



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD POLITÉCNICA

EXAMEN DE PROGRAMACIÓN

Prof. Mirtha Villagra

18-mar-20201 Duración: 150 minutos.

Este cuestionario corresponde al Primer parcial de la materia programación. El examen es INDIVIDUAL.

Indicaciones

- Deberá generar dos archivos de la siguiente manera:
<nombre_apellido>1.c para el tema 1 y <nombre_apellido>2.c para el tema 2, donde <nombre_apellido> es el primer nombre y primer apellido del alumno.
Ejemplo: el tema 1 del alumno Julian Caceres se grabaría como julian_caceres1.c y el tema 2 como julian_caceres2.c
- Recuerde que se evaluará también el orden, el uso adecuado de: nombre de identificadores, funciones, sangrías y comentarios en el código no obvio.

Tema 1

Crear una función que reciba como parámetro un número N; verifique que dicho número sea una potencia de tres. Si lo es debe imprimir la siguiente serie: $\ddot{y} \Rightarrow n \times n \times n \dots \times n \Rightarrow n^x$

Ejemplo

$$N = 27 = 3 \times 3 \times 3 \quad 3^3$$

$$N = 81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \quad 3^4$$

Si N no es potencia de tres, debe imprimirse un mensaje apropiado y no realizar el cálculo.

Si el número original es 9, entonces **3** es su raíz cuadrada porque **3** multiplicado por si mismo (3^2) es igual a 9).

Tema 2

Leer una serie de números enteros positivos mayores a cero.

Imprimir :

- la cantidad de series en secuencia ascendente que existen dentro de los números leídos.
- la cantidad de números o elementos que consta la serie ascendente más larga.
- la serie finaliza al cargar el valor 0

Ejemplo: Dada la serie leída:

7 8 9 10 2 0 4 12 13 10 0 2 8 9 10 11 0 1 2 3 4 5 6 7 8 0

- Existen un total de 4 series en secuencia ascendente.
- La serie ascendente mas larga posee 8 números.

Observaciones:

- La condición a cumplir para que un número leído sea parte de una misma serie en secuencia ascendente es que debe ser mayor o igual al anterior leído.
- La serie de números termina cuando se lee el número cero.
- NO puede usar cadenas ni datos estructurados (registros, arreglos, etc).
- Como mínimo puede leer 4 series.