

Recuperatorio Primer Parcial

Objetivo: Evaluar al alumno en los conocimientos correspondientes a la unidad cuatro del corriente plan de estudio en instancia de examen recuperatorio.

Forma de trabajo: El siguiente caso de estudio debe ser resuelto mediante el lenguaje Small Talk y utilizando la herramienta Pharo tal como se ha hecho durante el dictado de la materia. Genere un nuevo proyecto, guarde los cambios frecuentemente y al finalizar el examen exporte el correspondiente archivo “.ST” en el mismo lugar donde ha encontrado este enunciado. El nombre del archivo “.ST” debe ser generado con el siguiente formato: Legajo_Nombre_Apellido.ST. Recuerde que ante cualquier problema técnico que tenga su equipo no debe reiniciarlo. Avise inmediatamente a los docentes que se encuentren en su aula.

Caso de estudio:

En un pueblo de nuestra provincia, tanto el agua como la luz se brindan a partir de una cooperativa de servicios públicos. En esa misma entidad se está desarrollando un software para administrar la información de los usuarios y emitir las facturas correspondientes según los consumos y unidades fijas mensuales.

Suponga que usted forma parte del equipo de desarrollo y se le encomienda la siguiente tarea:

1) Implemente la jerarquía de clases que considere necesaria para representar el siguiente fenómeno del contexto real: Todas las facturas de la cooperativa tienen el nombre del cliente, el número de medidor y el domicilio de consumo. En las facturas de luz, el importe total a cobrar se calcula como un monto base, que es un importe fijo por mes, más la cantidad de KW consumidos por el valor del KW. En las facturas de agua, también existe el mismo monto base, pero luego se le debe sumar la resultante de multiplicar por 2.25 la cantidad de metros de frente de la vivienda. **(20 puntos)**

2) Implemente la clase “ConjuntoFactura” de manera que contenga una lista de todas las facturas emitidas, independientemente de que se trate de facturas por consumo de agua o de luz. **(10 puntos)**

3) En la clase “ConjuntoFactura” implemente los siguientes métodos:

a) “totalFacturado” Retorna el importe total facturado que se obtiene de sumar todas las facturas de la lista sin importar si se trata de facturas de luz o de agua. **(20 puntos)**

b) “cantidadFacturas” Recibe un colaborador externo que puede tomar los valores “luz” o “agua”. Si es “luz” retorna la cantidad de facturas de luz de la lista, si es “agua” retorna la cantidad de facturas de agua de la lista. **(25 puntos)**

c) “importePorRango” Recibe dos colaboradores externos y retorna el promedio del importe a facturar de aquellas facturas que tengan un número de medidor comprendido entre los valores de dichos colaboradores externos. Por ejemplo, si el primer colaborador es un 200 y el segundo un 300, debe retornar el promedio del importe total tomando todas las facturas con medidores cuyos números estén entre 200 y 300 ambos incluidos. **(25 puntos)**