

# Ejercicios globales

## Ejercicios propuestos - 2

### 1. Votación del público

A partir de los votos del público, se quiere visualizar el resultado de la votación, con los participantes en orden de mayor a menor número de votos.

Al mostrarlos en el navegador se quiere:

- El total de votos
- Los participantes, en orden decreciente de votos. Se muestra el nombre del participante y el número de votos.
- Una gráfico de barras horizontales que muestre el porcentaje de votos de cada participante.
- Hay que fijar el número de participantes (5 por ejemplo)

#### 1.A.

- El número de votantes es fijado por programa.
- El número de votantes es aleatorio entre un rango (p.ej.: entre 2000 y 3500 votantes). Se puede considerar que el resto hasta el máximo son votos blancos o abstención.
- El número de votos de cada participante es aleatorio
- Hay que tener en cuenta que, para cada participante, los votos posibles van decreciendo con los ya asignados.

#### 1.B.

Suponemos que cada participante es una lista de personas. Se quiere ver cuántos integrantes de cada lista consiguen plaza.

Además de las condiciones del 1.A, tenemos que

- Las plazas a asignar en total son 20.
- El número de votos para cada lista es aleatorio. Si estos votos son menos del 5% de los votos, no consiguen plaza.

### 2. Alineaciones de una Final Four

Se quiere tener un cuadro de controles que muestren en el navegador los integrantes de los cuatro equipos que participan en una Final Four.

En una cabecera tenemos los nombres de los cuatro equipos. Debajo, en un cuadro a la izquierda, se ven los integrantes de los equipos; y al mismo nivel, a la derecha los datos de cada jugador.

Inicialmente, sólo se ven los nombres de los equipos y los cuadros de jugadores y datos de jugador en blanco.

- Al pasar el ratón por el nombre del equipo, se ven los nombres de los jugadores de ese equipo. Desaparecen al dejar de pasar por el nombre de equipo.
- Al pulsar el nombre de un equipo, los jugadores quedan fijados en el cuadro izquierdo.
- Al pasar el ratón por el nombre de un jugador (una vez fijados), aparecen sus datos en la derecha.
- Al pulsar el nombre de un jugador, quedan fijados los datos de ese jugador. Aparece un cuadro con el texto **Liberar**
- Al pulsar sobre *Liberar* volvemos a la situación inicial.
- Los datos de los equipos y de los jugadores se asignan por programa.

### 3. Objetos de formulario

Se tiene un formulario con un botón tipo radio con tres opciones, *check*, *select*, *list*.

En cada opción se va a mostrar una serie de valores (cuatro al menos) en las que el usuario debe elegir un valor.

- Al elegir *check* aparecen los valores con botones tipo check
- Al elegir *select* aparece un desplegable con los valores, y opción por defecto “Nada seleccionado”
- Al elegir *list* aparecen los valores en una lista con un botón adicional con el texto “Seleccionar”
- Al seleccionar un valor, por cualquiera de las tres opciones, aparece un cuadro con el valor seleccionado. Al pulsar sobre este valor, se vuelve a la situación inicial.
- Sólo se visualiza una de las tres posibles formas de seleccionar un valor.

### 4. Semáforo “Peatón pulse”

Se quiere simular el funcionamiento de un semáforo en los que el peatón pulsa para que se active, y poder cruzar.

A la izquierda vamos a tener dos cuadros con los textos **Peatón Pulse** y **Peatón Espere**. A la derecha tenemos tres cuadrados, donde se van a mostrar los tres colores del semáforo (verde, amarillo y rojo). Debajo de estos cuadrados, situaremos otro cuadro con el texto “**Espere**” o “**Cruce ahora**”.

Inicialmente, el cuadro *Peatón Pulse* está activo en espera, el cuadro *Peatón Espere* está desactivado, el color verde está iluminado, y los otros colores están desactivados (fondo gris). El texto muestra “Espere”.

- Al pulsar *Peatón Pulse*, este cuadro se desactiva y el cuadro *Peatón Espere* se ilumina.
- A los 2 segundos, el color verde se desactiva y se activa el amarillo.
- Tras otro segundo, se desactiva el amarillo y se activa el rojo. Además, el texto muestra “Cruce ahora”.
- El peatón puede cruzar durante 5 segundos.
- Al finalizar los 5 segundos, vuelve todo al estado inicial.

### 5. Las torres de Hanoi

Vamos a simular el juego de las Torres de Hanoi, con sólo tres piezas.

El juego de las Torres de Hanoi

En una página tendremos tres cuadros (no hace falta dibujar el eje de cada uno). En uno de ellos estarán las tres piezas y los otros dos vacíos.

Para realizar los movimientos, cada cuadro tendrá dos botones, **origen** y **destino** que marcan el movimiento a realizar. El cuadro que no tenga pieza tendrá estos botones desactivados.

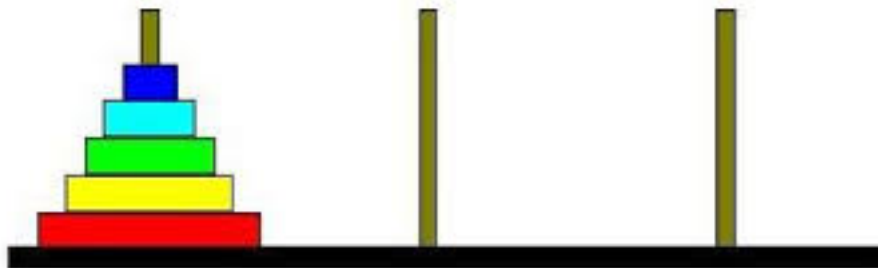


Figure 1: Esquema de las torres de Hanoi

El juego de las Torres de Hanoi

## 6. Cronómetro de baloncesto

Simulación de un cronómetro de minutos, segundos y milisegundos, al que se le pueden ajustar los valores de minutos y segundos.

Dispone de tres visores, uno para cada unidad de tiempo.

Dispone de seis botones: **Start**, **Stop**, **Pause**, **Reset**, **Fwd** y **Rew**. Los botones Fwd y Rew permiten avanzar y retroceder de uno en uno los valores de minutos y segundos. Adicionalmente, para poder seleccionar minutos o segundos, habrá que añadir un control (tipo radio).

### 6.A. Estático

El cronómetro no funciona, es decir, que no hay que programar la activación de tiempos.

Sí que hay que programar el funcionamiento de los botones:

- Inicialmente, sólo está activo Start.
- Al pulsar Start, se activan Stop y Pause.
- Al pulsar Stop, se activan Start, Reset, Fwd y Rew. Se ponen valores aleatorios de prueba en cada visor (min, seg, mili).
- Con el botón Fwd se avanza de uno en uno a partir del valor mostrado
- Con el botón Rwd se retrocede de uno en uno.
- Con el botón Reset los valores se ponen a cero.
- Al pulsar Pause aparecen valores en los visores, sólo está activo Start.

### 6.B Dinámico

Se le añade el funcionamiento de tiempos, mostrándolos en los visores.

- Se puede añadir la funcionalidad de que, al mantener pulsado el botón de Fwd o Rew vaya cambiando valores hasta que se suelte el ratón.