

Redictado OO1 - 2019 - Parcial 1
12/04/2019

Se desea implementar un sistema para administrar los proyectos de desarrollo de Software. El sistema incluye a todos los integrantes de grupos de desarrollo que se pueden tomar dos roles: líder técnico y desarrollador. Cada persona se identifica en el sistema con su nombre y un correo electrónico. Además de cada persona se conoce un puntaje que está relacionado con su participación en los proyectos (más abajo se explica cómo se calcula ese puntaje).

Cada proyecto se presenta en el sistema como un Tablero que incluye diferentes listas de tareas. Al comienzo del proyecto todas las tareas están en una lista llamada Backlog y durante el proyecto, las tareas se van moviendo a otras listas. Las listas se utilizan para agrupar tareas que deban ser resueltas para una versión del sistema. Lo importante es que una vez que se terminan las tareas de una lista, se crea una nueva lista con nuevas tareas.

Cuando se crea un Tablero se indica el título y se asigna un usuario como líder. Este líder luego podrá generar una Lista con el título Backlog y empezar a crear tareas (que se asignan a esa lista). Durante el desarrollo del proyecto se podrán crear otras listas.

Cada tarea es asignada a un desarrollador. Puede ocurrir que como parte del trabajo una tarea tenga que pasar a otro desarrollador. Para eso se cambiará la asignación de la tarea. Es necesario que se pueda conocer todos los usuarios que tuvieron asignada una tarea y entre cuáles fechas fue esa asignación. También puede ocurrir que una tarea que originalmente estaba en una lista sea pasada a otra lista (asignada al mismo desarrollador u otro).

De cada Tablero se conoce un título. Las listas también tienen un título.

Las tareas tienen título, descripción larga, complejidad (un número de 1 a 5) y una fecha tope de realización. Cuando se crea una tarea también se registra el día actual como fecha de creación. Además de estos datos, las tareas podrán ser del Progra mación o de la Diseño de Interfaz de Usuario (DIU).

Para calcular el puntaje que se asigne a cada persona se utilizarán los siguientes algoritmos:

- Para un desarrollador, se suman todos los puntajes de las tareas trabajadas en una lista de acuerdo al siguiente criterio:
 - Una Tarea de Diseño de Interfaz de Usuario que se cierra a tiempo (fecha de cierre \leq fecha tope) asigna un puntaje igual a $2 \times$ complejidad. Si se cierra fuera de fecha asigna 1 punto.
 - Una Tarea de Programación que se cierra a tiempo (fecha de cierre \leq fecha tope) asigna un puntaje igual a complejidad al cuadrado. Si se cierra fuera de fecha no asigna puntaje.
- El líder de un tablero obtiene como puntaje 1 punto por cada tarea completada a tiempo.

Se desea que se puedan llevar a cabo las siguientes actividades con el sistema

Crear un tablero. Se indica el título del proyecto y el líder asignado. Se obtiene el tablero creado.

Agregar una lista a un tablero. Se indica el título de la lista que se crea y se agrega al tablero.

Crear una tarea. Se indica el título, descripción y fecha límite para la tarea. Se crea la tarea con la fecha actual y se devuelve completamente inicializada.

Asignar una tarea. Se indica el desarrollador que queda a cargo de realizar la tarea a partir del día actual. Si estaba asignada a otro desarrollador, se cierra esa asignación (con fecha de hoy) y se abre otra. Se devuelve la tarea con la asignación completada.

Mover una tarea de una lista a otra. Se indica a qué tablero debe pasar la tarea. La tarea es quitada del tablero actual y agregada al tablero indicado.

Cerrar una tarea. Se le asigna el día actual como fecha de finalización.

Cerrar un tablero. Establece como finalizado el Tablero y se asigna el puntaje que corresponda a todos los que participaron.

Listar tareas pendientes. Se obtiene un listado de todas las tareas del sistema que aún no han sido finalizadas ordenadas por antigüedad (es decir primero las que tienen una fecha anterior de creación)

Listar tareas de usuario. Se obtiene el listado de todas las tareas del sistema en las que participó un usuario.

TAREAS

Realice

1. Diagrama de clases UML en el que quede claro su diseño.
2. Implementación Pharo/Smalltalk de todas las clases de su diseño.
3. Expresión de Playground en la que muestre lo que debe hacerse para reproducir el caso que se detalla a continuación:

1- Crear una Lider (María) y un Desarrollador (José)

2- Crear un Tablero llamado "Donde compro" y asignarlo a María.

3- Agregar a "Donde compro" una Lista llamada "Backlog"

4- Crear las siguientes tareas y agregarlas a la lista:

- Tarea de Diseño de Interfaz de Usuario. Título: Pantalla registro. Descripción: Crear una pantalla que pide nombre usuario, email y password. Fecha límite 20/05/2019
- Tarea de Programación. Título: Crear usuario. Descripción: crear usuario en sistema con nombre usuario, email, password. Fecha límite 20/06/2019

5- Obtener listado de tareas pendientes