

Nome _____

PROXECTO campionato de europa

Crear un proxecto en C# cunha aparencia semellante a das imaxes e coas seguintes características e comportamento. (O proxecto entrégase parcialmente codificado)



Trátase de facer o sorteo dos dous grupos de equipos que compiten neste campionato e xerar o calendario dos enfrontamentos entre eles.

Funcionamento e estruturas empregadas

- O proxecto conta cun array de dúas dimensións (20x2) e tipo *string* de nome ***aEquipos[]***. Este array está declarado e inicializado cos valores correspondentes os nomes dos equipos participantes na competición colocados na primeira columna.
- No momento da carga do formulario encheremos a segunda columna do array ***aEquipos[]*** coas tres primeiras letras do nome dos equipos en maiúscula, e amosaremos o contido no ***listbox equipos*** tal como aparece na imaxe.
- Habilitaremos o ***botón Sortear Grupos***.
- Ó premer neste ***botón Sortear Grupos*** encheremos de xeito aleatorio dous arrays de tipo *integer* e de nome ***aGrupo1[]*** e ***aGrupo2[]***. O valor que tomarán as posicións destes arrays será un valor entre 0 e 19 que faga referencia á posición que ocupa cada equipo no array ***aEquipos[]***. Primeiro encheremos a array ***aGrupo1[]*** e despois o ***aGrupo2[]***, tendo en conta que non pode haber repetidos en ningunha posición dos dous arrays.
- Unha vez rematado o proceso anterior, visualizaremos os grupos resultantes nos seus correspondentes *listbox*, amosando a información tal e como aparece na imaxe.
- Habilitaremos o ***botón Xerar Calendario*** e deshabilitaremos o ***botón Sortear Grupos***.
- Ó premer no ***botón Xerar Calendario*** xeraremos os enfrontamentos entre os equipos de cada grupo tendo en conta o seguinte:

Nome _____

Cada grupo está composto por 10 equipos e xógase a unha soa volta (non hai locais nin visitantes) empregando o sistema de todos contra todos. Se compiten 10 equipos cada xornada terá 5 partidos. Se compiten 10 equipos, e se emprega o sistema de todos contra todos, haberá 9 xornadas (un equipo non xoga contra si mesmo).

Para reducir a complexidade do problema proporcionase o esquema do algoritmo empregado na xeración do calendario para cada xornada.

1ª xornada	2ª xornada	3ª xornada	9ª xornada
0	0	0	0
1	9	8	2
2	1	9	3
3	2	1	4
4	3	2	5
5	4	3	6
6	5	4	7
7	6	5	8
8	7	6	9
9	8	7	1

Os arrays aGrupo1 e aGrupo2 posúen números que se corresponden cos equipos. Ese número vaise rotando, deixando un deles fixo. No noso caso empregaremos o 0 (primeira posición do array) como número fixo. Entón na 1ª xornada os partidos serán 0 contra 9, 1 contra 8, 2 contra 7, ...

Na segunda e sucesivas xornadas o número da última posición pasa ó segundo lugar e o resto avanza unha posición dentro do array. Os cruces para os partidos xéranse da mesma maneira que na 1ª xornada pero dará resultado diferente. 2ª xornada: 0 contra 8, 9 contra 7, 1 contra 6, ...

Estes cruces quedarán rexistrados nun array *integer* bidimensional **aCalendario[90,4]** do seguinte xeito:

	xornada	grupo	equipo 1	equipo 2
0	1	1	0	9
1	1	1	1	8
2	1	1	2	7
3	1	1	3	6
4	1	1	4	5
5	1	2	0	9
6	1	2	1	8
7	1	2	2	7
8	1	2	3	6
9	1	2	4	5
10	2	1	0	8
11	2	1	9	7
12	2	1	1	6
13	2	1	2	5
14	2	1	3	4
15	2	2	0	8
16	2	2	9	7
17	2	2	1	6
18	2	2	2	5
19	2	2	3	4
20
21
...

Posteriormente visualizaremos o contido deste array nos dous **listbox** **Calendario**, indicando a xornada e os enfrontamentos, e cada grupo no seu **listbox**.
Deshabilitaremos o **botón Xerar Calendario**.

Pídese:

Codificar o formulario f_Inicial para obter a funcionalidade descrita.