

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

21 de diciembre de 2022

Sea el caso de uso “Apostar” del sistema Appuestak, una aplicación para la gestión de apuestas cuyo funcionamiento se describe a continuación.

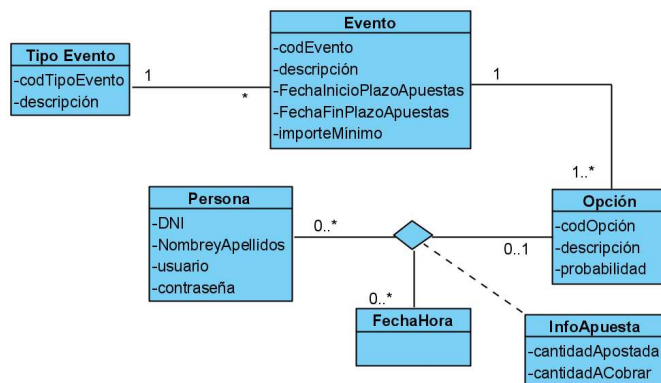
Se pide:

- **Tablas de la Base de Datos** indicando sus claves primarias y extranjeras y **Diagrama de Clases** (las que se obtengan a partir del modelo del dominio y el resto de clases que se usen) (1 pto)
- **Diagrama de Secuencia** suponiendo que los datos comienzan cargados en objetos. Al finalizar la ejecución del caso de uso los datos deberán quedar actualizados tanto en objetos como en la Base de Datos. (8 ptos)

Se valora (sobre el total de bucles, condiciones, parámetros y JSON necesarios):

- Correcta indicación de los **bucles** (0,2 ptos).
- Correcta indicación de las **condiciones** (0,3 ptos).
- Correcta indicación de los **parámetros** en las operaciones (0,25 ptos).
- Estructura correcta de los JSON que se utilicen (0,25 ptos).

Modelo Del Dominio para el Caso de Uso



Precondición: Existe al menos un tipo de evento con un evento cuyo plazo de apostar está abierto.

Postcondición: Se ha podido registrar un nuevo usuario y almacenar una nueva apuesta.

Flujo de eventos:

- Se pulsa “Apostar” (Fig. 1).
- Se muestra la interfaz con los tipos de eventos almacenados en el sistema (Fig. 2)
- Se pulsa el tipo de evento sobre el que se quiere apostar
- Se muestra una interfaz con la descripción y la fecha límite para apostar de los eventos de ese tipo cuyo plazo para apostar está abierto en ese momento¹². (Fig. 9)
- Se pulsa sobre un evento y se muestra una interfaz con la descripción de las opciones para apostar en ese evento y la probabilidad de éxito que tiene cada una. (Fig. 10)
- Se elige una opción de apuesta, se introduce la cantidad a apostar y se pulsa “Apostar”
 - Si la cantidad a apostar es inferior al mínimo que hay que apostar en ese evento
 - Se muestra una interfaz de error (Fig. 3)
 - Sino,
 - Se muestra la interfaz de identificación (Fig. 4)
 - Si se pulsa “Registrarse”
 - Se muestra la interfaz para registrar un nuevo usuario (Fig. 6)
 - Se rellenan los datos y se pulsa “Registrarse”
 - Si el usuario elegido coincide con uno ya existente
 - Se muestra una interfaz de error (Fig. 7)
 - Sino, se registra el nuevo usuario
 - Si se introducen los datos y se pulsa “Identificarse”
 - Si usuario y contraseña no coinciden con los almacenados en el sistema
 - Se muestra una interfaz de error (Fig. 5)
 - Sino, se muestra una interfaz avisando de cuánto se va a cobrar en caso de acertar la apuesta^{**} (Fig. 8)
 - Si se acepta, se almacena la información de la apuesta realizada

^{**}La cantidad a cobrar se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$cc = ca * 1,1 + \left(\frac{caresto}{p * 100} \right)$$

donde **cc**: cantidad a cobrar; **ca**: cantidad apostada; **caresto**: suma total de dinero apostado en el resto de las opciones del evento (excluyendo las apuestas realizadas por la propia persona) y **p**: probabilidad de éxito de la opción elegida

¹ La fecha actual está entre la fecha de inicio del plazo de las apuestas y la fecha de fin del plazo de las apuestas almacenadas en cada evento.

² La fecha actual se puede obtener en cualquier momento usando el método `now():Date`

Prototipo de la Interfaz

Appuestak

Apostar

Fig. 1

Appuestak

Elige el tipo de evento en el que quieres apostar

Música

Deportes

Otros

Fig. 2

Appuestak

El importe mínimo de apuesta para *Ganador BenidormFest 2023* son 15€

Aceptar

Fig. 3

Appuestak

Usuario

Contraseña

Registrarse **Identificarse**

Fig. 4

Appuestak

Eventos de: *Música*

Pulsa sobre el evento en el que quieres apostar

Evento	Se puede apostar hasta
Ganador BenidormFest 2023	04/02/2023
Álbum del año Grammys 2023	05/02/2023
Mejor canción Oscars 2023	13/03/2023

Fig. 9

Appuestak

Usuario y/o contraseña incorrectos

Aceptar

Fig. 5

Appuestak

Introduce tus datos

DNI

Nombre y Apellidos

Usuario

Contraseña

Registrarse

Fig. 6

Appuestak

Lo sentimos ya existe un usuario con el nombre *mikel*

Aceptar

Fig. 7

Appuestak

Si Blanca Paloma – Eaea fuese Ganador BenidormFest 2023 ganarías 125,45€

Aceptar

Fig. 8

Appuestak

Estas son las opciones para *Ganador BenidormFest2023*

Elige tu favorita, introduce la cantidad a apostar y pulsa “Apostar”

Descripción	Probabilidad
<input type="radio"/> Agoney – Quiero arder	0.7
<input type="radio"/> Alfred García – Desde que tú estás	0.4
<input type="radio"/> Alice Wonder – Yo quisiera	0.6
<input type="radio"/> Aritz Arén - Flamenco	0.75
<input type="radio"/> Blanca Paloma - Eaea	0.8
<input type="radio"/> E'femme – Uff!	0.6
<input type="radio"/> Famous – La Lola	0.5
<input type="radio"/> Fusa Nocta – Mi familia	0.9
<input type="radio"/> José Otero – Inviernos en Marte	0.85
<input type="radio"/> Karmento – Quiero y duelo	0.4
<input type="radio"/> Megara – Arcadia	0.8
<input type="radio"/> Meler – No nos moverán	0.4
<input type="radio"/> Raky Ripper – Tracción	0.7
<input type="radio"/> Sharonne – Aire	0.6
<input type="radio"/> Siderland – Que esclati tot	0.75
<input type="radio"/> Sofia Martín - Tuki	0.65
<input type="radio"/> Twin Melody - Sayonara	0.35
<input type="radio"/> Vicco - Nochentera	0.5

Cantidad a apostar

Apostar

Fig. 10

Ejemplo de cálculo de la cantidad a cobrar en una apuesta.
Supongamos que las apuestas existentes son:

- El usuario “pepe” ha apostado 15€ a que el BenidormFest 2023 lo gana Blanca Paloma.
- La usuaria “mari” ha apostado 20€ a que el BenidormFest 2023 lo gana Famous.
- La usuaria “mari” ha apostado 5€ a que el BenidormFest 2023 lo gana Blanca Paloma.

Si “pepe” quisiese apostar 10€ a que el BenidormFest 2023 lo gana Siderland, la cantidad a cobrar sería:

$ca=10€$ (la cantidad que se quiere apostar)

$caresto= 20€+5€$ (el dinero apostado a las opciones que no son Siderland, quitando las apuestas del propio “pepe”)

$p=0.75$ (la probabilidad asignada a Siderland)

$cc= 10*1,1 + (25/(0.75*100))= 11,33€$

Si “mari” quisiese apostar otros 20€ a que el BenidormFest 2023 lo gana Blanca Paloma, la cantidad a cobrar sería:

$ca=20€$ (la cantidad que se quiere apostar)

$caresto= 0€$ (el dinero apostado a las opciones que no son Blanca Paloma, quitando las apuestas de la propia “mari”)

$p=0.8$ (la probabilidad asignada a Blanca Paloma)

$cc= 20*1,1 + (0/(0.8*100))= 22€$