructor de un archivo solo para lectura recibe el nombre del archivo y las banderas e internamente solo ejecuta la llamada al sistema *open* (Investigue por qué el primer parámetro debe ser const). El constructor de un archivo para escritura recibe adicionalmente el modo del archivo.

El destructor no hace nada.

El método *lee* realiza una lectura de *n* bytes sobre el archivo mediante la utilización del método *read*; almacena la información en la variable *contenido* y devuelve el número de bytes que se lograron leer.

El método *escribe* realiza una escritura de *nbytes* datos en el archivo, los cuales serán pasados por el apuntador a *buffer*. Se devolverá el número de bytes que se lograron escribir en el archivo.

El método *get_contenido* devuelve la información almacenada en la variable *contenido*.

El método *cerrar* se encargará únicamente de cerrar el archivo mediante *close()*;

Para probar la clase Archivo, elabore un programa que se encargará de leer un archivo de texto y que lo escriba en un archivo con el mismo nombre, pero con extensión “.TXT”. Este nuevo archivo deberá contener todas las letras ASCII del archivo original, pero en mayúsculas.

El programa deberá recibir como único parámetro el nombre del archivo a leer.

Para subirse a MOODLE, los códigos de los programas elaborados (principal, interfaz, implementación, Makefile) deben concatenarse en un archivo de texto plano, dejando una línea de asteriscos “” entre cada archivo. Al inicio de cada archivo y en la primera línea debe aparecer el nombre del archivo, posteriormente y en las siguientes líneas un breve comentario sobre lo que realiza dicho archivo. El nombre del archivo debe ser el nombre del alumno separado con guion bajo, materia (DSD), grupo, numero de proyecto y extensión txt. El no cumplir con estos requisitos provocará la disminución de la calificación.*

Ejemplo de un nombre de archivo:

Juan_Perez_Molinar_DSD_4CM2_3.txt

Advertencia: Evite copiar programas y que le sean copiados, cualquier acto de plagio se castigará para plagiar y plagiado con cero.