

CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

FUT DRAFT EFA

PROYECTO TRANSVERSAL



Profesor: DGM y JSR

Asignaturas:

ACCESO A DATOS
DESARROLLO DE INTERFACES
PROG SERVICIOS Y PROCESOS

Nota:

Alumno: _____



PROYECTO TRANSVERSAL 25

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Acceso a Datos

Desarrollo de Interfaces

Programación de Servicios y Procesos

DAVID GARCÍA-MORENO GÓMEZ-CARABALLO
JESÚS SANTIAGO RICO PLANA

En esta práctica se pretende realizar una aplicación para simular un juego de draft de fútbol Fantasy. Un “Draft” es un método para la captación o elección de jugadores y que es utilizado en varios deportes para que clubes profesionales elijan jugadores.

En nuestro caso, vamos a simular la creación de un club de fútbol a través de una serie de jugadores que tendremos que guardar y manipular en una base de datos.

En el archivo **jugadores_ligaFantasy.csv** tenemos la información de todos los jugadores de la Liga de Fútbol. La información almacenada en este archivo tendrá los siguientes campos:

	Equipo	Nombre	Posición	Fuerza Ataque	Fuerza Técnica	Fuerza Defensa	Fuerza Portero
1	Atlético	Oblak	POR	19	22	12	87
2	Atlético	Musso	POR	20	18	8	78
3	Atlético	Lenglet	DEF	58	59	46	10
4	Atlético	Le Normand	DEF	52	52	50	12
5	Atlético	Gimenez	DEF	55	56	51	10
6	Atlético	Molina	DEF	71	68	47	10
7	Atlético	Samuel Lino	DEF	69	71	30	10
8	Atlético	De Paul	MED	73	81	46	11
9	Atlético	Koke	MED	71	81	46	11
10	Atlético	Llorente	MED	74	56	47	10
11	Atlético	Gallagher	MED	71	77	48	9
12	Atlético	Lemar	MED	74	82	40	12
13	Atlético	Julian Alvarez	DEL	79	83	32	9
14	Atlético	Griezmann	DEL	86	88	34	13
15	Atlético	Sorloth	DEL	79	70	17	12
	Equipo	Nombre	Posición	Fuerza Ataque	Fuerza Técnica	Fuerza Defensa	Fuerza Portero
1	Barca	Szczesny	POR	21	26	9	82
2	Barca	Ter Stegen	POR	24	29	10	85
3	Barca	Balde	DEF	63	63	47	9
4	Barca	Cubarsi	DEF	49	54	45	10
5	Barca	Araujo	DEF	62	56	54	11
6	Barca	Eric Garcia	DEF	57	64	45	10
7	Barca	Kounde	DEF	63	63	51	11
8	Barca	Casado	MED	57	66	39	11
9	Barca	Pedri	MED	67	82	42	9
10	Barca	Gavi	MED	60	71	53	10
11	Barca	Dani Olmo	MED	74	78	39	9
12	Barca	Fermin	MED	65	68	35	9
13	Barca	Raphinha	DEL	78	81	28	10
14	Barca	Lamine Yamal	DEL	81	79	14	9
15	Barca	Lewandowski	DEL	87	82	19	10
	Equipo	Nombre	Posición	Fuerza Ataque	Fuerza Técnica	Fuerza Defensa	Fuerza Portero
1	Betis	Vieltes	POR	12	14	8	68
2	Betis	Adrian	POR	15	20	10	49
3	Betis	Perraud	DEF	69	72	42	9
4	Betis	Bartra	DEF	62	68	47	12
5	Betis	Diego Llorente	DEF	55	55	47	9
6	Betis	Natan	DEF	46	45	46	10
7	Betis	Sabaly	DEF	58	62	45	11
8	Betis	Cardoso	MED	63	72	46	10
9	Betis	Marc Roca	MED	59	70	45	10
10	Betis	Isco	MED	71	86	34	10
11	Betis	Fornals	MED	68	74	43	11
12	Betis	Gio Lo Celso	MED	77	88	41	11
13	Betis	Abde	DEL	61	67	17	8
14	Betis	Vitor Roque	DEL	67	71	9	11
15	Betis	Chimy Avila	DEL	74	66	25	9
	Equipo	Nombre	Posición	Fuerza Ataque	Fuerza Técnica	Fuerza Defensa	Fuerza Portero
1	Celta	Gualta	POR	24	26	11	78
2	Celta	Ivan Villar	POR	15	19	8	73
3	Celta	Marcos Alonso	DEF	78	79	47	10
4	Celta	Starfelt	DEF	45	52	44	10
5	Celta	Aidoo	DEF	44	39	46	9
6	Celta	Mingueza	DEF	63	71	44	11
7	Celta	Hugo Alvarez	DEF	60	60	31	10
8	Celta	Moriba	MED	60	64	39	12
9	Celta	Beltran	MED	65	68	48	11
10	Celta	Swedberg	MED	64	65	33	10
11	Celta	Alfon	MED	61	56	15	8
12	Celta	Sotelo	MED	52	58	29	11
13	Celta	Iago Aspas	DEL	82	82	16	12
14	Celta	Borja Iglesias	DEL	72	67	21	14
15	Celta	Douvikas	DEL	68	63	17	11

(Esta información se muestra en formato visual, el CSV no está así)

De cada uno de los equipos de la liga española tendremos 15 jugadores, compuestos por 2 porteros, 5 defensas, 5 centrocampistas y 3 delanteros.

La información guardada de cada uno de los jugadores será: el nombre del equipo actual, el nombre del jugador, la posición en el campo y cuatro valores estadísticos de dichos jugadores: la fuerza de ataque, fuerza técnica, fuerza en defensa y la fuerza de portero.

Esta información de los jugadores tiene que estar accesible en alguna parte de la aplicación donde se puedan consultar los jugadores y sus valores de la forma más visual y atractiva posible para el usuario.

El objetivo principal del juego es simular una liga de fútbol tradicional de once jugadores, para ello a través de un draft se irán eligiendo los equipos. Tendremos una liga de 20 equipos, cada uno compuesto por jugadores que pertenezcan a diferentes equipos del CSV anterior, elegidos de manera aleatoria. Concretamente cada equipo estará formado por:

- **1 Portero:** Aleatorio de los 40 porteros de la lista.
- **4 Defensas:** Aleatorio de los 100 defensas de la liga.
- **4 Centrocampistas:** Aleatorio de los 100 centrocampistas de la liga.
- **2 Delanteros:** Aleatorio de los 60 delanteros de la liga.

Todos los equipos como era previsible jugarán en la misma distribución en el campo: 4-4-2

En un primer momento y para cumplir con el nombre del juego, tendremos que hacer un draft en el que el usuario podrá elegir las posiciones anteriores. Por cada una de las posiciones anteriormente mencionadas, se le tendrá que dar a elegir al jugador entre 5 posibilidades aleatorias que van a salir en modo draft, saldrán 5 “cartas” o imágenes de 5 porteros aleatorios y el que elija el usuario pasará a formar parte de su equipo.

Para el resto de los 19 equipos, esa elección será totalmente aleatoria. Los jugadores elegidos pasarán a formar parte de dichos equipos y serán “marcados” de alguna forma para que no puedan ser elegidos por el resto de equipos, mientras que al final de las elecciones, los jugadores no asignados a ningún equipo serán actualizados como "Agente Libre". El equipo por defecto de los jugadores será el equipo real de los jugadores en la liga española, posteriormente es ese equipo el que tendrá que cambiar en función de la elección de los equipos.

Ejemplo visual de juegos de elección de draft:



Cuando se seleccione al jugador, de manera más visual posible se tendrá que mostrar la composición del equipo del jugador, es decir, los jugadores que se llevan elegidos.

A su vez, en la elección de los jugadores, se tendrá que mostrar la información de los cuatro atributos de cada jugador para que el usuario pueda elegir en función de esa información.

Una vez creados todos los equipos, se deben programar todas las jornadas de la liga. Cada jornada estará formada por 10 partidos, que enfrentarán de manera aleatoria a los 20 equipos

de la liga. Hay que tener en cuenta que como en toda liga, todos los equipos jugarán un partido contra el resto de los equipos sin repetir, por lo que en total se jugarán 19 jornadas.

Cada partido será simulado siguiendo estas reglas:

- Ambos equipos tendrán 6 turnos de ataque y defensa que se irán intercalando entre ellos (Podemos poner que no sean 6 y que se aleatorizar también para darle posibilidad también a que puedan atacar más los peores equipos, decir que hay por ejemplo 15 ataques totales)
- **ATAQUE:**
 - Un jugador del equipo atacante será seleccionado al azar, pudiendo atacar todos los jugadores menos el portero (*DEF, MED o DEL*). Este jugador será el **atacante** de la jugada, pero no será el único que influye en el ese ataque del equipo.
 - El valor de ataque del equipo se calculará de la siguiente forma:
 - Se multiplica la fuerza de ataque del atacante seleccionado por 2 y se suma la fuerza técnica de cada uno de los centrocampistas del equipo.
(En cada equipo de 11 jugadores, 4 de ellos son centrocampistas)
 - Por último, se genera un aleatorio de 0 al valor de ataque calculado.
- **DEFENSA:**
 - Se selecciona el **portero** del equipo defensor.
 - El valor de defensa del equipo se calculará de la siguiente forma:
 - Se multiplica la fuerza de portero del portero por 3 y se suma la fuerza de defensa de cada uno de los defensas del equipo.
(En cada equipo de 11 jugadores, 4 de ellos son defensas)
 - Por último, se genera un aleatorio de 0 al valor de defensa calculado.
- **Si el aleatorio del equipo atacante es mayor al del equipo defensor, se anota un gol.**

Una vez que los turnos de ataque terminan, se hará el recuento de goles anotados de un equipo y otro, teniendo como resultado el marcador del equipo y el detalle de los ataques de cada equipo implicado, tanto si se marca como si se falla la ocasión.

Si la ocasión es gol, se marcará como gol y subirá al marcador, si no es así, se tendrá que aleatorizar lo que ha pasado entre una serie de supuestos, por ejemplo:

- “Paradón del portero”
- “La ocasión ha sido despejada por” + *nombre de un defensa*
- *nombre de atacante* + “ha entrado en fuera de juego”
- “El VAR ha anulado el gol”

Cuando se termine de simular las 15 ocasiones de los partidos, el resultado será el número total de goles anotados por ambos equipos.

Sólo se debe mostrar la simulación del partido que influye al equipo del jugador, pero al finalizar la jornada que está en juego, saldrán los resultados de los otros 9 partidos de la jornada. De dichos partidos también se debe dar la opción de visualizar en detalle los goles y las acciones del partido, pudiendo mostrar el resultado de estas acciones de la misma forma que se ha explicado anteriormente.

Después de cada jornada se actualiza la clasificación: se asignan 3 puntos por victoria, 1 punto por empate y 0 puntos por derrota. Además, se tendrán que acumular los goles a favor y en contra de cada equipo, estableciendo una clasificación que se mostrará al finalizar cada jornada.

Adicionalmente, se podrá guardar en una clasificación o en los propios jugadores la cantidad de goles para establecer una clasificación de goleadores de la liga.

Cada 5 jornadas, si tu equipo se encuentra entre los tres últimos equipos clasificados, tendrás la opción de realizar fichajes para intentar mejorar tu equipo. De entre los jugadores que estén como agente libre, podrás elegir de forma aleatoria un jugador por cada posición y se reemplazará por alguno de los jugadores de tu equipo. Por tanto, el jugador que era agente libre pasará a formar parte del equipo y el jugador que pertenecía al equipo pasará a ser agente libre.

Además del propio funcionamiento principal, se tendrá que mostrar la información de los jugadores almacenados en la base de datos.

Se deberá mostrar la información de los jugadores y dar la opción de filtrar por equipo o por posición de campo. (Hay que tener en cuenta que en un inicio contamos con los 20 equipos de la liga en el que habrá 15 jugadores y que tras el draft tendremos 20 equipos, uno de ellos será el del jugador, compuesto por 11 jugadores. Todos los demás serán agentes libres)

La opción de mostrar la información deberá estar visible en todo momento, es decir, al inicio, durante el draft y durante la simulación de la liga, para poder ver la composición de los equipos a los que nos podemos enfrentar.

Toda la información que maneja nuestra aplicación se debe persistir en la BBDD: información de los jugadores, las diferentes jornadas, clasificación, etc.

El diseño de la BBDD se deja a la elección del desarrollador.