

• Copyright (C) 2K24, patmic_trainer

- pat_mic@hotmail.com
- Version 2.0

*/

patmic_poliRETOS

Es hora de saber hasta donde puedes llegar como equipo, para lo cual debes cumplir con:

- Al iniciar el programa se debe presentar numero del grupo
- Al iniciar el programa se debe presentar los integrantes del grupo: apellido.nombre
- Al iniciar el programa debe solicitar el número de términos/niveles/palabra a generar y pasarlo como parámetro
- Usar for, doWhile, while para la realizacion de cada serie (no es obligatorio)
- El nombre de cada método debe tener las inicales del grupo numero y guion bajo. Ejemplo: g1_crearSeriePares();
- La solucion debe estar bajo el contexto Orientado a Objetos O.O.
- Usar github donde cada mienbro del equipo debe evidenciar su codigo
- Evidenciar la solucion de cada problema a papel y lapiz, toma la foto y agrega al proyecto.

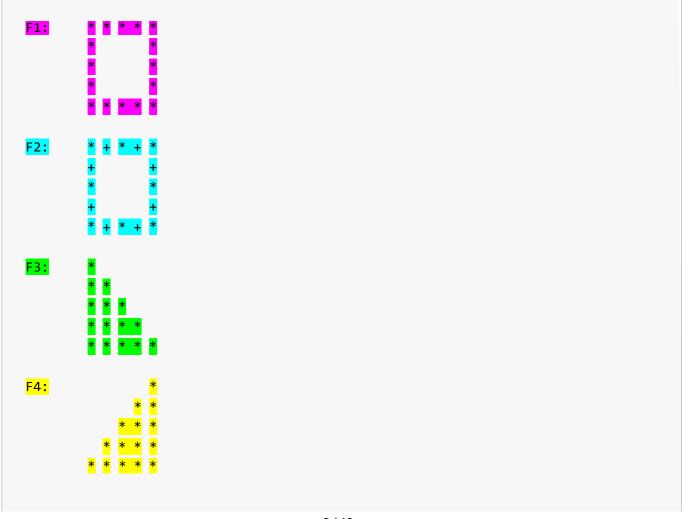
Series numericas:

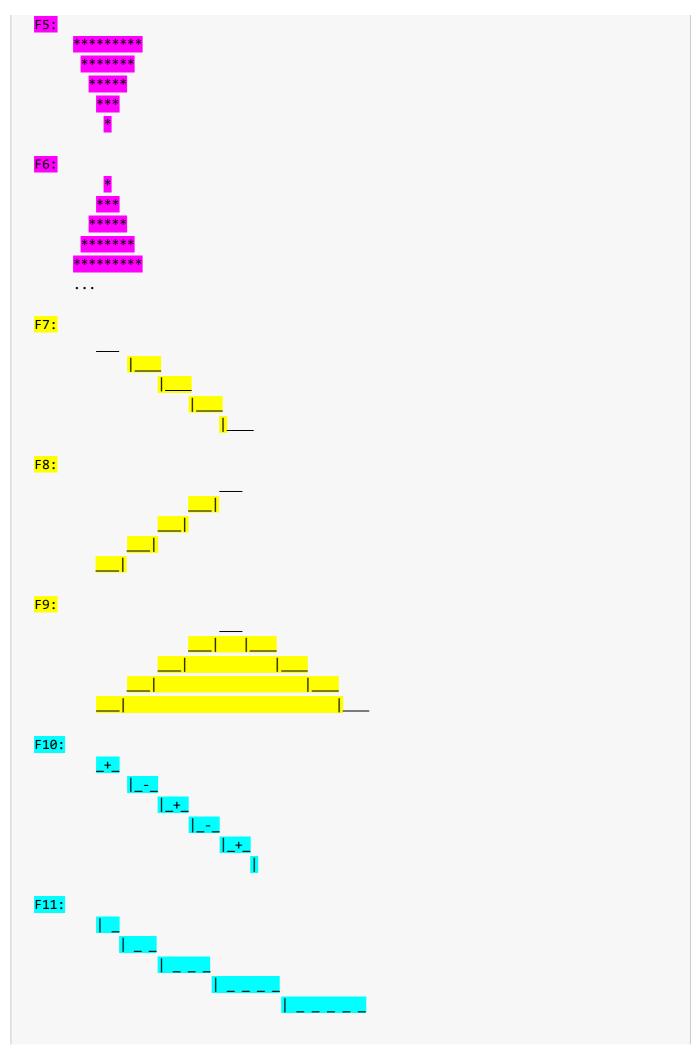
```
0 1 1 2 3 5 8 13 ...
    103050709...
                              5/11 8/13 13/15 ...
         1/3
                        3/9
                                    8/14
                        3/10
                              5/12
                                         13/16 ...
                        13
                                    23
S5:
                            17
                               19
                                        29
                                           31 ...
                   25
                           49
                               64 ....
               16
                       36
             10 13 16 19 22 25 ...
       8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, ...
     2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ...
S10: 3, 9, 27, 81, 243, 729, 2187, ...
```

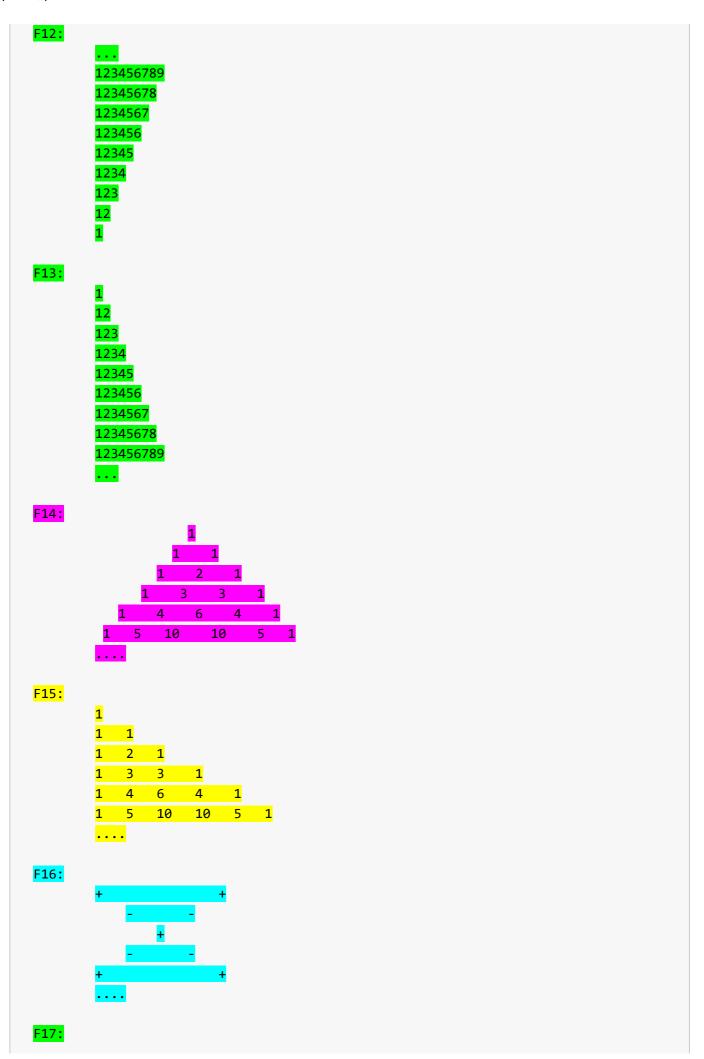
S12: 2 6 12 20 30 42 56 72 ...

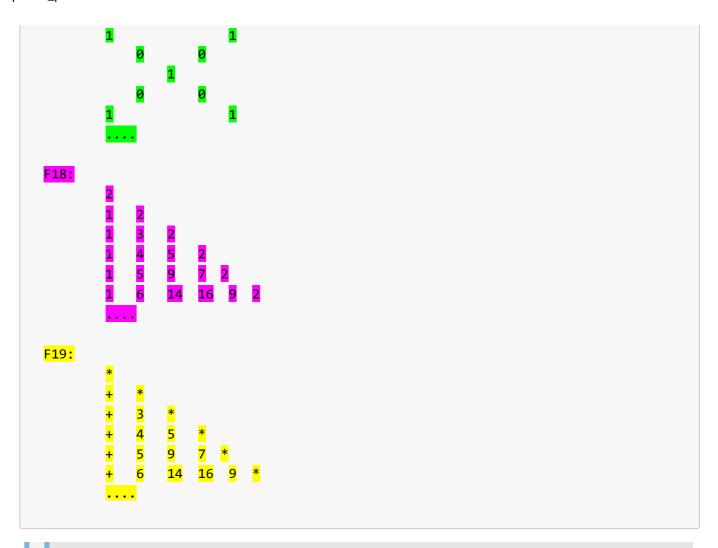
Series de caracteres:

Figuras: se debe pedir tamaño/niveles









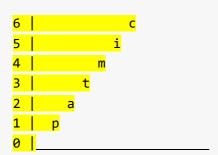
Cadena de caracteres:

```
C01)
        Pedir una frase y contador las vocales.
        Ejemplo, frase: ballena
                salida: tiene 3 vocales
C02)
        Pedir una frase y contador las letras.
        Ejemplo, frase : ballena
                salida: tiene 4 letras
        Pedir una frase y una vocal, eliminar la vocal ingresada de la frase.
C03)
        Ejemplo, frase: ballena azul
                vocal : a
                salida: b ll n z l
        Pedir una frase y una letra, eliminar la letra ingresada de la frase.
C04)
        Ejemplo, frase: ballena azul
                letra : 1
                salida: ba ena azu
C05)
        Pedir una frase y presentarla inverida con las vocales en mayusculas.
        Ejemplo, frase: ballena
                salida: AnEllAb
```

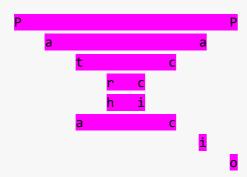
```
Pedir una frase y presentarla inverida con las letras en mayusculas.
C06)
        Ejemplo, frase: ballena
                salida: aNeLLaB
C07)
        Pedir una frase y presentarla en mayusculas y sin la J
        Ejemplo, frase: mujeres
                salida: MUERES
C08)
        Anagramas de palabras.
        Se forman cuando se utilizan todas las letras de una palabra pero
modificando el orden.
        Mostrar una palabra de un conjunto y solicita que ingrese el Anagramas de
esa palabra.
        Si falla a la tercera mostrar la respuesta
            Ejemplo, palabra : delira
                     salida : lidera
        conjunto = {delira, lidera, Ballena: llenaba, Alondra, Ladrona, España,
apañes, Enrique, quieren}
C09)
       Ingresa una frase y convertir una leta a mayusculas y otra a minisculas
        Ejemplo, frase : di mi nombre
                salida : Di Mi NoMbRe
  Arrays
A01)
        Crear una array para cada palabra de su nombre e ingrese el porcentaje de
carga para cada palabra.
        Ejemplo:
                    Pancracia Carmeliana Altamirano Perez
        Ingrese el porcentaje de carga: 100 75 50 25
        Pancracia Carmeliana Altamirano Perez
        [==========>] 100% Pancracia
        [=======>
                           75% Carmeli
        [=====>
                           50% Altam
        [===>
                           25% Pe
A02)
        Crear una matriz solicitando el tamaño y caracter para almacenar la
iniciales de su nombre y apellido y presentar la matriz
        Ejemplo: Mi nombre es Patricio Paccha => PP
        Ingrese el tamaño: 5
        Ingrese caracter : *
```

A03) Dibujar un plano de coordenadas positivo y graficar f(x) = 2x usando como caracteres las letras de su nombre

Ejemplo: patmic

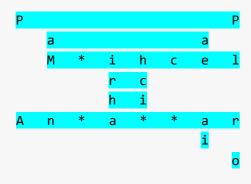


A04) Crear un matriz donde forme una X con su nombre y apellido



A05) Crear un matriz cuadrada del tamaño de su nombre, colocar cada letra de sus nombres completos de forma randomica/aleatorio.

En el caso que conincidan las posiciones poner un *. Para visulizar el proceso usar un delay



Loading, Usar el delay para animar

L01) Indicador de carga desde 0 a 100% usar los signos \|/-| para simular un movimiento rotacional de carga 0% hasta 100%

/ 100%

LO2) Pedir un caracter para la simular la carga y la logitud de la barra es de 20 caracteres

[###] 20%

```
L03) Pedir un caracter que se desplaza de izquierda a derecha en una la barra es
de 20 caracteres
    Γ-
                 ] 20%
LO4) Waiting que inicia en 0 a 100% usar los signos o0o para simular un
movimiento de ida y vuelta en el mismo puesto
     000 100%
LO5) Crear una barra es de 20 caracteres, la barra avanza cambiando la punta entre
> -
     [=====> ] 20%
L06) Crear una barra es de 20 caracteres, la barra <=> se desplaza de izquierda a
derecha
          <=>
                    1 20%
L07) Crear una barra es de 20 caracteres, la barra avanza cambiando la punta con
movimiento rotacional signos \|/-|
     [====/
                     1 20%
LO8) Pedir el nombre y apellidos y realizar la carga mostrando letra a letra hasta
el 100%
    [Patricio
                        1 50%
LO9) Pedir y mostrar el nombre completo, mostrando solo una letra en la misma
linea 0% hasta 100%
    Ejemplo: Patricio Paccha
                       15%
                        20%
           0
                       50%
                  a 100%
L10) Generar un numero randon entre 10 a 100 para simular una carga de un archivo
en kB.
     Ponerle color a la barra y detener la carga al completar el valor
    Downloading ArchivoYarl-win amd64.whl (76 kB)
                                          66.4 / 76.4 kB
L11) Generar un numero randon entre 0 a 10 para simular la longitud de cada señal.
Este nuemero debe servir para dibujar la señal de forma simetrica a la izquierda y
derecha, con un eje central. Agregar color y con un nivel de 50
    Ejemplo: 2, 3, 4, 6, 4, 6, .....
                             2 es dos rayas a la izq y der y es el nivel 1
        --|--
       ---|---
                            3 es dos rayas a la izq y der y es el nivel 2
                            4 es dos rayas a la izq y der y es el nivel 3
      ----|----
    -----
      ----|---
    ----- ----
```

```
----|----
   -----
    ----|----
       . . .
L11) Generar un numero randon entre 0 a 8 para simular la altura de cada señal y
crear la figura de Barras De Sonido Vectorial
       ≡ ≡
      = = =
    = = = =
L12) Desplazar la figura a la derecha y regresar
     \|||/
     (> <)
   000-(_)-000
```

Recursion

```
R01) crear un metodo recursivo para obtener factorial(n)
R02) crear un metodo recursivo para obtener la suma(a,b)
R03) crear un metodo recursivo para obtener la multiplicacion(a,b)
R04) crear un metodo recursivo para obtener la potencia(a,b)
R05) crear un metodo recursivo para obtener la conteoProgregresivoHasta(n) /
imprimir el avance
R06) crear un metodo recursivo para obtener la conteoRegresivo(n) hasta 0 /
imprimir el avance
```

Grafos y Automatas

```
A01) Automatas para validar: a*b+c

A02) Automatas para validar: ab+ca

A03) Automatas para validar: a+/b+/c+

A03) Automatas para validar: 1+/0+1*

A04) Crear un compilador para validar si numero decimal

A05) Crear un compilador para validar la declaracion de variables en java

considerar los caracteres de aceptacion,

l={a,b,c,d........z}

n={1,2,3,.....}

Alfabeto ={ 1 , n, _ , $}

Ejemplo:

edad;

edad,

edad,

edad ,

edad1=
```

```
A06) Crear un compilador para validar el sigueinte lenguaje L ={for, if, else, ifelse, foreach}

considerar los caracteres de aceptacion, Ejemplo:
for(
for (
A07) Crear un validador de clave para validar:
- almenos una letra mayuscula
- almenos una letra miniscula
- almenos una letra un numero
- almenos una letra un caracter
```