

EXAMEN PARCIAL 2

Leé con cuidado el enunciado y por lo menos dos veces para resolver lo pedido. Pensá bien la estrategia de resolución antes de comenzar el desarrollo de lo que te solicitan. El objetivo de este examen es **evaluar la correcta aplicación de los conceptos y técnicas** vistos hasta el momento:

- Correcta implementación de constructores.
- Correcta definición de clases y asignación adecuada de sus responsabilidades.
- Encapsulamiento, ocultamiento de información y uso de getters y setters sólo cuando corresponda.
- Modularización reutilizable y mantenible con uso de métodos con correcta parametrización.
- Correcta aplicación de miembros de instancia y de clase.
- Correcta aplicación de herencia y polimorfismo.
- Correcta aplicación conceptual de las relaciones entre clases.
- Correcta aplicación de TADs vistas en clase
- Importación y exportación de proyectos desde Eclipse.

**Antes de comenzar descargá el proyecto adjunto,
importalo desde Eclipse y renombralo con el siguiente formato:**
TP1-2023C2-P2-SEDE-CURSO-APELLIDO-NOMRE-GestorTareas

Ejemplos:

TP1-2023C2-P2-SEDE-CURSO-Cohen-Jose-GestorTareas

TP1-2023C2-P2-SEDE-CURSO-Ramirez-Octavio-GestorTareas

Este proyecto deberá ser exportado al entregar con este nombre. Tené en cuenta que esto también forma parte del examen y se califica.

NOTA IMPORTANTE:

- No te quedes con dudas, preguntá lo que haga falta.
- Al entregar el examen asegurate de finalizar la entrega. Y de ser necesario, porque recibiste algún error, confirmá la recepción con tu profesor.
- No se aceptarán exámenes por fuera del aula virtual (por email por ejemplo).

ENUNCIADO

Nos encargan la programación de un Gestor de Tareas. Las tareas con las que trabaja el sistema, en esta versión Beta del sistema son de tres tipos, pero podrían agregarse o cambiarse tipos de tarea en el futuro, los tipos actuales de tareas son: **Bug** (error), **Mejora** o **Auditoría**.

Todas las tareas tendrán una **prioridad**, que puede ser Alta, Media o Baja, esta prioridad no puede ser nula, una **descripción**, que no puede ser nula ni estar vacía y por último contarán con una **fecha de inicio** que debe ser válida. (no puede ser 30 de febrero, por ejemplo). **NOTA:** Cómo el manejo de las fechas es un tanto complejo, disponen de una clase Fecha, wrapper del api de fechas de java, la cual les permitirá crear una fecha en base a 3 enteros para el día, mes y año, la cual podría lanzar una excepción del tipo Runtime en caso de que los parámetros recibidos compongan una fecha inválida. Adicionalmente esta clase Fecha les provee métodos para crear una fecha con el

EXAMEN PARCIAL 2

día de hoy (estático), un método de instancia para obtener la cantidad de días entre la fecha de la instancia y una recibida por parámetro y por último trae implementado el toString() que devuelve la fecha con un determinado formato, dentro de un String. - *Recomendamos leer la documentación escrita en la propia clase.*

Todas las tareas deberán poder mostrar su datos (porque son Mostrables) y poder indicar si están vencidas o vigentes, al implementar la interfaz Vigencia

Aclaración: las tareas estarán vigentes si la fecha de inicio es posterior o igual a la fecha actual y no están vencidas (si la fecha es anterior a hoy no estarán vigentes)

Cada tipo de tarea tendrá ciertas particularidades:

- **BUG:**
 - Tendrá una fecha de vencimiento, que debe ser válida.
 - Podrá ser crítico o no
 - Deberá indicar si está vencido o no.
 - El bug está vencido si ~~el~~-es crítico y la fecha de vencimiento es anterior a la fecha actual
 - El bug estará vencido si no es crítico y pasaron más de 10 días desde la fecha de vencimiento.
 - Deberán mostrar sus datos cómo se muestra en la ejecución de ejemplo
- **MEJORA:**
 - Debe registrar el nombre del sistema sobre el cual se desea aplicar la mejora (String)
 - Este tipo de tareas nunca vence.
 - Deberán mostrar sus datos cómo se muestra en la ejecución de ejemplo
- **AUDITORÍA:**
 - Tendrá una fecha de vencimiento, que debe ser válida.
 - podrá ser externa (o no)
 - deberá indicar si está vencida o no, estará vencida si la fecha de vencimiento es anterior a la fecha actual
 - Deberán mostrar sus datos cómo se muestra en la ejecución de ejemplo

Al mostrarse, las tareas, deberán mostrar por consola su tipo, descripción, prioridad, fecha de inicio e indicar si están o no vencidas, además de las particularidades de cada una. (ver salida provista)

Nos piden que el Gestor pueda registrar tareas y almacenarlas de forma tal que luego se “ejecuten” en estricto orden de registro, pero que además sea fácil acceder a las **tareas** en base a su **tipo** y su **prioridad**. Es importante verificar que no se intente registrar una tarea nula, de ocurrir se debe generar el error correspondiente.

Adicionalmente el Gestor tendrá que listar (mostrar por consola) todas las tareas de una determinada prioridad ordenadas por descripción

Para aprobar el examen se deberá realizar lo siguiente:

1. Programar las tareas según lo especificado.
2. Programar el Gestor con la estructura que creas sea la adecuada para almacenar las tareas en base a lo especificado.

EXAMEN PARCIAL 2

3. Programar el método para listar las tareas según lo especificado.
4. Capturar los errores y mostrarlos de manera correcta.
5. Implementar, y utilizar donde corresponda, el método "generarListaTareasPorDescripcion" que debe recibir una prioridad y generar una colección de tareas de dicha prioridad ordenadas por su descripción.

RESULTADOS ESPERADOS

IMPORTANTE: No modificar la clase Test a excepción del manejo de errores.

La ejecución del programa una vez completado todo debe mostrar lo siguiente:

Tip: Los guiones en la salida ayudan a identificar las secciones de código dentro del main.

```
Test - Registrando tareas
Error registrando - Tarea nula
Tarea registrada AUDITORIA - false
Tarea registrada AUDITORIA - true
Tarea registrada AUDITORIA - true
Error registrando - Tarea nula
Error registrando auditoría - La descripcion no puede ser nula ni vacía
Error registrando auditoría - Fecha de inicio inválida
Tarea registrada BUG - false
Error registrando - Tarea nula
Error registrando bug - Fecha de vencimiento inválida
Tarea registrada BUG - false
Tarea registrada BUG - true
Error registrando mejora - Prioridad inválida
Error registrando - Tarea nula
Tarea registrada MEJORA - false
Tarea registrada MEJORA - false
Tarea registrada MEJORA - false
Error registrando - Tarea nula
Tarea registrada MEJORA - false
-----
-Prioridad Media -----
MEJORA - Descripción: Emisión de facturas electrónicas - Prioridad: MEDIA -
Fecha de inicio: 01/03/2019 - No está vencida - Se mejorará el sistema ERP
BUG - Descripción: Listado de clientes desordenado - Prioridad: MEDIA - Fecha de
inicio: 30/09/2023 - No está vencida - El bug no es crítico
MEJORA - Descripción: Nuevo formato pantalla login - Prioridad: MEDIA - Fecha de
inicio: 30/09/2023 - No está vencida - Se mejorará el sistema ABM Clientes
MEJORA - Descripción: Quitar campo teléfono fijo - Prioridad: MEDIA - Fecha de
inicio: 01/05/2022 - No está vencida - Se mejorará el sistema Vendedores
AUDITORIA - Descripción: Servidores sistema Compra sin actualización -
Prioridad: MEDIA - Fecha de inicio: 02/06/2023 - No está vencida - Interna
```

EXAMEN PARCIAL 2

BUG - Descripción: Título mal mostrado - Prioridad: MEDIA - Fecha de inicio:
07/10/2023 - No está vencida - El bug no es crítico