

 [Home](#) /  [Programación I](#)

 [Guía 1.2 Estructuras secuenciales \(guía extendida\)](#)

**Guía 1.2 - Solución -
Introducción a la programación -
Estructuras secuenciales -
Guía extendida.**

Ejercicio 2) Truco!.....	2
Ejercicio 4) Empresa de viajes.....	5

Ejercicio 2) Truco!

2.a Enunciado.

Un trío de truco desea repartir el premio obtenido en un campeonato de la siguiente manera:

- El 50% del premio se reparte en partes iguales entre los 3 integrantes.
- El 50% restante se distribuye proporcionalmente de acuerdo a los puntos obtenidos en los mano a mano del campeonato.

Desarrolle un diagrama de flujo, tal que ingresando el importe total del premio y con los puntos obtenidos individualmente muestre cuánto le corresponde a cada jugador. (Informe también cuánto de cada parte le corresponde a cada uno)

2.b Análisis

Entradas

valor del premio a repartir
puntos de cada jugador

Salidas-incógnitas

parte proporcional de cada integrante
parte proporcional proporcional a los puntos obtenidos.
premio total a cada uno

Relación

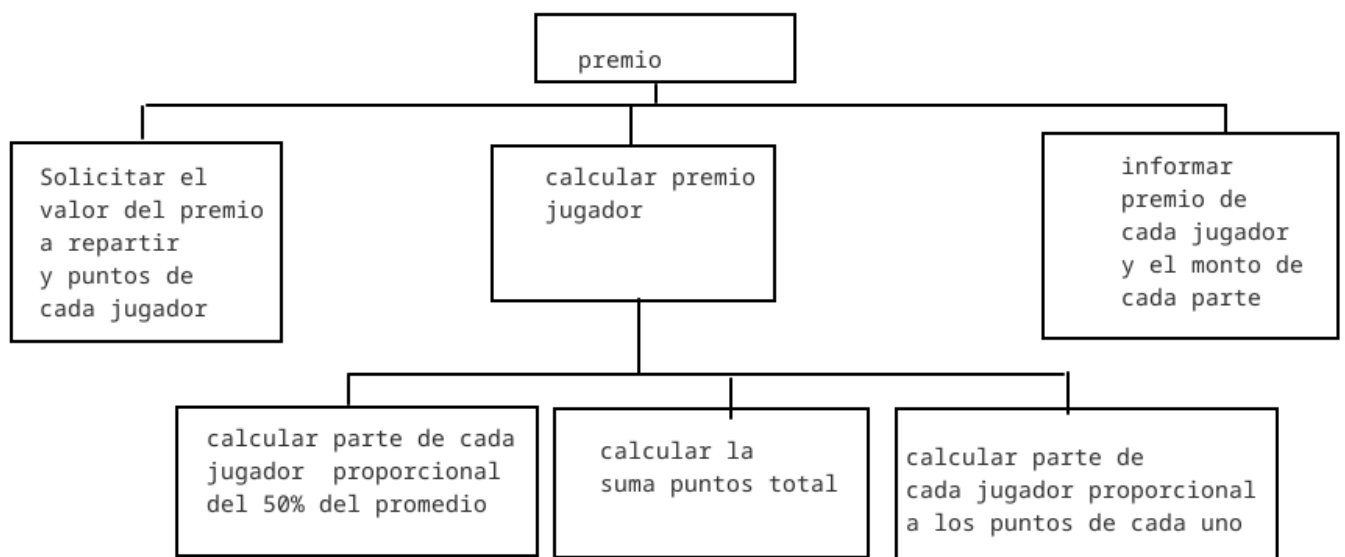
$\text{parteProporcional} = (\text{premio}/2)/3$

puntos de los jugadores 1,2 y 3 = suma de puntos de todos los jugadores

$\text{partePorPuntos}(1,2 \text{ y } 3) = \text{premio}/2 * \text{puntos jugador} / \text{suma de puntos de todos los jugadores}$

$\text{premio a cada uno}(1,2 \text{ y } 3) = \text{suma de la parte proporcional} + \text{parte por puntos segun si es 1,2 o 3}$

2.c Estrategia



2.d Ambiente

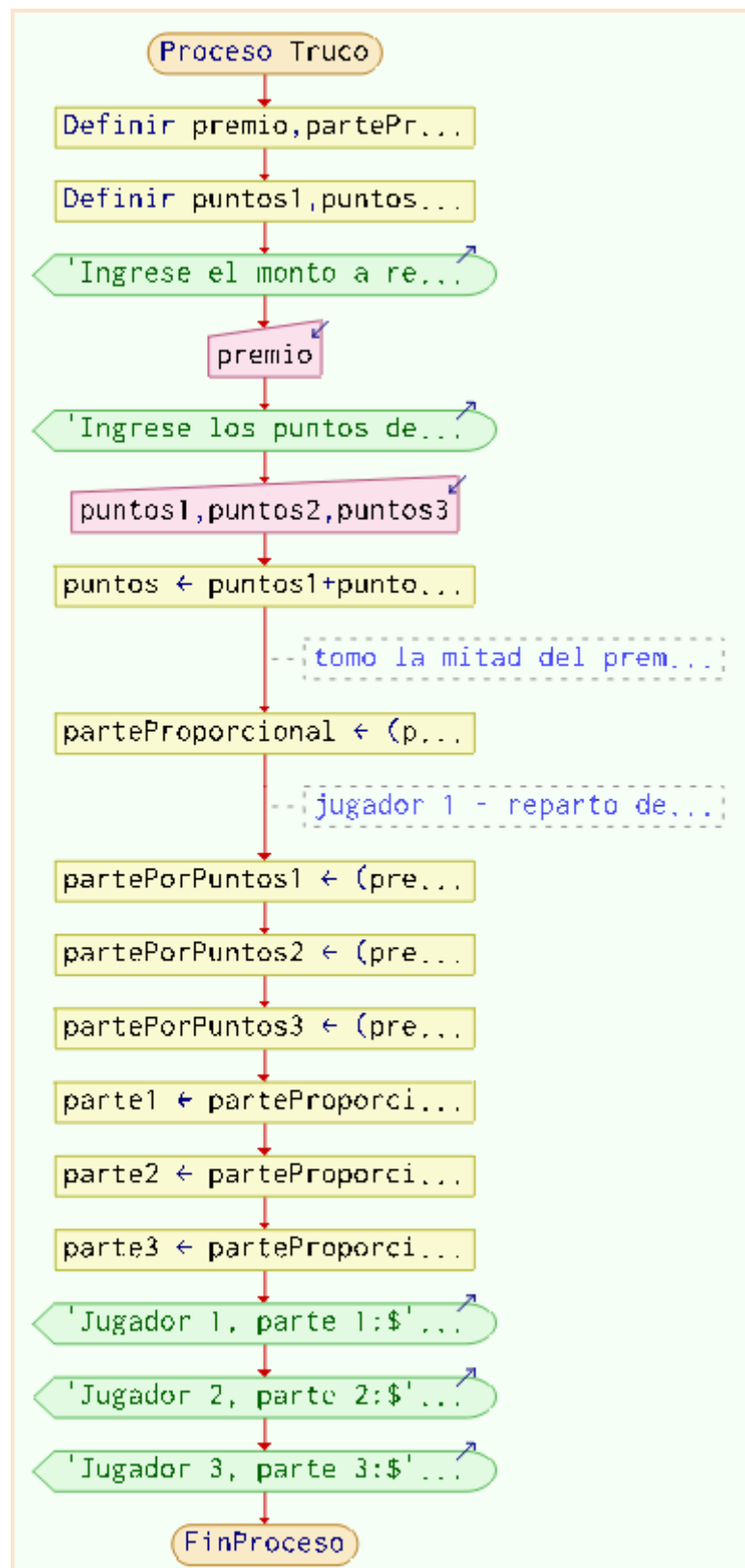
variables	tipos de datos	descripción
premio	Real	premio a repartir
puntos1	Real	puntos jugador 1
puntos2	Real	"2
puntos3	Real	"3
puntos	Real	suma de los puntos de los jugadores
parteProporcional	Real	parte proporcional en partes iguales a la mitad del premio
partePorPuntos1	Real	según puntos del jugador 1 de la otra mitad del premio
partePorPuntos2	Real	según puntos del jugador 1 de la otra mitad del premio
partePorPuntos3	Real	según puntos del jugador 1 de la otra mitad del premio
parte1	Real	parte total a jugador 1
parte2	Real	"2
parte3	Real	"3

2.e Algoritmo

2.e.1 pseudocódigo

	<pre> Proceso Truco Definir premio, parteProporcional, partePorPuntos1, partePorPuntos2, partePorPuntos3, parte1, parte2, parte3 Como Real; Definir puntos1, puntos2, puntos3, puntos Como Entero; 1 Escribir 'Ingrese el monto a repartir'; 2 Leer premio; 3 Escribir 'Ingrese los puntos de los tres integrantes'; 4 Leer puntos1, puntos2, puntos3; 5 puntos<-puntos1+puntos2+puntos3; //tomo la mitad del premio y lo reparto en partes iguales 6 parteProporcional<- (premio/2)/3; //jugador 1 - reparto de la parte por puntos 7 partePorPuntos1<- (premio/2)* puntos1/puntos; 8 partePorPuntos2<- (premio/2)* puntos2/puntos; 9 partePorPuntos3<- (premio/2)* puntos3/puntos; 10 parte1<- parteProporcional + partePorPuntos1; 11 parte2<- parteProporcional + partePorPuntos2; 12 parte3<- parteProporcional + partePorPuntos3; 13 Escribir 'Jugador 1, parte 1:\$' , parteProporcional, ', Parte por puntos: \$', partePorPuntos1 , ', Total: \$', parte1; 14 Escribir 'Jugador 2, parte 2:\$' , parteProporcional, ', Parte por puntos: \$', partePorPuntos1 , ', Total: \$', parte2; 15 Escribir 'Jugador 3, parte 3:\$' , parteProporcional, ', Parte por puntos: \$', partePorPuntos1 , ', Total: \$', parte3; FinProceso </pre>
--	--

2.e.2 diagrama de flujo



Ejercicio 4) Empresa de viajes

4.a Enunciado.

Una empresa de viajes dispone de varias unidades de 42 asientos. Tiene un costo diferencial para jubilados y menores de 12 años con una bonificación de 30%. Realiza un viaje por semana con una cantidad de pasajeros con reserva, según estos es la cantidad de unidades que utiliza. Calcular la recaudación total del viaje, cuantos asientos vacíos quedan disponibles, cuál sería la recaudación total sin la bonificación y la recaudación promedio por pasajero y por unidad. Nota: considere (para las pruebas) que la cantidad de pasajes siempre es mayor a 42 y no múltiplo de este

4.b Análisis

Entradas

costo común
dos cantidades de pasajes, comunes y bonificados (sumado es la cantidad de reservas)

Salidas-incógnitas

cantidad de unidades
recaudación total
asientos vacíos
recaudación total sin bonificación

Relación

```
reservas = pasajes_comunes + pasajes_bonificados
cantidad_unidades = redon_hacia_arriba(reservas/42)
costo_bonificado = costo_comun *1.3

recaudación_sin_bonif = costo_común * pasajes_comunes
recaudación_con_bonif = costo_bonificados * pasajes_bonificados

recauda_total = recaudación_sin_bonif +recaudación_con_bonif

asientos_vacios = cantidad_unidades*42-reservas

recau_prom_x_pasaje = recauda_total/reservas

recau_prom_x_colectivo = recauda_total/cantidad_unidades
```

Redondear hacia arriba: dice mayor a 42 y no múltiplo de éste, por lo tanto siempre le va a estar sumando uno a la cantidad de unidades para este caso

`redon_hacia_arriba(reservas/42) = trunc(reservas/42)+1`

4.c Estrategia

