

## EJERCICIOS

### SINCRONIZACIÓN DE PROCESOS

#### EJERCICIO1

Construir un servlet que almacene un número recogido por URL en el contexto de la aplicación, a continuación, simula una operativa de 10seg y despache a un segundo servlet y muestre en pantalla el número que se almacenó en el contexto.

¿Qué ocurre si lanzamos la petición desde dos pestañas distintas del navegador? Controla la concurrencia.

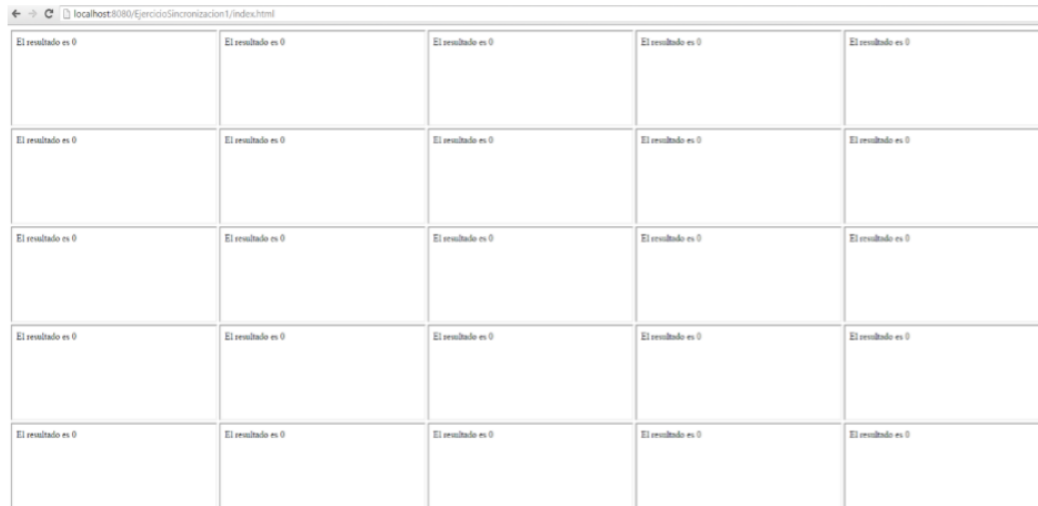
#### EJERCICIO2

Crea una aplicación que genera repeticiones de números enteros aleatorios, que almacena en un array. El Servlet suma todos estos números a una variable instancia con nombre valor. A continuación, resta todos esos números y genera una página web donde se muestra el valor de la variable valor. En principio, parece que valor siempre debería ser 0.

Para probar los problemas de concurrencia si hacemos diferentes peticiones al servlet creado implementa una página HTML que contenga 25 iframes. Cada uno de estos frames va a incluir el contenido de la URL al servlte. Este es el código de la página web repetido 25 veces:

```
<iframe src="/EjercicioV/Ejercicio2" width="19%" > </iframe>
```

Ejecutando desde el navegador:



El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0
El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0
El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0
El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0
El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0	El resultado es 0

Ejecutando simultáneamente desde dos pestañas distintas del navegador ¿Qué ocurre? Controla la concurrencia.

### EJERCICIO3

La sesión del usuario no se comparte entre distintos usuarios y por tanto no se accede a la vez al mismo servlet pero si un mismo usuario realice dos peticiones simultáneas y por tanto haya dos thread en el servidor para responder a dichas peticiones, ambos están accediendo a la misma sesión generando problemas de concurrencia. Crear una aplicación que, utilizando sesiones, guarde en la sesión el nombre de usuario pasado por URL y a continuación muestre por pantalla:

Usuario: ruth      Id: BE0BED5FC80042E3D050234F0398F874  
Fecha creación sesión: 24/11/2015 08:27:16  
Fecha último acceso: 24/11/2015 08:27:16

Abre dos pestañas desde el mismo navegador y ejecuta la aplicación. ¿Qué ocurre? Controla la concurrencia.