

Tecnólogo Informático Paysandú 2016
Principios de Programación – Primer Parcial

Nombre: _____ **Fecha** 04/05/2016

Por favor siga las indicaciones a continuación:

- Escriba su nombre y número de documento **en todas las hojas** que entregue.
- Numere las hojas e indique el total de hojas en la primera de ellas.
- El total máximo de puntos del parcial es **40**.
- El parcial contiene un total de: **1** página.
- La prueba es individual y sin material.
- Escriba **con tinta** con letra clara y legible.
- Sólo se contestan dudas acerca de la letra de los ejercicios.

Ejercicio 1 (10 puntos) El siguiente código tiene 5 errores, indique claramente cuál es el error (5 puntos) y cuál sería exactamente la salida por pantalla cuando se ejecute (5 puntos)

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main();
{
    int a=10, b==7, c=2, d=10, i;
    for(i=2; i<10, i++)
    {
        if(a > b && d <= d || d =b)
        {
            cout<<i <<"-";
            d++;
            b++;
        }
    }
    getch();
}
```

Ejercicio 2 (10 puntos) Determine cuántos números perfectos hay entre dos números a y b dados por el usuario. Un número perfecto es aquel donde se cumple que la suma de sus divisores sea igual al número ejemplo. Ej. 6, divisores: 1, 2, 3 (1+2+3=6)

Ejercicio 3 (10 puntos) Se leen 100 números enteros positivos y negativos, de a uno por vez. Se pide hallar el promedio de los mayores que 10, la cantidad de positivos, la cantidad de negativos y qué cantidad de números leídos son menores que 13.

Ejercicio 4 (10 puntos) Un cuadrado mágico 3 x 3 es una matriz 3 x 3 formada por números del 1 al 9 donde la suma de sus filas, sus columnas y sus diagonales son idénticas. Crear un programa que permita introducir un cuadrado por teclado y determine si este cuadrado es mágico o no. El programa deberá comprobar que los números introducidos son correctos, es decir, están entre el 1 y el 9.