



Universidad de los Andes
Ingeniería de Sistemas y Computación
ISIS 1204 - Algorítmica y Programación 1
Taller práctico Nivel 4



Enunciado:

Han surgido dos nuevos requerimientos para validar con mayor detalle el resultado del método **sugerirPuesto()** de la clase **FeriaEmpresarial** y conocer la proporción entre las empresas visitantes y las empresas expositoras de la feria.

Esto, porque el administrador de la feria ha observado que cuando no es posible sugerir un puesto, el mensaje que obtiene el usuario es siempre el mismo: **“No hay puestos disponibles para xx expositores”** (donde xx es el número de expositores que digita el usuario), y porque por efectos de estadística requiriere conocer datos acerca de la asistencia de las empresas a la feria.

Usted ha sido contratado para ajustar el programa actual con el fin de obtener la información detallada que requiere el administrador. Desarrolle los siguientes puntos en el proyecto **n4_feriaEmpresarial**:

1. Implemente el método **darProporcionEmpresasExpositoras()** de tipo **double** que retorna la proporción de número de empresas visitantes con respecto al número de empresas expositoras (cuál debería ser la clase del mundo que implemente ésta funcionalidad?), esto es, la razón matemática o división entre el número de empresas visitantes y el número de empresas expositoras registradas en el vector **empresas**. Para esto, utilice el método **darTipo()** de la clase **Empresa** y las constantes **VISITANTE** y **EXPOSITORA** de esa clase. Si el número de empresas expositoras es igual a cero, el método debe **lanzar la excepción** “Se ha generado una excepción: El número de empresas expositoras es 0”.
Ej.: Si el número de empresas visitantes es igual a 4 y el número de empresas expositoras es igual a 2, el método debe retornar el valor 2 (4/2).
2. Modifique el **metodo1()** de la clase **FeriaEmpresarial** para que invoque al método del punto anterior y despliegue el mensaje “La proporción entre el número de empresas visitantes y el número de empresas expositoras es igual a xxx”, donde xxx es el resultado del método anterior. Este método debe **atrapar** la excepción que lanza el método **darProporcionEmpresasExpositoras()** (utilizando la instrucción **try/catch**) y debe en este caso retornar el mensaje de la excepción utilizando el método **getMessage()** de la clase **Exception**.

En el caso en que el número de visitantes sea 4 y el número de empresas expositoras sea 2, el método debe retornar el mensaje de reporte de la proporción como lo ilustra el siguiente ejemplo:



Plano Feria Empresarial Cupi2

Nombre	Asistentes
Uniandes	10
Editorial Panamericana	13
Librería del Ingeniero	3
Constructora ABC	12


Nombre	Expositores
UniValle	8
Universidad Javeriana	5

Respuesta
 La proporción entre el número de empresas visitantes y el número de empresas expositoras es igual a: 2.0
 Aceptar

Ocupado

Opciones: Sugerir puesto, Ocupación, Opción 1, Opción 2

Si no hay empresas expositoras, al digitar la opción "Opción 1" se debe generar el siguiente error:



Plano Feria Empresarial Cupi2

Nombre	Asistentes
Uniandes	10
UniValle	4

Nombre	Expositores

Respuesta
 Se ha generado una excepción: El número de empresas expositoras es 0
 Aceptar

Ocupado

Opciones: Sugerir puesto, Ocupación, Opción 1, Opción 2

3. Modifique el método **sugerirPuesto()** de la clase **FeriaEmpresarial** para que **lance** las siguientes excepciones ante los siguientes eventos:

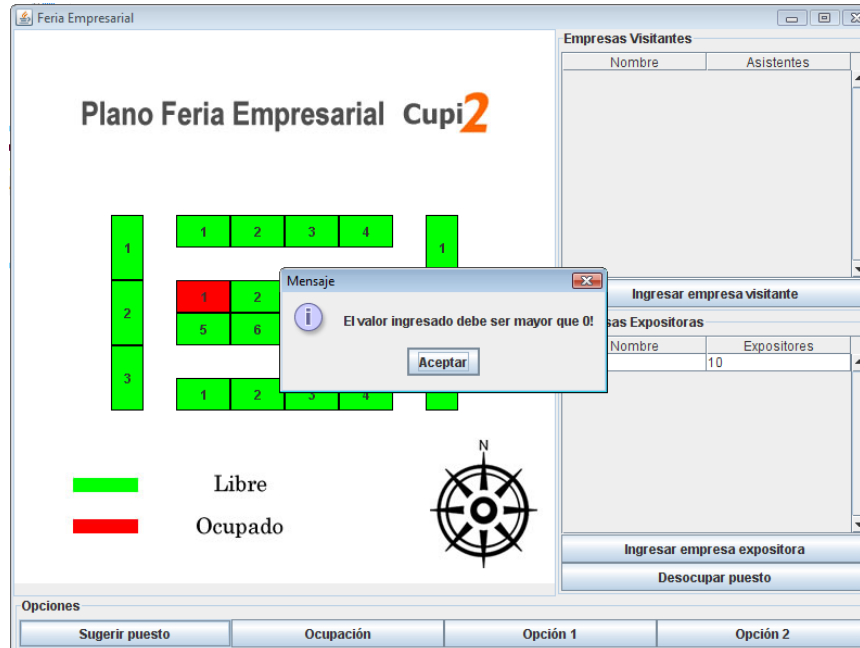
- “**El valor ingresado debe ser mayor a 0!**” - cuando el número de expositores (numeroExpositores) sea negativo o igual a cero
- “**El valor ingresado es mayor al máximo número de visitantes permitidos**” - cuando el número de expositores (numeroExpositores) sea mayor al máximo número de asistentes permitido (recuerde que existe una constante para definir éste máximo).
- “**Ya no hay puestos disponibles. Lo sentimos**” – cuando no existe ningún puesto desocupado
- “**No se puede sugerir ningún puesto con el número de asistentes dado**” – cuando no existan ningún puesto para el número de asistentes dado, sabiendo que las condiciones anteriores no se dan (es decir, el número de asistentes ingresado es mayor a cero, es menor que el máximo permitido, y aún existen puestos desocupados).

Modifique el método y luego valide que los mensajes de las excepciones se despliegan correctamente.

Por ejemplo: si usted digita -3 para el número de expositores, el programa debe desplegar la ventana que explica que el valor debe ser mayor que cero:



Respuesta al dar "clic" sobre **Aceptar**:



4. **BONO:** Modifique el método `sugerirPuesto()` de la clase `InterfazFeriaEmpresarial` para eliminar el código que **ya no se requiere** dentro de la instrucción `try/catch` que captura la excepción del método `sugerirPuesto()` de la clase `FeriaEmpresarial`.

Para esto, **ponga entre comentarios (//)** el código del método que ya no se utilizará debido al ajuste hecho en el punto anterior (es decir, el código que sobra en éste método), y en seguida, justo antes de la instrucción encargada de desplegar el resultado de la invocación al método (contenido en la variable `sugerido`), explique también entre comentarios, **por qué** ya no se requiere este código comentariado:

```
// El código anterior no se requiere porque...
```

```
JOptionPane.showMessageDialog( this, "El puesto sugerido es: \n " +
sugerido.darZona( ) + ", número: " + ( sugerido.darNumero( ) ) );
```

Verifique que los comentarios estén bien utilizados, confirmando que Java no genera ningún error y que su programa se ejecuta correctamente cuando digita un valor errado para el número de expositores, desplegando la excepción que usted adicionó en el punto anterior.