

# Examen Entornos

## Austin Jenner Beltran Panghulan

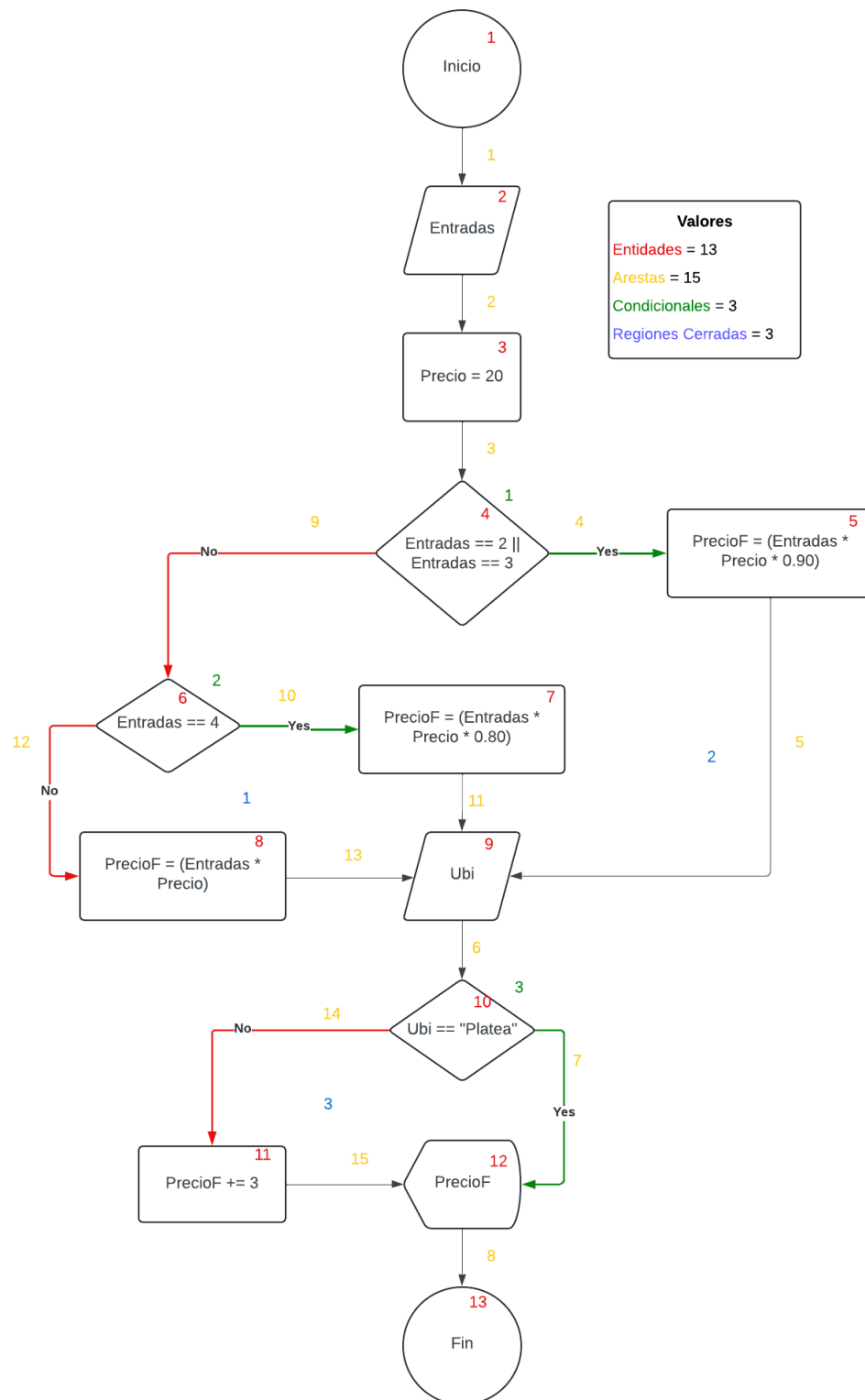
1.- Hacer un programa que determine el pago a realizar por la entrada a un espectáculo donde se pueden comprar sólo hasta cuatro entradas. El precio de cada entrada es de 20€; pero al coste de dos o tres entradas se les descuenta el 10% y a la compra de cuatro tickets se le descuenta el 20 %. Y por último se nos pedirá mediante un desplegable, la ubicación de donde queremos situarnos, y si es 'platea' no aumentará el precio, pero si es 'palco' se añadirá un plus de 3€ por persona. Se supone que todas las personas van al mismo lugar.

2.- Hacer un programa que nos permita introducir un número por teclado y sobre él se puedan realizar mediante la introducción de una letra (a, b, c o d), las siguientes operaciones: comprobar si es primo, hallar su factorial, imprimir su tabla de multiplicar o salir del programa. El número debe ser mayor que 1, excepto en las tablas de multiplicar que puede ser cualquiera menos el 0.

3.- Hacer un programa que nos indique que tipo de triángulo es conociendo sus lados o sus ángulos. Si elegimos lados, deberemos entrar los tres lados y nos dirá si es equilátero, isósceles o escaleno; comprobando que la suma de dos lados nunca puede ser menor que la longitud del restante. Si optamos por los ángulos, deberemos introducir dos ángulos, ya que la suma de ángulos de un triángulo son  $180^\circ$ , y nos debe sacar lo que vale el tercero y indicarnos que tipo de triángulo es: acutángulo, rectángulo u obtusángulo.

# Ejercicios a realizar del ejercicio elegido 1:

a) Realizar un diagrama de flujo de la aplicación pedida.



**b) Calcular con las fórmulas todos los caminos posibles e indicarlos.**

Entidades = 13

Arestas = 15

Condicionales = 3

Regiones Cerradas = 3

$$V1 = a - n + 2 = 15 - 13 + 2 = 4$$

$$V2 = c + 1 = 3 + 1 = 4$$

$$V3 = ac + 1 = 3 + 1 = 4$$

C1 = 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 13

C2 = 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13

C3 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13

C4 = 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13

**c) Realizar las tablas de pruebas de caja negra (equivalencia y límite).**

ID CP	Escenario	Condiciones de entrada		Resultat esperat
		Entradas	Ubi	
CP1	Escenario 1	V	V	"Precio platea"
CP2	Escenario 1	V	V	"Precio palco"
CP3	Escenario 2	NV	V	"El número de entradas es incorrecto"

Sección	Cond. entrada	Clases Válidas		Clases No Válidas	
		Entradas	Cód.	Entradas	Cód.
1	Ubi -> Miembro de conjunto	Ubi= "platea" Ubi = "palco"	CV 01		
2	Entradas -> Rango valores	1 <= Entradas 4 >= Entradas	CV 02	entradas < 1 entradas > 4	CNV 01 CNV 02

ID CP	Clases equ.	Condiciones de entrada		Resultat esperat
		entradas	ubicación	
CP1	CV 01 CV 02	2	"platea"	"Precio platea"
CP2	CV 01 CV 02	3	"palco"	"Precio palco"
CP3	CNV 02 CV 01	5	"platea"	"El número de entradas es incorrecto"