

**Obligatorio:** Lee atentamente el enunciado de los ejercicios antes de comenzar el examen.

**Son tres ejercicios: BINGO, RECAUDACIÓN Y GRÁFICO.**

**En todas las aplicaciones:**

- Hay que cumplir las normas de estilo marcadas en clase.
- Hay que cumplir las normas de seguridad marcadas en clase.
- No debe haber errores sintácticos, ni de HTML.

### 1. **BINGO (4p)**

Necesitas: estilos.css (es opcional)

Entregar: Bingo.php(con todas las clases),salaBingo.php.

*El bingo es un juego de azar que consiste en un bombo con un número determinado de bolas numeradas en su interior. Los jugadores juegan con cartones con números aleatorios escritos en ellos, dentro del rango correspondiente. Un locutor va sacando bolas del bombo, anunciando los números en voz alta. Si un jugador tiene dicho número en su cartón lo tacha, y el juego continúa así hasta que alguien consigue marcar todos los números de su cartón.*

#### **Crea la página Bingo.php**

- a. Con las siguientes clases.
- b. Todas las clases deben ser genéricas.
- c. Todas las clases deben cumplir las normas de estilo indicadas en clase.

#### d. **Crea la clase Carton:**

Propiedades:

- a. Utilizar una propiedad para guardar los números que contiene el cartón.
- b. Más las que consideres oportunas (sugerencia además del array de los números del cató, crear otro con los tachados).
- c. Constantes FILA, COLUMNA, que nos indicarán cuantas filas y columnas tiene el cartón.
- d. La cantidad de números que tiene el cartón son FILA x COLUMNA.
- e. Los números de cada columna estarán dentro del rango  $(1..9) * \text{número de columna}$ .
- f. Por ejemplo, si tenemos 4 filas y 5 columnas un cartón válido sería:

7	19	25	33	48
5	17	24	36	49
2	16	27	39	46
9	18	23	32	43

Métodos:

- g. **Constructor:** inicializar todos los valores del cartón y los que consideres necesarios.
- h. **muestraCarton:** Muestra el cartón del bingo tal y como aparece arriba, pero con los números que hayan salido tachados.(Si no lo podéis mostrar de esta manera, este punto no estará completo, pero al menos poner los números en orden).

3	11	22	33	41
X	14	25	34	43
8	18	X	35	46
X	19	29	X	47

- i. **tachaNumero:** recibe el número y tacha el número del cartón. (sugerencia, si está en el cartón sustituirlo por un 0 y añadirlo a una lista de tachados.)

- j. **compruebaCartón**: comprueba si el cartón está completo y devuelve true/false, no muestra nada por pantalla.

e. Crea la clase **Bingo**:

Con los números del 1 al número máximo que tiene el cartón, para ello usa las constantes de la clase Cartón. (pista, el máximo será 10 veces el número de columnas del cartón).

Propiedades:

k. las que consideres oportuno.

l. constante: PRECIO\_CARTON, con el valor en euros.

Métodos:

m. **constructor**: inicializa los valores.

n. **sacarBola**: devuelve un número del bombo (sin repeticiones), o false si ya no quedan.

o. **muestraBingo**: muestra los números del bingo, los que han salido en un color y los otros en otro color. Tal y como se muestra en la imagen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- p. **iniciaJuego**: Devuelve true/false, según se haya podido o no iniciar el juego. Si el total recaudado es cero, es decir no se ha vendido ningún cartón, no se podrá iniciar el juego, y por tanto devolverá false.

Si se inicia el juego:

- No se admitirá comprar más cartones.
- Se establece el precio del bingo según lo recaudado.
- El 50% de lo recaudado, se destinará para el premio del bingo.

- q. **compraCarton**: Devuelve un cartón o null, si el bingo ya ha sido iniciado.

- Si se pueden vender cartones: añade el precio del cartón a lo recaudado.
- Si no se pueden comprar cartones: entonces devolverá null.

- r. **pagaBingo**: que recibe el número de agraciados, registra el pago del bingo en lo recaudado, y devuelve lo que debe de cobrar cada agraciado. (se debe dividir el premio entre los jugadores que hayan ganado).

f. Crea la clase **Jugador**:

Propiedades:

s. Las que consideres oportuno. (sugerencia: nombre, presupuesto y cartones)

Métodos:

t. **constructor**: que reciba el nombre y el presupuesto.

- Los jugadores tienen un presupuesto base de 100 euros.
- Definir el presupuesto como un parámetro opcional.

u. **compraCarton**: que reciba el bingo, y añada un cartón de ese bingo al jugador.

- Solo podrá comprar un cartón si tiene presupuesto, y si el bingo lo admite.
- En caso de que pueda tendrá que pagarlo (reducir su presupuesto), y guardar el cartón.

v. **addPresupuesto**: que recibe los euros, e incrementa el presupuesto del jugador, en la cantidad de euros recibida.

w. **tachaNumero**: que recibe el número y lo tacha en todos sus cartones.

- x. cantaBingo: comprueba si tiene bingo en algún cartón y devuelve el número de cartones que están completos.
- y. muestraCartones: muestra el nombre, presupuesto y los cartones del jugador.
- z. getNombre: que devuelve el nombre del jugador.

### **Crea la página salaBingo.php**

- a. Crea un bingo y dos jugadores.
- b. Haz que cada uno compre un carton.
- c. Muestra los cartones de los jugadores.
- d. Comienza el juego del bingo.
- e. Tener un mecanismo para jugar.:
  - I. cada vez que pulse jugar, sacará una bola del bingo.
  - II. los jugadores tacharán su bola.
  - III. Si ganan los dos el premio se divide entre los jugadores. Debe ser genérico, tener en cuenta que podría haber 100 jugadores por ejemplo.
  - IV. Si ganan bingo, entonces el juego termina, el jugador debe recibir su premio correspondiente.
  - V. Y mostrar por pantalla el ganador.
  - VI. A partir de este momento no se admitirá sacar bola otra vez.
- f. Para enviar la información podrás usar cookies o sesiones, como consideres oportuno.

## **2. RECAUDACIÓN(4p)**

**Necesitas:** datos.sql, estilos.css (este último es opcional)

**Entregar:** Conecta.php, recaudacion.php, usuarioLimitado.sql.

**Enunciado:**

En las salas de Bingo necesitan imprimir los ingresos obtenidos. Para ello hay que realizar una aplicación que reciba la información de un usuario válido, la fecha de la que se desea el listado, y opcionalmente la sala concreta del listado. Si no se ofrece la sala, se emitirá el listado con la información de todas las salas.

### **Crea la página recaudacion.php**

- a. La pantalla de inicio debe ser:

**Consulta de recaudación**

Usuario

Contraseña

Sala 

--- Todas ---

 Fecha 

dd/mm/aaaa

Consulta

- b. Se deben mostrar los tipos de inputs adecuados.
- c. En el campo Sala, deben aparecer todas las salas que aparezcan en la tabla de ingresos (sugerencia uso SELECT DISTINCT(sala)).
- g. Y utilizando una lista desplegable (select).
- h. Incluir una sala que sea: ---Todas---, de tal forma que nos permita consultar todas las salas.

## EXAMEN FINAL – EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.

2º DAW - DWES

Lunes 22 Junio de 2020.

Curso 2019/20

página 4

- i. Debe ser un formulario que recuerde lo introducido por el usuario.

Comprobaciones:

- j. Utilizar un usuario válido, tener en cuenta que cualquier usuario puede generar el listado, esto no implica que se busquen solo sus ingresos.
- k. Los usuarios están en la tabla credencial donde se accede con login y clave, tener en cuenta que la contraseña está hasheada.

*(Para hacer pruebas tener en cuenta que la contraseña de los usuarios lola, pepe y ana es 1234)*

- l. La sala será opcional, por tanto si se elige ---Todas---, entonces no se tendrá en cuenta para hacer la consulta.
- m. Para mostrar la recaudación tendrás que comprobar:
- I. Que el usuario existe
  - II. que las credenciales son correctas.
  - III. que la fecha es anterior al día de hoy, ya que si no podría variar la recaudación.
  - IV. todos los datos son obligatorios excepto sala.
- n. Mostrar el mensaje de error correspondiente a cada fallo.

Proceso:

- o. Una vez realizadas las comprobaciones. Mostrar el listado con lo recaudado en esa fecha en esa sala (o en todas).

Ingresos realizados en el día 2020-05-19				
Sala	Nombre	Apellidos	Hora	Ingreso en euros
Bingo Las Vegas	lola	sánchez	22:45:30	120
Bingo Las Vegas	lola	sánchez	23:55:03	295
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:08:55	210
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:10:56	310
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:15:12	130
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:20:02	130
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:23:38	280
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:30:01	280
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:33:50	320
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:40:20	320

### **Crea Conecta.php**

- p. Crea la clase Conecta, para el acceso a la base de datos,
- q. Todas las operaciones de acceso a la base de datos se realizarán utilizando métodos de esta clase.
- r. Utilizar un usuario de acceso con permisos limitados.
- s. La clase debe cumplir el patrón Singleton.

### **Crea permisos.sql**

- t. Crear el usuario para acceder a la base de datos.
- u. Con los permisos mínimos necesarios para realizar todas las operaciones que requiera la aplicación.

### **Obligatorio**

- v. Impedir SQL Injection
- w. Impedir ataques XSS (Cross-site scripting)
- x. Utilizar contraseñas hash con los métodos recomendados.

### **Ejemplo de consulta:**

## Consulta de recaudación

Usuario   
 Contraseña   
 Sala  Fecha

Ingresos realizados en el día 2020-05-19				
Sala	Nombre	Apellidos	Hora	Ingreso en euros
Bingo Las Vegas	lola	sánchez	22:45:30	120
Bingo Las Vegas	lola	sánchez	23:55:03	295
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:08:55	210
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:10:56	310
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:15:12	130
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:20:02	130
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:23:38	280
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:30:01	280
Bingo Zafiro	ana	cruz	23:33:50	320
Bingo Zafiro	lola	sánchez	23:40:20	320

### 3. GRÁFICOS (2p)

**Necesitas:** datos.sql.

**Entregar:** Conecta.php, grafico.php, barra.php ( para crear las imágenes, deberá ser genérico.

Sugerencia, paso información por GET)

**Enunciado:**

En las salas de Bingo necesitan ver de forma gráfica lo recaudado por sala con respecto al total. Para ello hay que realizar una aplicación que consulte la información en la base de datos y la represente en imágenes utilizando gráficos de barras horizontales.

#### Crea Conecta.php(o amplía la del ejercicio anterior)

Utiliza o crea la clase conexión del ejercicio anterior.

Añade dos funciones a la clase Conexion:

- Obtener la recaudación de cada sala
- Obtener la recaudación total.

#### Crea barra.php

Php que genera la imagen rectángulo con dos colores el de fondo será el total y de la recaudación de la sala será el del frente.

Puedes poner un tamaño de alto 100 y ancho 300.

Recibe la recaudación y el total y pinta los rectángulos.

#### Crea grafico.php

## EXAMEN FINAL – EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.

2º DAW - DWES

Lunes 22 Junio de 2020.

Curso 2019/20

página 6

Mostrar una imagen con los gráficos de cada sala como barras horizontales con el porcentaje que le corresponda a cada una sobre el total recaudado.

El resultado tiene que ser el siguiente:

Bingo Cristal recaudado 2655 euros :



Bingo Las Vegas recaudado 3445 euros :



Bingo Zafiro recaudado 1980 euros :



Total recaudado: 8080 euros

### **Pista:**

- Para saber la cantidad por sala: `select sum(cantidad) euros, sala from ingresos group by(sala);`
- Para el total: `select sum(cantidad) total from ingresos;`