

EVALUACION	Examen - Cursos hasta Agosto 2018	GRUPO	TODOS	FECHA	18/10/2019
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Puntos: 100 - Duración: 3 Hrs - Sin material - No escriba la hoja de la letra - Consultas solamente sobre interpretación de la letra y sintáxis específica del lenguaje. 				

Una empresa que se dedica a la fabricación de papel, solicita la implementación de un sistema que le permita gestionar aspectos de logística y gestión de los choferes que transportan la materia prima (madera).

La empresa cuenta con choferes de los cuales se conoce un código autogenerado, documento, tipo de documento (1-Cedula, 2-Pasaporte y 3 -Otros), nombre completo, teléfono de contacto, y caja de jubilación a la cual pertenecen (numero entero).

Los choferes pueden ser mensuales o jornaleros.

- Si es mensual interesa conocer además el sueldo mensual y el porcentaje incentivo.
- Si es jornalero interesa guardar además el valor hora del empleado y la fecha de vigencia del mismo.

Cuando se realiza un viaje para proveer la madera necesaria para la producción de papel se necesita guardar la fecha del viaje, el chofer asignado, la cantidad de kilos de madera transportados y la cantidad de kilómetros recorridos.

La empresa genera diferentes tipos de papel. De cada tipo se conoce un id , su nombre y el costo de producción por kilo de papel.

De cada producción de papel que realiza la empresa se conoce su fecha, el viaje que trajo la madera para la producción y el tipo de papel que se produjo. Además, se debe conocer un porcentaje de merma de materia prima (madera que no pudo ser efectivamente utilizada), valor que es el mismo para todas las producciones.

Se debe tener en cuenta que para fabricar 250 kilos de papel se necesitan 1000 kilos de madera, y que solo se considera la madera que efectivamente se pudo utilizar. Ejemplo: Si en un viaje se trajo 2500 kilos de madera, y la merma definida es del 10 %, la cantidad de madera efectivamente utilizada es de 2250 kilos, que producen 9 kilos de papel (2250 / 250).

El costo de producción se calcula de la siguiente forma: kilos de papel producidos*costoPorKilo(que depende del tipo de papel)

Al costo anterior se le debe adicionar el costo que se le pagó al chofer en por el viaje que trajo la mercadería. El costo a adicionar se calcula de la siguiente forma:

- Si el chofer es jornalero, se multiplica la cantidad de horas de trabajo por el valor hora definido. Se asume que se le computan al chofer 1.5 horas de trabajo por cada 100 kilómetros recorridos.
- Si el chofer es mensual se toma en cuenta el sueldo mensual dividido 240 horas y se multiplica por 2 si el viaje es de más de 500 kilómetros. Al costo anterior se le agrega el porcentaje de incentivo definido.

Se pide:

- a) Diagrama de clases completo que permita resolver los siguientes requerimientos: **25 puntos**

R01-Dado un chofer, obtener la cantidad de papel producido considerando todas las producciones que se realizaron con madera que se trajo en viajes realizados por dicho chofer.

R02-Dado un rango de fechas, mostrar el costo total de producción de papel de un tipo determinado. Para el cálculo de costo se debe tener en cuenta la cantidad de kilos de papel producidos.

R03-Listar los viajes realizados entre dos fechas dadas ordenados por kilómetros recorridos en forma descendente.

R04 – Dada una caja de jubilación, listar los choferes que pertenezcan a esa caja de jubilación y que hayan realizado los viajes con mayor cantidad de kilos transportados.

- b) Implementar solo a nivel de dominio los requerimientos R01 (**20 puntos**), R02 (**25 puntos**), R03 (**15 puntos**) y R04 (**15 puntos**)