



Universidad  
Continental

# Desarrollo de Aplicaciones Móviles

**Semana 3**

**Sesión 5 y 6**





# Retos

---

1. Recordar los principios básicos de programación.
2. Replicar en el Android Studio.



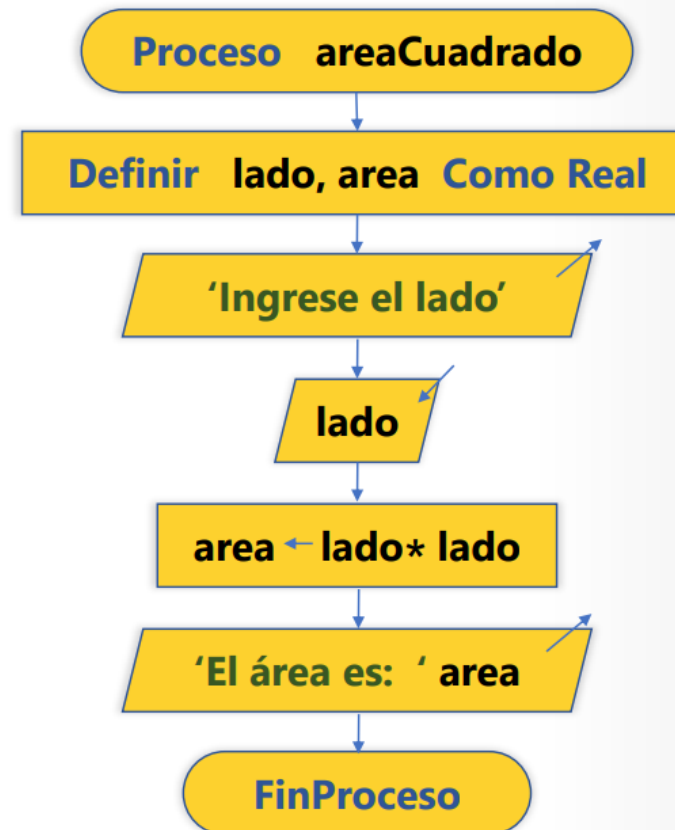


# Reto 1

## Diagrama de flujo: área del cuadrado

Escribir el pseudocódigo y realizar el diagrama para un algoritmo que calcule el área de un cuadrado ingresando el valor de su lado.

```
Proceso areaCuadrado
  Definir lado, area Como Real
  Escribir "Ingrese el lado"
  Leer lado
  area <- lado * lado
  Escribir "El área es: ", area
FinProceso
```





## Reto 2

### Estructura Condicional Simple – Ejemplo 1

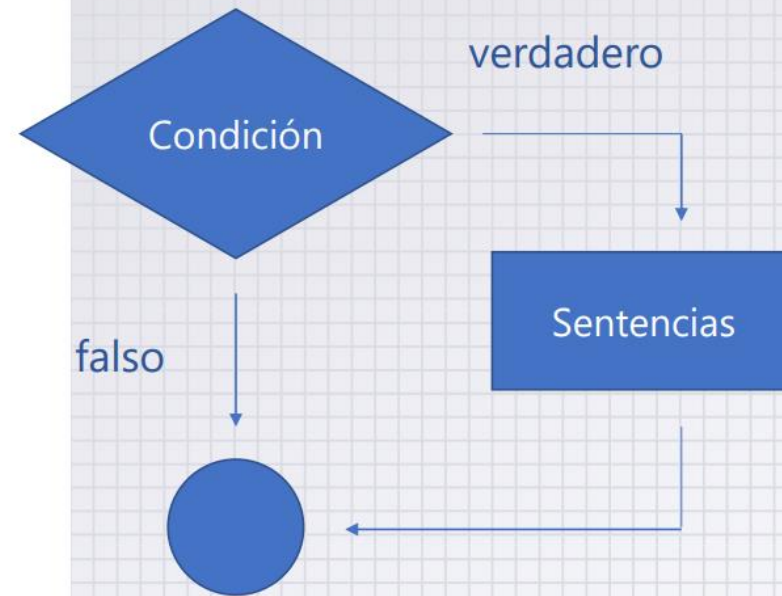
```
Proceso Circo
  definir Edad como entero
  definir P, Desc, Tpagar Como Real
  Desc<-0
  escribir " Ingresar su Edad"
  leer Edad
  escribir " Ingrese el Precio de la entrada"
  leer P

  Si Edad <10 entonces
    Desc<-0.25*P
  FinSi

  Tpagar<-P-Desc

  escribir " ElDescuento es=", Desc
  escribir "El Total a Pagar es =", Tpagar

FinProceso
```



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar su Edad
> 8
Ingrese el Precio de la entrada
> 100
ElDescuento es=25
El Total a Pagar es =75
*** Ejecución Finalizada. ***
```



# Reto 3

## Estructura Condicional Doble – Ejemplo 1

Hacer un pseudocódigo que diga si una persona es mayor de edad o

Algoritmo Persona

definir edad Como Entero

escribir " Ingresar edad"

leer edad

si (edad >=18) entonces

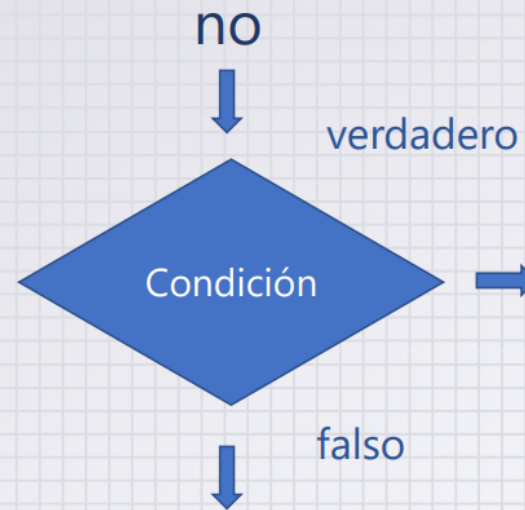
    escribir "Persona mayor de edad"

Sino

    escribir "Persona Menor de edad"

FinSi

FinAlgoritmo



```
*** Ejecución Iniciada. ***  
Ingresar edad  
> 20  
Persona mayor de edad  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
Ingresar edad  
> 5  
Persona Menor de edad  
*** Ejecución Finalizada. ***
```



## Reto 4

### Estructura Condicional Doble – Ejemplo 3

Hacer un pseudocódigo que ingrese cuatro calificaciones e indique si el promedio de un alumno es aprobado o desaprobado.

```
1  Proceso PROMEDIO
2
3      Definir Cal1, Cal2, Cal3, Cal4, Prom Como Real
4
5      Escribir "Ingrese sus 4 calificaciones"
6      Leer Cal1, Cal2, Cal3, Cal4
7
8      Prom <- (Cal1+Cal2+Cal3+Cal4)/4
9
10     si Prom >=11.5
11         Escribir "Usted se encuentra APROBADO"
12     sino
13         Escribir "Usted se encuentra DESAPROBADO"
14     FinSi
15
16     Escribir "Su Resultado final es :", Prom
17 FinProceso
18
```

```
PSelnt - Ejecutando proceso PROMEDIO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese sus 4 calificaciones
> 12
> 12
> 11
> 11
Usted se encuentra APROBADO
Su Resultado final es :11.5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
PSelnt - Ejecutando proceso PROMEDIO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese sus 4 calificaciones
> 12
> 10
> 12
> 10
Usted se encuentra DESAPROBADO
Su Resultado final es :11
*** Ejecución Finalizada. ***
```





## Reto 5

---

### Estructura Condicional Doble – Ejemplo 4

Los trabajadores tienen un sueldo básico y aquellos con más de 10 años de antigüedad recibirán un bono de 10% de su básico, los demás solo 5% . Hallar bono y total de ingresos.





## Reto 5

### Estructura Condicional Doble – Ejemplo 4

```
Bono Trabajador.psc* ×
1  Proceso BonoTrabajador
2      Definir basico, bono, total Como Real
3      Definir antiguedad como Entero
4      Escribir "Digite basico y antiguedad "
5      Leer basico, antiguedad
6      Si antiguedad > 10 Entonces
7          ..... bono <- basico * 0.1
8      Sino
9          ..... bono <- basico * 0.05
10     FinSi
11     total <- basico + bono
12     Escribir "El total es ", total
13 FinProceso
```

PSeInt - Ejecutando proceso BONOTRABAJADOR

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Digite basico y antiguedad
> 1000
> 5
El total es 1050
*** Ejecución Finalizada. ***
```

PSeInt - Ejecutando proceso BONOTRABAJADOR

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Digite basico y antiguedad
> 1000
> 11
El total es 1100
*** Ejecución Finalizada. ***
```

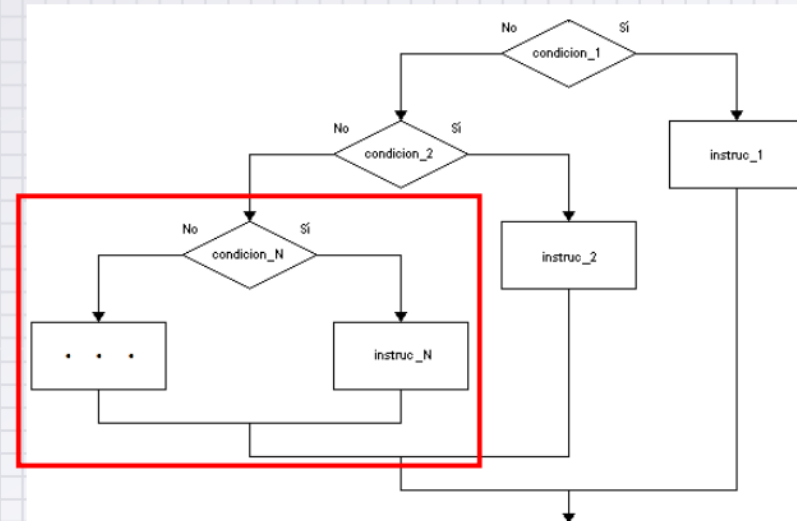
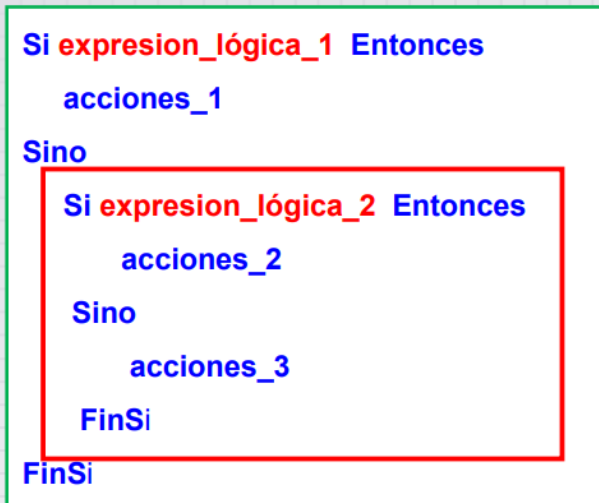




# Estructura condicional anidada

## Estructura condicional anidada – Ejemplo 1

Estructura condicional anidada es aquella en que las condiciones pueden tomar más de dos valores (rango) de modo que para la implementación de una condición se hace necesario anidar estructuras condicionales.





# Reto 6

**Determine si un número entero es positivo, negativo o cero**

Ejemplo 1

```
1  Proceso numero
2      definir n como entero
3
4      escribir " Ingresar Numero"
5      leer n
6
7      si n=0
8      .....
9          escribir " El Numero es Cero"
10     .....
11
12     SiNo
13     .....
14         si n>0 entonces
15         .....
16             escribir " Numero Positivo"
17         SiNo
18         .....
19             escribir " Numero Negativo"
20         FinSi
21     FinSi
22
23     FinSi
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso NUMERO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar Numero
> -10
Numero Negativo
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar
```



## Reto 7

### Ejemplo 2

La empresa proveedora de agua potable "Sedapar" facturará S/. 1 x  $\text{m}^3$  para consumos inferiores a 100  $\text{m}^3$ , S/. 1.5 x  $\text{m}^3$  para consumos de 100 hasta 500  $\text{m}^3$  y S/. 2 x  $\text{m}^3$  para consumos superiores a 500  $\text{m}^3$ .

***Hallar el importe a pagar.***





# Reto 7

## Solución Ejemplo 2

```
Sedapa.psc X
1  Proceso Sedapa
2      Definir consumo, pago Como Real
3      Escribir "Ingrese consumo"
4      Leer consumo
5      Si consumo<100 Entonces
6          pago<-consumo
7      Sino
8          Si consumo<=500 Entonces
9              pago<-1.5*consumo
10         Sino
11             pago<-2*consumo
12         FinSi
13     FinSi
14     Escribir "El importe a pagar es ",pago
15 FinProceso
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso SEDAPA
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese consumo
> 200
El importe a pagar es 300
*** Ejecución Finalizada. ***
```



## Reto 8

### Ejemplo 3

Se tiene la siguiente tabla en la cual se muestra el equivalente entre números y letras para la calificación en notas en la Universidad "Estamos en Rusia". El pseudocódigo debe entregar la letra equivalente cuando se ingresa una nota numérica.

Rango	Nota
$17 < \text{nota} \leq 20$	A
$13 < \text{nota} \leq 17$	B
$10.5 < \text{nota} \leq 13$	C
$5 < \text{nota} \leq 10.5$	D
$\text{nota} \leq 5$	E



## Reto 8

### Solución Ejemplo 3

```
Proceso ejem2
  Definir notaN como Real
  Definir notaL como Carácter
  Leer notaN
  Si notaN <=5 Entonces
    notaL<- "E"
  Sino
    Si notaN<=10.5 Entonces
      notaL<- "D"
    Sino
      Si notaN<=13 Entonces
        notaL<- "C"
      Sino
        Si notaN<=17 Entonces
          notaL<- "B"
        Sino
          notaL<- "A"
        FinSi
      FinSi
    FinSi
  FinSi
  Escribir "SU NOTA ES: ", notaL
FinProceso
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso NOTA
*** Ejecución Iniciada. ***
Digite la nota numérica
> 15.5
La nota en letra será B
*** Ejecución Finalizada. ***
```

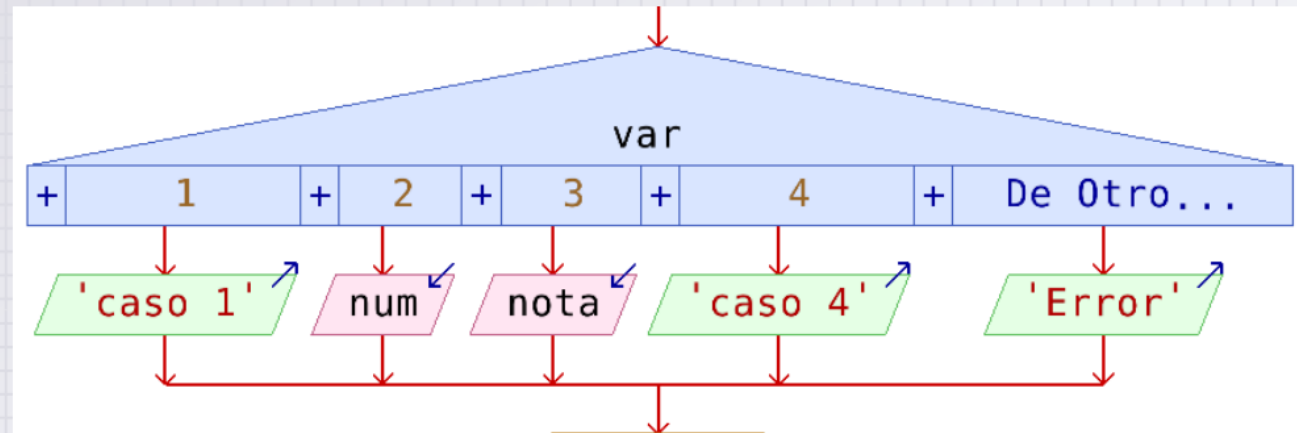




# Estructura condicional múltiple

## Estructura Condicional Múltiple

Segun var Hacer  
    **caso 1:**      **Escribir "caso 1"**  
    **Caso 2:**      **Leer num**  
    **Caso 3:**      **Leer nota**  
    **Caso 4:**      **Escribir "caso 4"**  
    **De Otro Modo:**      **Escribir "Error"**  
FinSegun





## Reto 9

---

### Ejemplo 1

Escriba un número entero entre 1 y 7 y muestre el día correspondiente, considerando que 1 representa al lunes y 7 a domingo.



# Reto 9

## Solución Ejemplo 01

```
Proceso Dias_Semana
  definir Respuesta como cadena
  definir dia como entero
  Escribir " Ingrese los dias de la Semana [1-7]"
  leer dia
  segun dia hacer
    1: Respuesta<-"Lunes"
    2: Respuesta<-"Martes"
    3: Respuesta<-"Miercoles"
    4: Respuesta<-"Jueves"
    5: Respuesta<-"Viernes"
    6: Respuesta<-"Sabado"
    7: Respuesta<-"Domingo"

    De Otro Modo:
      escribir " No existe opcion de dia"
  FinSegun
  escribir " El dia de la semana es==>",Respuesta
FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese los días de la Semana [1-7]
> 4
El día de la semana es==>Jueves
*** Ejecución Finalizada. ***
```



## Reto 11

---

### Ejemplo 2

Mostrar con un mensaje de Correcto o Error, si un número 'n' está en el rango de 0 a 3, de 4 a 7 o de a 8 a 10.



# Reto 11

## Solución Ejemplo 02

```
Proceso num
  definir n Como Entero
  ESCRIBIR "INGRESE UN NUMERO"
  LEER n
  SEGUN n HACER
    0,1,2,3:
      ESCRIBIR "CORRECTO, EL NUMERO SE ENCUENTRA ENTRE 0 Y 3"
    4,5,6,7:
      ESCRIBIR "CORRECTO, EL NUMERO SE ENCUENTRA ENTRE 4 Y 7"
    8,9,10:
      ESCRIBIR "CORRECTO, EL NUMERO SE ENCUENTRA ENTRE 8 Y 10"
    De Otro Modo:
      ESCRIBIR "ERROR, INGRESO UN VALOR FUERA DEL RANGO INDICADO"
  FinSegun
FinProceso
```



GRACIAS





**ucontinental**.edu.pe