

Archivos Binarios

Martínez Reyes José Alejandro

Introducción:

Este documento se realiza con la intención de entender bien los conceptos de archivos binarios, explicar algunas de sus funciones principales, como funcionan y cuáles son las partes principales de estos programas y sobre todo los parámetros que debe de cumplir ciertas condiciones. También se analizará el principal motivo de su uso de este tipo de archivos, ya que por lo regular piensan que no son tan importantes, pero se equivocan debido a que son capaces de encriptar un mensaje el cual solo quieres que sepa cierto número de personas.

Resumen:

¿Qué es?

Es un archivo informático que contiene información de cualquier tipo codificada en binario para el propósito de almacenamiento y procesamiento en ordenadores. Un archivo binario que sólo contiene información de tipo textual se dice que es un archivo de texto plano. Habitualmente se contraponen los términos 'archivo binario' y 'archivo de texto', de forma que los primeros no contienen solamente texto.

El archivo binario, por lo tanto, es el documento digital cuyos datos están codificados en código binario para que puedan ser procesados por una computadora.

Características

Un archivo binario, es un archivo cuyo contenido usa exactamente la misma representación que utiliza el computador internamente para representar la información. El contenido de un archivo binario no está pensado para ser entendible por humanos. Si es abierto con el Bloc de Notas, generalmente se verá sólo símbolos ininteligibles.

Formatos de archivos binarios

Habitualmente se piensa en los archivos binarios como una secuencia de bytes, que es lo que implica que dígitos binarios (bits) se agrupen de ocho en ocho comúnmente. Los archivos binarios que contienen bytes suelen ser interpretados como alguna cosa que no sean caracteres de texto.

Algunos archivos binarios tienen una cabecera. Esta cabecera es un bloque de metadatos que un programa informático usará para interpretar correctamente la información contenida.

Lectura y Escritura de Archivo Binarios

La función utilizada para leer datos de un archivo binario es fread y la función utilizada para escribir datos en un archivo binario es fwrite. Estas funciones son independientes del tipo de dato que se lea o escriba, es decir, no realizan ninguna interpretación del tipo de dato. Especificación de las funciones fread y fwrite:

```
size_t fread(void *p, size_t size, size_t n, FILE *pf)
```

```
size_t fwrite(void *p, size_t size, size_t n, FILE *pf)
```

Para fread

El puntero p apunta a la variable en la cual se almacenarán los datos leídos del archivo binario.

El argumento size contiene el número de bytes que componen cada uno de los elementos que van a ser leídos.

El argumento n contiene el número de elementos de tamaño size que han de leerse.

El cuarto argumento es el puntero o descriptor de fichero que devuelve la función fopen.

Para fwrite

El puntero p apunta a la variable en la cual se encuentran los datos que se escribirán en el fichero.

El argumento size contiene el número de bytes que componen cada uno de los elementos que van a ser escritos en el archivo binario.

El argumento n contiene el número de elementos de tamaño size que se van a escribir.

El cuarto argumento es el puntero o descriptor de fichero que devuelve la función fopen.

El tipo de dato size_t está definido en el fichero <stdio.h>. Su definición es la siguiente: typedef unsigned size_t. El tipo size_t no es más que un entero sin signo; la razón de utilizar este tipo de dato y no la de unsigned

directamente no es otra que la de distinguir el tipo de dato cuando se utiliza en la lectura o escritura de archivos binarios. Ambas funciones devuelven el número de ítems leídos o escritos, 0 en caso de que no se haya leído o escrito ninguno. Es posible almacenar varios datos en disco a la vez y no necesariamente uno a uno.

Ejemplos de aplicaciones

Por ejemplo los archivos informáticos que almacenan texto formateado o fotografías, así como los archivos ejecutables que contienen programas. Un video digital, una fotografía o el archivo ejecutable que contiene un software son archivos binarios.

Conclusiones:

Los archivos binarios son muy importantes en nuestra vida cotidiana ya que los podemos encontrar en las cosas que uno menos se imagina, aunque a veces por falta de conocimiento no nos parecen importantes.

Bibliografía

Definición de binario - Qué es, Significado y Concepto

Gestión de ficheros

Pergaminovisual.com

https://www.ecured.cu/Archivo_binario