

# TP Algoritmos 2018 – Ejercicio 1

---

## Descripción

El programa se encarga de cargar los 32 equipos del mundial y generar un archivo binario llamado **selecciones.bin** que contiene el número de bolillero, el nombre del equipo, y su confederación. Además, hay un parámetro adicional llamado `asignadoGrupo` que permite determinar qué equipos fueron asignados a un grupo en la etapa de sorteo, el mismo nos será de utilidad en el Ejercicio 2.

## Decisiones tomadas

- Se configura el output de la consola en sistemas Windows con UTF8 para evitar problemas con los caracteres latinos (ñ, acentos, etc.), para eso usamos una condición de precompilador para en caso de detectar un sistema Windows incluya el header que contiene la función que configura el output por consola.

```
#ifndef _WIN32 //Solo incluir si se compila en windows
#include <Windows.h> //Libreria para setear la consola en utf8 en windows
#endif
```

```
#ifndef _WIN32
//Cambia el code page a UTF-8 para evitar problemas con caracteres no ingleses (solo windows)
SetConsoleOutputCP(CP_UTF8);
#endif
```

- La función de escritura de archivos permite detectar si hubo un error al crear el archivo (evaluando el puntero si es NULL) y luego al escribir los datos se evalúa la bandera **error** que en caso de ser true indica que hubo un error al escribir, estos errores podrían producirse en caso de que el SO deniegue el acceso al archivo, el disco esté lleno, medio de solo lectura, etc. La función devuelve true o false para poder informar a la función que hizo el llamado si la operación fue satisfactoria.
- Uso de `cstrings` (array de char) en vez de la clase `String`, debido a que la consigna era no usar objetos, con lo cual copiamos, concatenamos y comparamos con las funciones propias de los `cstrings` como **`strcat`**, **`strcpy`**, **`strcmp`**.

## Estructura de archivos

- selecciones.bin**: contiene los datos de las selecciones. Almacena 32 elementos de la siguiente estructura

```
struct seleccionNacional{
    int numBolillero;
    char nombreEquipo[30];
    char confederacion[20];
    bool asignadoGrupo; //Bandera para indicar que el equipo fue asignado a un grupo
};
```

## Uso del programa

Ejecutarlo para que genere el archivo selecciones.bin, si el archivo ya existe se sobrescribe, el programa pide presionar una tecla antes de finalizar, para mostrar al usuario si la operación de escritura se realizó correctamente.

## Capturas



```
C:\Users\hmake\Documents\GitHub\proyectoAlgoritmos\AED-R21-PARTE1\EJERC...  
32 equipos generados, archivo selecciones.bin generado  
Press any key to continue . . .
```