

NOMBRE		ETAPA / CICLO	CURSO
		DAW	1º
APELLIDOS		ASIGNATURA/MÓDULO	CONVOCATORIA
		PROGRAMACIÓN	EXTRAORDINARIA
DNI	FECHA	NOTA	
	25-06-2020		

1. Se desea crear una aplicacion en JAVA que simule el sorteo de Champions (sin la restricción de que un equipo pueda caer en un grupo con otro equipos del mismo país) . Para ello se disponen de una BD con una tabla donde se almacenan los equipos junto con el bombo donde están sus nombres:

```
CREATE TABLE EQUIPO (  
    ID NUMBER PRIMARY KEY,  
    NOMBRE VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,  
    BOMBO NUMBER(1,0)  
);
```

Por otro lado se tiene una tabla con los diferentes grupos de la fase de Champions:

```
CREATE TABLE GRUPO (  
    ID NUMBER PRIMARY KEY,  
    LETRA VARCHAR(1) NOT NULL  
);
```

El mecanismo del sorteo es muy sencillo. Se extraen primero los equipos del bombo 1 y se asignan de forma consecutiva a los diferentes grupos (existen grupos de la A a la H).

Por ejemplo el primer equipo del bombo 1 se asocia al grupo A, el segundo equipo extraído del bombo 1 al grupo B, y así sucesivamente con todos los equipos del bombo 1.

Una vez vaciado el bombo 1 se prosigue con el bombo 2, y así sucesivamente los 4 bombos.

A medida que se van extrayendo las bolas de cada bombo, la asociación de un equipo a un grupo, se debe insertar en una tercera tabla:

```
CREATE TABLE EQUIPO_HAS_GRUPO(  
    IDEQUIPO NUMBER,  
    IDGRUPO NUMBER,  
    PRIMARY KEY(IDEQUIPO, IDGRUPO),  
    FOREIGN KEY (IDEQUIPO) REFERENCES EQUIPO(ID),  
    FOREIGN KEY (IDGRUPO) REFERENCES GRUPO(ID)  
);
```

NOMBRE	APELLIDOS	

La aplicación debe tener los siguientes requisitos:

- **Es imprescindible resolver este ejercicio utilizando programación orientada a objetos.**
- **La aplicación debe poder compilarse y ejecutarse. Si este paso no se cumple, no se corregirá el examen, pasando a ser la nota 1.**
- **Está terminantemente prohibida la consulta de cualquier tipo de información que no sea la que pueda proporcionar este examen y el propio entorno de desarrollo Eclipse.**
- Se pueden utilizar todas las herramientas que proporciona eclipse en la elaboración de código y en la depuración del mismo.
- Los datos de acceso a la aplicación deben guardarse en un fichero de propiedades. En caso de no saber realizar este paso, se puede continuar insertando los valores de acceso en el código.
- La aplicación deberá ser capaz de cargar los datos del sorteo previo almacenado en la BD en el caso que hubiese alguno ya almacenado.
- Deberá existir una clase Database abstracta donde exista el método conectar y/o desconectar (al final se tiene una ayuda para el código conectar), y una clase Modelo que herede de Database donde contendrá todos los métodos de acceso a la BD necesarios en nuestra aplicación.
- La aplicación **debe poder realizar el sorteo de forma aleatoria siguiendo la mecánica descrita, y presentado los resultados en las tablas como se puede ver en la imagen inferior y en la aplicación de muestra.**
- La aplicación debe poder borrar el sorteo de la BD con el fin de poder hacer otra simulación.
- La aplicación debe poder generar ficheros con el resultado del sorteo tanto ordenado por grupos como por nombre de equipos (dicha ordenación debe realizarse utilizando las interfaces vistas en clase, **no pudiéndose** realizar mediante consultas utilizando ORDER BY).
- No es necesario crear un controlador para resolver el examen.
- La visualización debe ser lo más parecida posible a la imagen inferior, y a la muestra proporcionada.
- La obtención de datos de la BD se debe hacer con consultas sin preparar.
- La inserción de datos en la BD se debe hacer con consultas preparadas.
- La aplicación debe **tratar de forma amigable cualquier excepción** que se pueda producir.
- Se debe pedir confirmación para la eliminación de datos, así como el mostrar información amigable al usuario como se puede comprobar en la aplicación de muestra.

NOMBRE	APELLIDOS	

Puntuación:

- **(3,33 p)** Resolución de la mecánica del sorteo, codificación y gestión de excepciones.
- **(3,33 p)** Uso de colecciones, flujos, POO, Interfaces y Herencia.
- **(3,33 p)** GUI y acceso a BBDD.

Para aprobar la evaluación extraordinaria, el alumno deberá obtener al menos 1,6p en cada uno de los apartados anteriores.

A	B	C	D
Benfica	Shakhtar Donetsk	Manchester City	Juventus
Inter de Milán	Lyon	Borussia Dortmund	Nápoles
Atalanta	Slavia Praga/Cluj	Bayer Leverkusen	Valencia
PSG	Liverpool	RB Leipzig	Estrella Roja

E	F	G	H
Bayern de Múnich	Chelsea	Zenit	FC Barcelona
Tottenham	Real Madrid	Ajax	Atlético de Madrid
Club Brujas	RB Salzburgo	Olympiacos	Dinamo de Zagreb
Lille	Lokomotiv de Moscú	Genk	Galatasaray

Listado alfabeticamente
Listado por grupos
Borrar
Realizar sorteo

Ayuda para conectar con la BD

```

try {
    Class.forName("oracle.jdbc.driver.OracleDriver");
    String BaseDeDatos = "jdbc:oracle:thin:@" + host + ":" + port + ":XE";
    conexion = DriverManager.getConnection(BaseDeDatos, user, password);
    if (conexion != null)
        System.out.println("Conexión realizada con éxito a la BD");
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
    
```

Ayuda para formatear la salida de los listados

```

System.out.print(String.format("|%-40s|", "Equipo" ) + String.format("%10s|\n", "Grupo"));
    
```