

Trabajo Práctico 1

Objetivo

Este es un trabajo práctico individual que tiene como objetivo aplicar los conceptos del paradigma de la orientación a objetos vistos hasta ahora en el curso mediante la resolución de un problema con **Pharo**.

Consigna

Se deberá desarrollar un modelo de clases utilizando la metodología **TDD**. Las especificaciones son un archivo de pruebas SUnit (.st) adjunto a este enunciado y están dadas en forma de pruebas de integración. Se espera que el alumno genere una solución que permita ejecutar exitosamente las pruebas especificadas y que adicionalmente cuente con pruebas unitarias y de integración que cubran la totalidad del modelo (la cobertura se medirá excluyendo a las pruebas del enunciado).

Alcance

Se deberá desarrollar el modelo completo de la aplicación, sin incluir la interfaz gráfica. Para esto se especifica una API que está descrita por un conjunto de pruebas de integración. Este conjunto de pruebas está descrito por la clase dada como enunciado.

Para el manejo de errores y situaciones de excepción, se deberán desarrollar y utilizar las excepciones que se crean convenientes, más allá de que en la prueba de integración provistas no necesariamente se manejan excepciones.

Deberán entregarse:

- todas las clases con sus métodos que resuelven el problema, organizados en una o más categorías según criterio del alumno;
- conjunto de pruebas unitarias que muestren el uso de las clases desarrolladas y su correcto funcionamiento;
- documentación completa del diseño de clases incluyendo [diagramas UML](#) de clases y secuencia (cantidades variables acordes al diseño presentado).

Se considerarán entregas válidas a aquellas que contengan estas tres partes. Las que no lo tengan alguna de ellas no serán tenidas en cuenta.

Informe

El informe deberá tener una carátula que incluya los nombres y apellidos del alumno, su número de padrón y dirección de correo electrónico. Además deberá tener las siguientes secciones:

1. Supuestos

Deberá contener explicaciones de cada uno de los supuestos que el alumno haya tenido que adoptar a partir de situaciones que no estén contempladas en la especificación.

2. Diagramas de clases

Uno o varios diagramas de clases mostrando las relaciones estáticas entre las clases. Puede agregarse todo el texto necesario para aclarar y explicar su diseño. Recuerden que la idea de todo el documento es que quede documentado y entendible cómo está implementada la solución.

Todos los diagramas tienen que estar embebidos como imágenes en el informe de manera tal que entren en el ancho de una hoja A4 sin tener que rotarla. No se aceptarán diagramas en archivos sueltos.

3. Detalles de implementación

1. Explicar que pilares del paradigma utilizó para modelar sus clases; describiendo ventajas, desventajas (de los pilares) y las clases donde lo aplicó.
2. Explicar porque utilizó herencia o delegación; describiendo ventajas, desventajas y las clases donde las aplicó.

4. Excepciones

Explicación de cada una de las excepciones creadas y con qué fin fueron creadas (de manera concisa).

5. Diagramas de secuencia

Mostrar las secuencias interesantes que hayan implementado. Pueden agregar texto para explicar si algo no queda claro.

Forma de entrega

La solución deberá ser desarrollada en su totalidad dentro dos paquetes:

- **TP1**, en donde se ubicarán todas las clases que resuelven el problema;
- **TP1-Tests**, que deberá contener todas la clases de pruebas creadas por el alumno.

Para la entrega deberá hacerse un *File Out* de estos dos paquetes (solamente estos dos, las pruebas especificadas por la cátedra **no** deben entregarse).

El entregable será un archivo comprimido en formato .zip que deberá llamarse <curso>-TP1-<numero de padrón>.zip, en donde <curso> es 1 para el curso de la tarde y 2 para el de la noche. Deberá contener **únicamente** los siguientes archivos:

- TP1.st
- TP1-Tests.st
- <número de padron>-tp1s.pdf

No se aceptarán imágenes de diagramas sueltos (deben estar embebidos en el informe en un tamaño legible).

El archivo comprimido deberá ser subido al campus virtual mediante el botón "*Agregar entrega*" ubicado al pie de esta página (tienen que estar matriculados y logueados para que aparezca). La fecha de entrega es el domingo 21 de mayo a las 23:59. **Una vez pasada esa fecha límite de entrega el botón quedará deshabilitado y no se aceptarán más entregas a través de ningún medio.** La única forma de entrega es a través del campus virtual (salvo que no funcione por tiempo prolongado y se avisará una forma de entrega alternativa). En caso de tener inconvenientes con la subida del archivo se deberá avisar antes de la fecha límite de entrega.

Criterios de corrección

- **Modelo**
 - ¿Está completo? ¿Contempla la totalidad del problema?
 - ¿Respeto encapsulamiento?
 - ¿Hace un buen uso de excepciones?
 - ¿Utiliza polimorfismo en las situaciones esperadas?

- **Diagramas**

- ¿Está completo el diagrama de clases?
- ¿Está bien utilizada la notación en el diagrama de clases?
- ¿Está completo el diagrama de secuencia?
- ¿Es consistente con el diagrama de secuencia con el diagrama de clases?
- ¿Está bien utilizada la notación del diagrama de secuencia?

- **Código**

- ¿Respetar estándares de codificación?
- ¿Está correctamente documentado?

- **Pruebas**

- ¿Hay suficiente cantidad de pruebas? ¿Es buena la cobertura?
- ¿Los nombres de las pruebas son adecuados?
- ¿Las pruebas son realmente unitarias?

- **Generalidades**

- ¿Son correctos los supuestos y extensiones?
- ¿Es prolija la presentación del informe?