**Examen Final de Paradigmas de Programación**

**Objetivo**

Evaluar al estudiante en la parte práctica de las unidades 5 y 6, paradigma funcional y paradigma lógico respectivamente.

**Condiciones de trabajo:**

* El alumno deberá desarrollar un programa, utilizando el correspondiente entorno.
* Para resolver las consignas correspondientes, se deberá generar un archivo con el nombre Legajo\_ApellidoNombre.pl para definir las reglas, conforme se solicite en las consignas que se detallan más abajo.
* Para resolver las consignas correspondientes, se deberá generar un archivo con el nombre Legajo\_ApellidoNombre.hs para definir las funciones, conforme se solicite en las consignas que se detallan más abajo.
* 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 1:45 hs.

**Evaluación del Paradigma Lógico**

Una empresa de ventas de repuestos y accesorios para automóviles, ha encargado un estudio sobre la performance de los vendedores y de la situación de las comisiones que ha pagado la empresa a los mismos. Para ello se cuenta con la siguiente información tabulada:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Venta | | | | | |
| Factura Nº | Vendedor | | Detalle Venta | | |
| Nombre | CodRegión | Codigo | Cantidad | Descuento en $ |
| 125 | José Prado | 1 | 1 | 5 | 20 |
| 365 | Marcela Carrasco | 2 | 5 | 5 | 80 |
| 125 | José Prado | 1 | 4 | 3 | 20 |
| 4874 | Mario Torrez | 3 | 1 | 2 | 60 |
| 365 | Marcela Carrasco | 2 | 3 | 3 | 80 |
| 4874 | Mario Torrez | 3 | 3 | 3 | 60 |
| 471 | Mario Torrez | 2 | 1 | 6 | 0 |
| 6587 | José Prado | 3 | 2 | 2 | 30 |
| 745 | Mario Torrez | 2 | 2 | 2 | 80 |
| 958 | José Prado | 3 | 3 | 1 | 30 |
| 851 | Marcela Carrasco | 1 | 4 | 2 | 60 |
| 471 | Mario Torrez | 2 | 3 | 1 | 0 |
| 6587 | José Prado | 3 | 5 | 3 | 30 |
| 6587 | José Prado | 3 | 4 | 2 | 30 |
| 471 | Marcela Carrasco | 2 | 5 | 3 | 0 |
| 471 | Marcela Carrasco | 2 | 2 | 4 | 0 |
| 365 | Marcela Carrasco | 2 | 1 | 2 | 80 |
| 4874 | Mario Torrez | 3 | 5 | 2 | 60 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Repuestos | | |
| Código | Nombre | Precio Unitario |
| 1 | Bomba de agua | 700 |
| 2 | Filtro de combustible | 250 |
| 3 | Filtro de aceite | 150 |
| 4 | Pastilla de Frenos | 480 |
| 5 | Liquido refrigerante | 120 |

|  |  |
| --- | --- |
| Región | |
| Código | Nombre |
| 1 | Central |
| 2 | Noroeste |
| 3 | Patagonia |

En base a estos hechos usted debe desarrollar las siguientes reglas:

1. Listar el número de factura, el nombre de región y el nombre del producto asociado de cada venta que posea un precio unitario mayor a 300. regla1/1 **(15 pts.)**
2. Dado el nombre de una región, mostrar la sumatoria de todas las cantidades vendidas en la región. regla2/2 **(15 pts.)**
3. Listar los montos de venta totales de las regiones 1 y 2, el monto de venta total se calcula como ((precio unitario del producto \* cantidad) – descuento), listar la región y el monto asociado. regla3/2 **(20 pts.)**

**Evaluación del Paradigma Funcional**

Siguiendo con la situación descripta en el paradigma anterior, se necesita desarrollar las funciones necesarias para resolver los siguientes requerimientos solicitados por el gerente de la empresa:

1. Dado un código de región y un importe de monto facturado, determinar la ganancia que se percibe en dicha zona. Para el cálculo de la ganancia considere los valores expresados en la siguiente tabla y tenga presente que si la función recibe un código de región incorrecto la función deberá retornar 0. **(15 pts.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Región | | |
| Código | Nombre | %ganancia |
| 1 | Central | 10.5 |
| 2 | Noroeste | 15.5 |
| 3 | Patagonia | 20.0 |

1. Desarrollar una función que dado un código de región y una lista de montos facturados determine el total de ganancia obtenido por la empresa (monto + ganancia). Este punto debe resolverlo con recursividad. **(15 pts.)**
2. A partir de una lista de montos facturados y un código de región, generar una lista con las ganancias obtenidas de cada uno de los montos, que no superen un valor ingresado por parámetro. **(20 pts.)**