

APELLIDO Y NOMBRE: \_\_\_\_\_ CANTIDAD DE HOJAS: \_\_\_\_\_

[PARTE III DE III]

**Para aprobar PARTE III deberá contar con al menos un ejercicio BIEN.**

**PARTE III – Programación (38 puntos) . Al menos debe tener un ejercicio BIEN (de dos) para aprobar esta parte.**

3 – Programación

Una empresa que comercializa conexiones de Internet por telefonía móvil requiere facturar a sus usuarios según la modalidad pague por lo usado. Para ello dispone de los siguientes archivos (que no tienen ningún criterio de ordenamiento):

Archivo	Estructura de datos	Ejemplo de contenido
<i>abonados.txt</i> (archivo CSV)	ID_abonado(entero) nombre(cadena de caracteres) domicilio(cadena de caracteres) ID_categoria(entero)	1,Juan Perez,San Luis 3054,2 8,Maria Rossi,Santa Fe 3900,1 3,Lucas Peralta,Maipu 1700,1 9,Esteban Lopez,Paraguay 1430,3
<i>categorias.txt</i> (archivo CSV)	ID_categoria (entero) abono_telefónico_movil (real) importe_por_minuto (real)	2,250.50,0.25 1,350.00,0.30 4,450.00,0.35 3,550.00,0.40
<i>conexiones.txt</i> (archivo CSV)	ID_abonado (entero) duración_minutos (entero)	3,10 1,15 8,120 3,50 3,60 9,120 3,100 1,45 8,140

Los nombres subrayados significa que son campos clave: Es decir que su contenido dentro del archivo es único (no se repite).

**Se solicita realizar las siguientes dos funciones:**

3.1) - Realizar la función **factura(ID\_abonado)** que reciba como parámetro el ID del abonado e imprima por consola el nombre, domicilio, abono telefonía móvil, importe (*minutos totales de conexión multiplicado el importe por minuto*) y el total de la factura(*abono más importe*).

Ejemplo de salida:

Para **factura(3)**, la salida debería ser:

Nombre: Lucas Peralta Domicilio: Maipu 1700 Abono: 350.00 Importe: 66.00 Total: 416.00
--

3.2) - Realizar una función **duracionMaxima()** que imprima por consola el abonado con mayor duración total de conexión en minutos indicando el ID\_abonado, el nombre, la categoría y la duración total en minutos.

Ejemplo de salida:

ID_abonado: 8 Nombre: Maria Rossi Categoría: 1 Duración total en minutos: 260
--

El examen está compuesto por tres partes: Completar Programa, opción múltiple y programación. Para aprobar el examen se requiere tener aprobado las tres partes y además **sumar un total de 65 puntos**, sin excepción.