

## Paradigma Lógico

### Enunciado

Una empresa que brinda servicios de televisión e Internet necesita un programa en Prolog para administrar los pedidos de instalación de una jornada. A continuación, se muestran los pedidos de instalación que se programaron para la jornada actual.

**Tabla 1: Pedidos programados.**

Código de pedido	Técnico asignado	DNI del cliente solicitante	Domicilio de la instalación			Servicios a instalar
			Calle	Altura	Código de barrio	
1	111	30.000.000	Salta	250	1	['televisión por cable', 'wi fi']
2	111	20.000.000	Av. Colón	101	2	['wi fi']
3	222	15.000.000	San Martín	1321	1	['internet por cable']
4	333	12.000.000	Avellaneda	3213	2	['internet por cable', 'wi fi']
5	333	25.000.000	9 de Julio	2123	1	['televisión por cable']
6	111	20.000.000	Urquiza	1203	3	['televisión satelital']

**Tabla 2: Técnicos.**

Legajo	Apellido	Nombre
111	Olazabal	Juliana
222	Luchetti	Gertudis
333	Manfredi	Luiggi

**Tabla 3: Descuentos por barrio.**

Código	Nombre del barrio	Porcentaje de descuento [%]
1	Centro	10
2	Alberdi	20
3	Cofico	15
4	Maipú	20

### Su tarea:

A partir de los hechos ya definidos que representan todos los datos de las tablas 1,2 y 3 usted deberá definir las reglas que permitan resolver lo siguiente:

- 1) Una lista con los nombres de los barrios en los que se deberán realizar instalaciones durante la jornada actual. El nombre de cada barrio deberá aparecer una sola vez en la lista más allá que tenga asociado más de un pedido de instalación en la jornada actual. Nombre de la regla: regla1/1.
- 2) Si está programada o no, la instalación del algún servicio durante la jornada actual, para cierto cliente cuyo número de DNI se especifica. Nombre de la regla: regla2/1.

**3)** Conocer para un cierto pedido cuyo código se especifica, el apellido y nombre del técnico asignado, y el importe total que deberá cobrar por dicha instalación. El importe total se **obtiene** de la siguiente manera:

- Se multiplica la cantidad de servicios a instalar por 500.
- Al anterior importe, se le aplica un descuento que dependerá del barrio en el cual se haga la instalación.

Predicado sugerido para esta regla: regla3/4.

A continuación se listan los hechos correspondientes al enunciado:

%HECHOS

%Pedidos para la jornada actual:

%pedido(CódPedido,TécnicoAsignado,DNI,domicilioInstalación(Calle,Altura,CodBarrio),Servicios)

pedido(1,111,'30.000.000',domicilioInstalación('Salta',250,1),['televisión por cable','wi-fi']).

pedido(2,111,'20.000.000',domicilioInstalación('Av. Colón',101,2),['wi-fi']).

pedido(3,222,'15.000.000',domicilioInstalación('San Martín',1321,1),['internet por cable']).

pedido(4,333,'12.000.000',domicilioInstalación('Avellaneda',3213,2),['internet por cable','wi-fi']).

pedido(5,333,'25.000.000',domicilioInstalación('9 de Julio',2123,1),['televisión por cable']).

pedido(6,111,'20.000.000',domicilioInstalación('Urquiza',1203,3),['televisión satelital']).

%tecnico(Legajo,Apellido,Nombre)

técnico(111,'Olazabal','Juliana').

técnico(222,'Luchetti','Gertudis').

técnico(333,'Manfredi','Luigi').

%descuento(CodBarrio,Barrio,ProcDescuento)

descuentoPorBarrio(1,'Centro',10).

descuentoPorBarrio(2,'Alberdi',20).

descuentoPorBarrio(3,'Cofico',15).

descuentoPorBarrio(4,'Maipú',20).

## Paradigma Funcional

### Enunciado

Una empresa que brinda servicios de televisión por cable nos ha solicitado el desarrollo de un programa que permita cumplir los siguientes requerimientos.

**1.** Realizar una función que reciba un código de tipo cliente, un monto base y que retorne el monto final a pagar teniendo en cuenta el descuento que se detalla en la Tabla 1. En el caso que el código de tipo de cliente no sea ninguno de los especificados en la Tabla1 la función deberá retornar cero.

Tabla 1. Descuentos por tipo de Cliente

Código Tipo Cliente	Porcentaje de Descuento
1	3%
2	5%
3	7%

Provista la siguiente lista de enteros, en la que cada elemento de la misma representa el número de abonados de la empresa en un periodo, resolver los requerimientos solicitados en las consignas 2 y 3.

lista :: [Integer]

lista = [1808, 2619, 3995, 4428, 2448, 7811]

**2.** Realizar una función que genere una nueva lista tomando como base los elementos de la lista provista que estén comprendidos entre un valor **desde** y **hasta** (no se incluye los extremos). Estos últimos deben ser pasados como argumentos a la función.

Ejemplo: [1808, 2619, 3295, 4428, 2448, 7811], desde=2000 y hasta=3500, el resultado esperado sería:[ **2619, 3295, 2448**]

**3.** Realizar una función que permita calcular el porcentaje de elementos de la lista provista que cumplen con estas condiciones:

- Sea superior a un determinado valor "p".
- Y que sea par.

Con respecto a la cantidad total de elementos de la misma. Implementar esta consigna usando recursividad en todas las funciones que Ud. considere necesario realizar.