

Apellido y Nombres:..... Legajo:..... Máquina:...

Segundo Parcial de Paradigmas de Programación

Objetivo

Evaluar al estudiante en la parte práctica de las unidades nro. 5 y nro. 6 (Paradigma Lógico y Paradigma Funcional, respectivamente) a partir de la resolución que guarde en los archivos más abajo especificados, correspondientes a las consignas solicitadas para los ejercicios de cada paradigma.

Condiciones de trabajo:

- Este parcial práctico consta de dos partes: programación lógica y programación funcional. Para cada paradigma se deberá desarrollar un programa, utilizando el correspondiente entorno.
- Para resolver las consignas correspondientes al paradigma lógico, se deberá generar un archivo con el nombre Legajo_ApellidoNombre.pl para definir los hechos y reglas, conforme se solicite en las consignas que se detallan más abajo. También se deberá generar un archivo con el nombre Legajo_ApellidoNombre.txt para formular los objetivos solicitados más abajo y su correspondiente respuesta de Prolog.
- Para resolver las consignas correspondiente al paradigma funcional, se deberá generar un archivo con el nombre Legajo_ApellidoNombre.hs para formular las funciones que más abajo serán solicitadas.
- Es responsabilidad de cada alumno ir guardando periódicamente cada archivo solicitado, 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 parcial es **1 hs más 30 minutos**.

Evaluación de Programación Lógica

Caso de estudio:

En la librería de la facultad se venden diferentes ejemplares académicos, como libros y revistas académicas. De la venta de cada ejemplar individual se registra el nombre del alumno que compró, la especialidad de la carrera a la que pertenece el alumno, la fecha de venta, el precio base y los datos del ejemplar comprado (puede ser un libro o una revista).

A continuación se muestra una base de conocimiento para este dominio de problema que ha sido implementada en un programa Prolog bajo el entorno SWI-Prolog.

Tabla 1: Ventas.

Código	Alumno	Fecha Venta	Código de Especialidad	Precio Base	Libro		Revista	
					Temática	Editorial	Año Publicación	Número Publicación
1	Pérez, Noelia	02/04/2014	1	210	Programación	Prentice Hall		
2	Martí, Manuel	10/05/2014	2	110			2012	3
3	Luna, Rebeca	11/05/2014	1	200	Programación	Edit Planet		
4	Luque, Claudio	11/05/2014	1	85			2013	1
5	Martínez, Tomás	03/06/2014	4	190	Estadística	Trillas		

Tabla 2: Especialidades

Código Especialidad	Descripción
1	Sistemas
2	Química
3	Industrial
4	Mecánica

EXAMEN PARCIAL
Paradigmas de Programación
[práctico]

Nota: ()

Fecha: 21/06/2014

Su tarea es la siguiente:

A. Definir los hechos que representen los datos de las tablas anteriores. **(8 puntos)**

B. Definir las **reglas** que permitan obtener la siguiente información:

- 1) Cantidad de ejemplares académicos vendidos de una cierta especialidad. Predicado sugerido para esta regla: regla1/2. **(12 puntos)**
- 2) Si hubo o no, algún libro vendido cuyo precio base supere cierto importe. Predicado sugerido para esta regla: regla2/1. **(10 puntos)**
- 3) Código de venta y descripción de la especialidad de aquellos ejemplares vendidos correspondientes a libros con la temática "Programación" o revistas con año de publicación 2012. Predicado sugerido para esta regla: regla3/2. **(15 puntos)**

C. Formular las **objetivos** que permitan responder puntualmente las siguientes preguntas, pero **utilizando las reglas definidas anteriormente** (en el apartado A):

- 1) ¿Cuántos ejemplares se vendieron de la especialidad con código 1 (Sistemas)? **(2 puntos)**
- 2) ¿Hubo o no algún libro vendido cuyo precio supere los \$190? **(1 punto)**.
- 3) ¿Cuáles son los códigos de ventas y el nombre de las especialidades de aquellos ejemplares vendidos correspondientes a libros con la temática "Programación" o revistas con año de publicación 2012? **(2 puntos)**

EXAMEN PARCIAL
Paradigmas de Programación
[práctico]

Nota: ()

Fecha: 21/06/2014

Paradigma Funcional

Se solicita el desarrollo de un programa funcional considerando la situación descripta en el enunciado anterior. Considerar la siguiente tabla:

Código de Tipo de Ejemplar	Descripción Ejemplar
1	Libro
2	Revista

Se solicita la programación de las siguientes funciones:

- 1) **precio_venta(monto,base)** que a partir un monto y de un precio base determine el precio de venta. El cálculo para obtener el mismo es la suma del precio base y el monto. **(10pts)**
- 2) **precio_venta_final(cod,monto,base)** que a partir del código de tipo de ejemplar y el precio de venta permita el cálculo del precio de venta final. El mismo se obtiene aplicando un porcentaje de descuento en el caso que corresponda. **(15pts)**

Para ello considerar los siguientes criterios:

Precio venta	Libro	Revista
<200	No Aplica	No aplica
>=200	10%	8%

- 3) Desarrollar una función llamada **promedio** que a partir de una lista de precios que recibe como parámetro, calcule y devuelva el precio promedio de los precios de dicha lista. Utilizar recursividad. Puede utilizar funciones auxiliares que faciliten la implementación de esta función. **(20pts)**
- 4) Invocar las funciones anteriores. **(5pts)**
Por ejemplo, para invocar la función **promedio**, puede utilizar la siguiente lista de precios: [20.5, 10.1, 11.8].