

Primer Parcial

Objetivo

Evaluar al estudiante en la parte práctica de la unidad nro. 4, Paradigma Orientado a Objetos, de los siguientes temas: Clases, objetos, paso de mensajes, composición, herencia, polimorfismo y colecciones en Smalltalk.

Condiciones de trabajo:

- El alumno deberá desarrollar un programa, utilizando el correspondiente entorno.
- El código fuente del alumno deberá quedar guardado en la unidad D: nominado con su legajo y nombre, de la siguiente forma: Legajo_ApellidoNombre.st.
- **Es responsabilidad de cada alumno ir guardando periódicamente su archivo, como así también del contenido de los mismos, teniendo la precaución de guardarlo en el disco D: para su posterior backup.**
- En caso de que máquina no funcione correctamente durante el transcurso de la evaluación, debe notificar de esta situación a cualquier docente de la mesa examinadora.
- En ningún caso debe reiniciar la máquina, ya que perderá la totalidad del examen.
- **Es responsabilidad de cada estudiante el contenido que quede guardado al momento de finalizar la evaluación, en todos sus archivos generados durante el examen.**
- El tiempo previsto para la realización de este examen es de **1:30 hs.**

Tema 1

Enunciado:

Una empresa del medio, utiliza los servicios de consultoría externa en IT para asistir a los usuarios en la operatoria de los sistemas implementados que posee la empresa.

La empresa posee diferentes sucursales donde se realizan los trabajos, los mismos están pactados para realizarlos en dos modalidades diferentes, por trabajo programado según un contrato previo, donde se especifica que tarea realizará el consultor y por trabajo no programado que se puede efectuar ante una urgencia o requerimiento de un usuario no contemplado en el contrato original.

Se desea conocer información referida a los costos relacionados a dichos trabajos, para ellos se cuenta con el siguiente modelo de negocios:

Tarea: posee el número, descripción, horas totales, y precio por hora.

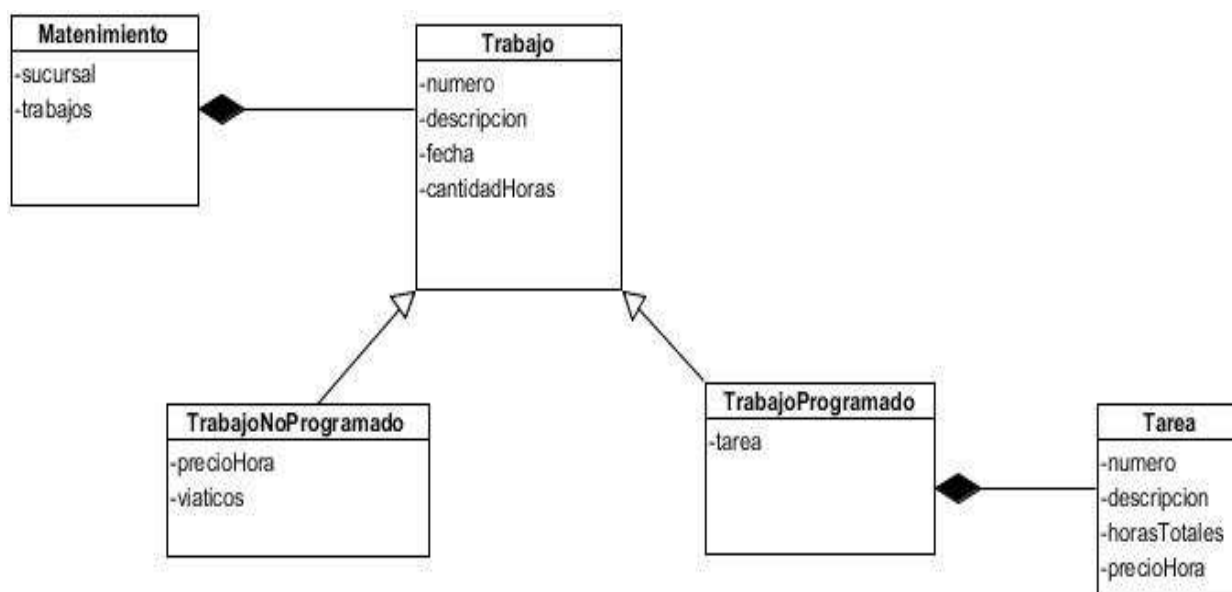
Mantenimiento: posee un número de sucursal y los trabajos que se realizaron (una colección dinámica).

Trabajo: posee número, descripción, fecha y cantidad de horas.

TrabajoProgramado: posee la tarea que se realiza por contrato.

TrabajoNoProgramado: posee el precioHora y el importe por viáticos.

A continuación, se muestra el diagrama de relación de las clases:



Requerimientos del parcial:

Con lo expuesto anteriormente, usted deberá implementar:

1. Todas las clases del modelo presentado.
2. Los siguientes requerimientos de métodos:
 - 1) Para todas las clases, implementar los métodos de inicialización, acceso, modificación y asString, si es una clase que maneja una colección, implementar al menos el método add.
 - 2) Para los métodos de obtención del costo del trabajo, se considerarán los siguientes criterios:
 - a. En los casos de trabajos programados el costo será la multiplicación de la cantidad de horas del trabajo por el precio hora de la tarea, tener en cuenta que, si la cantidad de horas supera la cantidad de horas totales de la tarea, solo se cuenta para el cálculo, la cantidad de horas totales. Por ejemplo, si el trabajo insumió 4 hs. pero el tiempo máximo para realizar esa tarea es de 3 hs., solo se cuenta las 3hs. para el cálculo del costo.
 - b. En los casos de trabajos no programados el costo será la multiplicación de la cantidad de horas por el precio hora del trabajo no programado, más el importe de viáticos.
 - 3) Para los métodos de la clase Mantenimiento se requiere:
 - a. El costo de trabajo promedio.
 - b. El listado de los trabajos que tengan un costo comprendido entre un rango de valores recibidos como colaboradores externos.
 - c. El primer trabajo que sea programado y que tenga un costo menor al costo de trabajo promedio, sino se encuentra informar.

Primer Parcial
Paradigmas de Programación
[Práctico]

Fecha: 04/05/2019

1. Tabla de valoración de los ítems evaluados

Ítems a Evaluar	Pje	Observaciones	Obtenido
Implementación de la jerarquía de clases, con métodos comunes.	25		
Definición de métodos polimórficos en la jerarquía	15		
Implementación de métodos comunes en la clase contenedora	10		
Implementación del método 1 en Mantenimiento	15		
Implementación del método 2 en Mantenimiento	15		
Implementación del método 3 en Mantenimiento	20		
Total	100		