

Algorítmica y Programación orientada por Objetos 1

Ejercicio Nivel 4

ParqueDiversiones

Descripción global

Un parque de diversiones desea construir una aplicación para administrar de manera eficiente la venta de pasaportes con entradas a sus atracciones. El parque de diversiones necesita manejar la información del recaudo en caja, pasaportes y atracciones

Objetivos del ejercicio

En el presente ejercicio usted trabajará en:

- Asignación de responsabilidades a clases.
- Definición y uso de contratos de métodos.
- Uso de la herramienta de documentación Javadoc.
- Uso de excepciones (clase `Exception`) para indicar situaciones de error en la aplicación.

Los siguientes pasos conforman el plan sugerido para desarrollar el ejercicio. La idea es ir desarrollando y probando incrementalmente los métodos de las clases. **No se preocupe si las clases de la interfaz tienen errores. Estos desaparecerán cuando termine (correctamente) los cambios en el modelo del mundo.**

Este ejercicio debe ser realizado de manera **INDIVIDUAL**.

Preparación

Esta sección presenta una lista de chequeo de todas las tareas necesarias para la preparación del ejercicio. Por favor, revise que cada tarea haya sido completada **antes** de pasar a la siguiente sección de esta guía de trabajo.

1. Para conocer el funcionamiento esperado de la aplicación, descargue y/o ejecute el archivo demo del ejercicio que se encuentra en el siguiente enlace: <https://cupi2.virtual.uniandes.edu.co/ejercicios-del-semester-apo1/ejercicio-n4>
2. Descargue el esqueleto del ejercicio (<https://cupi2.virtual.uniandes.edu.co/ejercicios-del-semester-apo1/ejercicio-n4>).
3. Descomprima este archivo e importe el proyecto llamado **n4_parqueDiversiones** a Eclipse.

El siguiente video explica detalladamente la forma en la cual se descarga, descomprime e importa a Eclipse, para Windows (en el enlace: <https://youtu.be/4PDAn55uNTI>) y para MAC

(en el siguiente enlace: <https://youtu.be/XIkMktjIN6c>). Es muy importante que consulte este video, porque lo explicado allí se realizará a lo largo de todo el semestre en el curso y usted deberá hacerlo con especial agilidad en todos los laboratorios y parciales prácticos.

Finalmente, limpie el ejercicio, para ello en Eclipse vaya a: **Project > Clean > Ok**, en el siguiente enlace hay un video con un ejemplo de cómo limpiar un proyecto en Eclipse: <https://youtu.be/mbcpY46wXS0>.

No se preocupe si algunas clases le reportan errores (como marcas rojas) al importar el ejercicio por primera vez. Estos desaparecerán cuando termine correctamente los cambios requeridos en el mundo.

4. Lea el enunciado del problema disponible en:
n4_parqueDiversiones/docs/specs/Descripcion.pdf.
5. Lea el documento de requerimientos funcionales disponible en:
n4_parqueDiversiones/docs/specs/RequerimientosFuncionales.pdf.
Identifique los nuevos requerimientos funcionales del ejercicio.
6. Explore el modelo del mundo diseñado para este ejercicio. Este modelo se encuentra en:
n4_parqueDiversiones/docs/specs/ModeloConceptual.png.
Identifique las clases, relaciones entre clases, atributos y métodos.
7. Revise el proyecto Java desde eclipse. Identifique los elementos del mundo (clases, atributos y métodos).
Se recomienda que consulte los siguientes videos:
 - <https://youtu.be/KmhDGxPIGwl>. Este video le explicará cómo acceder al explorador de Eclipse.
 - <https://youtu.be/tYxAI0F6s-c>. Este video le explicará cómo listar y acceder directamente a los métodos y atributos de una clase en forma rápida y eficiente.
 - <https://youtu.be/Lnu9udEXTew>. Este video le explicará cómo dirigirse a la implementación (declaración) de una clase, método y atributo (objeto). Este conocimiento le será de gran utilidad para agilizar el desarrollo de su ejercicio y de parciales prácticos.
8. Desde Eclipse revise la documentación de las clases del mundo. Esto le permitirá entender para qué sirve cada método y cada uno de los atributos. El siguiente video explica cómo leer la documentación de un método:
<http://youtu.be/J0aQN39k7MA>

Instrucciones generales

Esta sección presenta una lista de chequeo de todas las tareas necesarias para la preparación del ejercicio. Por favor, revise que cada tarea haya sido completada **antes** de pasar a la siguiente sección de esta guía de trabajo.

1. Para conocer el funcionamiento esperado de la aplicación, descargue y/o ejecute el archivo demo del ejercicio que se encuentra en el siguiente enlace: <https://cupi2.virtual.uniandes.edu.co/ejercicios-del-semester-apo1/ejercicio-n4>
2. Descargue el esqueleto del ejercicio (<https://cupi2.virtual.uniandes.edu.co/ejercicios-del-semester-apo1/ejercicio-n4>).
3. Descomprima este archivo e importe el proyecto llamado **n4_parqueDiversiones** a Eclipse.

El siguiente video explica detalladamente la forma en la cual se descarga, descomprime e importa a Eclipse, para Windows (en el enlace: <https://youtu.be/4PDAn55uNTI>) y para MAC (en el siguiente enlace: <https://youtu.be/XIkMktjIN6c>). Es muy importante que consulte este video, porque lo explicado allí se realizará a lo largo de todo el semestre en el curso y usted deberá hacerlo con especial agilidad en todos los laboratorios y parciales prácticos.

Finalmente, limpie el ejercicio, para ello en Eclipse vaya a: **Project > Clean > Ok**, en el siguiente enlace hay un video con un ejemplo de cómo limpiar un proyecto en Eclipse: <https://youtu.be/mbcPY46wXS0>.

No se preocupe si algunas clases le reportan errores (como marcas rojas) al importar el ejercicio por primera vez. Estos desaparecerán cuando termine correctamente los cambios requeridos en el mundo.

4. Lea el enunciado del problema disponible en:
n4_parqueDiversiones /docs/specs/Descripcion.pdf.
5. Lea el documento de requerimientos funcionales disponible en:
n4_parqueDiversiones /docs/specs/RequerimientosFuncionales.pdf.
Identifique los nuevos requerimientos funcionales del ejercicio.
6. Explore el modelo del mundo diseñado para este ejercicio. Este modelo se encuentra en:
n4_parqueDiversiones /docs/specs/ModeloConceptual.png.
Identifique las clases, relaciones entre clases, atributos y métodos.
7. Revise el proyecto Java desde eclipse. Identifique los elementos del mundo (clases, atributos y métodos).

Se recomienda que consulte los siguientes videos:

- <https://youtu.be/KmhDGxPIGwl>. Este video le explicará cómo acceder al explorador de Eclipse.
- <https://youtu.be/tYxA10F6s-c>. Este video le explicará cómo listar y acceder directamente a los métodos y atributos de una clase en forma rápida y eficiente.
- <https://youtu.be/Lnu9udEXTew>. Este video le explicará cómo dirigirse a la implementación (declaración) de una clase, método y atributo (objeto). Este conocimiento le será de gran utilidad para agilizar el desarrollo de su ejercicio y de parciales prácticos.

8. Desde Eclipse revise la documentación de las clases del mundo. Esto le permitirá entender para qué sirve cada método y cada uno de los atributos. El siguiente video explica cómo leer la documentación de un método:

<http://youtu.be/J0aQN39k7MA>

Parte 1: Completar la clase Atraccion

Completar los TODOs que comienzan por: **//TODO Parte1 PuntoY**

Parte 2: Completar la clase Pasaporte

Completar los TODOs que comienzan por: **//TODO Parte2 PuntoY**

Parte 3: Completar la clase ParqueDiversiones

Completar los TODOs que comienzan por: **//TODO Parte3 PuntoY**

Parte 4: Generar Javadoc

Genere la documentación de las clases, como se muestra en el siguiente video:

- Windows: https://www.youtube.com/watch?v=vnF_NZdR1t4
- Mac: <https://www.youtube.com/watch?v=4ixjDpnEqQc>

Validación

En esta sección se explica cómo validar el desarrollo del ejercicio. Para comprobar el completo y correcto funcionamiento de su ejercicio usted debe:

1. Ejecutar el programa e interactuar con todas las opciones disponibles en la interfaz. Los resultados obtenidos deben ser iguales a aquellos mostrados en el video demo.
2. Ejecutar las pruebas automáticas disponibles en el ejercicio. En el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=rVd4AD8XMJk> se explica cómo efectuar esas pruebas.
3. Tenga en cuenta que un error en un método diferente al método que está siendo probado puede afectar los resultados de la prueba.
4. Tenga en cuenta que las pruebas unitarias no son exhaustivas, y por ende es importante hacer las pruebas de interacción.

Entrega

1. Indente el código fuente de todas las clases del mundo. En el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=cwQ9QiauaSc> encuentra un video que explica cómo indentar el código fuente de su ejercicio.
2. Construya el archivo entregable con su ejercicio desarrollado y validado completamente. En el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=xuSDFfEZW78> se explica detalladamente el proceso para producir el archivo comprimido del ejercicio y enviarlo a SicuaPlus. No olvide revisar que su entrega cumple con lo especificado en las normas del curso (presentes en el siguiente enlace: <http://cupi2.uniandes.edu.co/sitio/index.php/cursos/apo1/normas-administrativas>).

Esto incluye renombrar el archivo a entregar con su login de la siguiente forma:

n<nivel del ejercicio>_<login estudiante>.zip

Por ejemplo: n4_tsuarez.zip

La no indentación del código fuente o el nombramiento incorrecto del ejercicio en su entrega es una acción penalizada en la plantilla de calificación del mismo.

3. Entregue el archivo del ejercicio vía SicuaPlus, de acuerdo con las normas, fecha y hora de entrega