

**ESPECIALIDAD:**

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**MATERIA:**

VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**DOCENTE:**

MED. LYDIA MARCELA HERNANDEZ SAUCEDO

**DOCUMENTO:**

PRUEBAS DE CAJA BLANCA

**ALUMNO:**

FRANCISCO JAVIER ALVARADO RAMOS



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Realiza los siguientes ejercicios mediante la prueba de Caja Blanca, para cada ejercicio obtén lo siguiente:

- a. Diagrama de flujo
- b. Diagrama de grafos
- c. Regiones
- d. Complejidad ciclométrica
- e. Tabla con casos de prueba para cada camino

## 1. Caso 1

```
1 WHILE NOT final DO
2   Leer
3   IF campo1 =0 THEN
4     Procesar()
5     Incrementar_conta()
6   ELSE IF campo1=1 THEN
7     reinicia_conta()
8   ELSE
9     procesar()
10  END IF
11 END WHILE
```

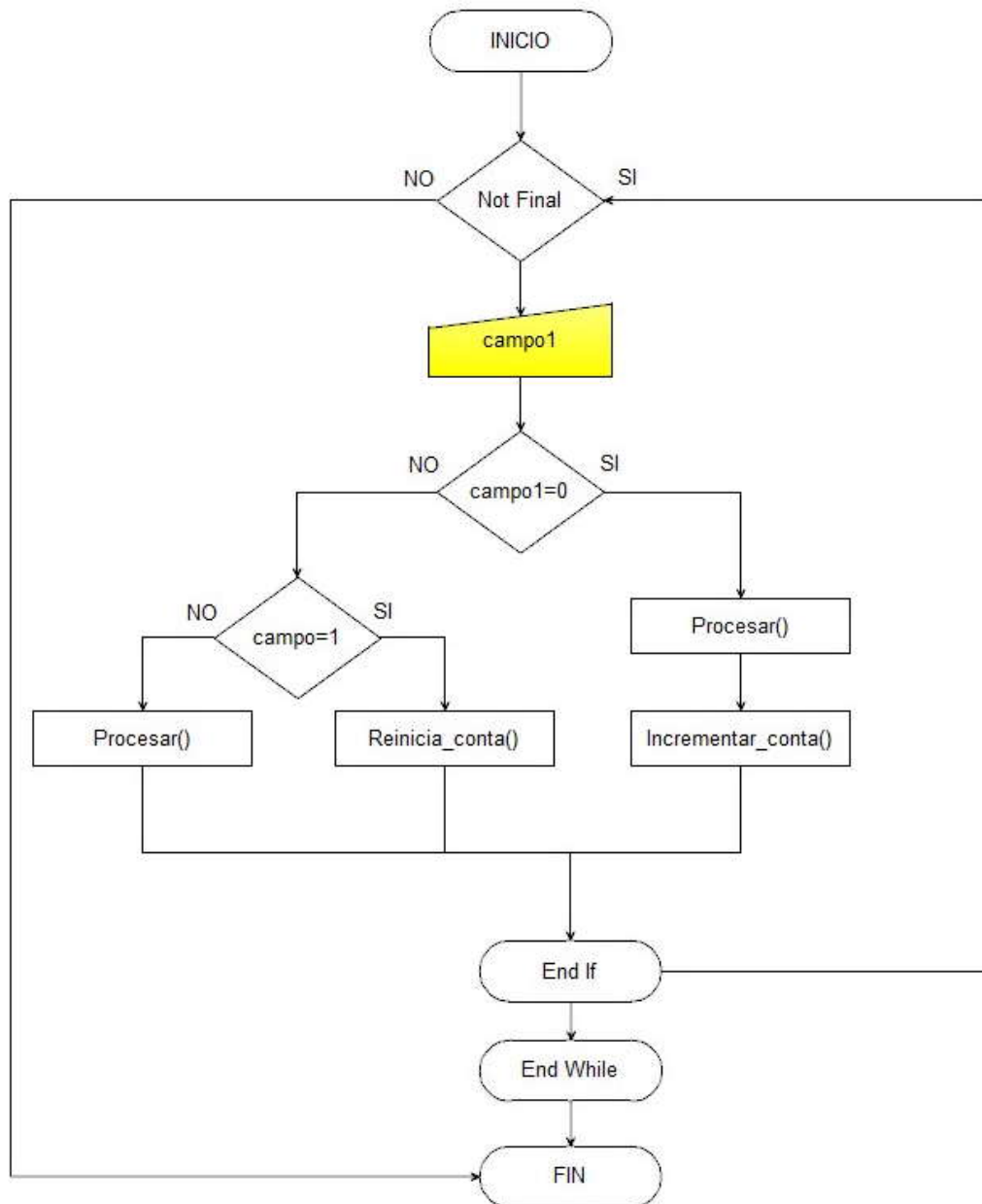


CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

a. Diagrama de flujo



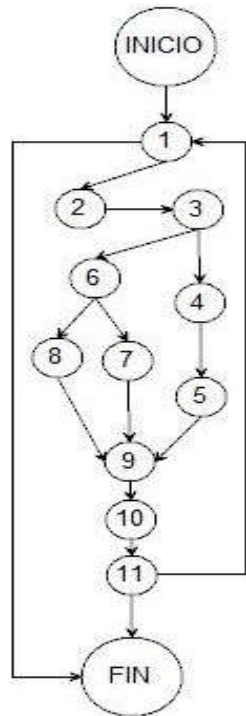
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

**b. Diagrama de grafos**



**c. Regiones**

5 Regiones

**d. Complejidad ciclométrica**

$$V(G) = a - n + 2$$

$$= 14 - 11 + 2$$

$$= 5$$

**e. Tabla con casos de prueba para cada camino**

Camino	Entrada	Prueba	Salida
1,2,3,4,5,9,10,11,F	Final=1 Campo1=0	Final=1 Campo=0	Procesar() Incrementar_conta()
1,2,3,6,7,9,10,11,F	Final=1 Campo1!=0 Campo1=1	Final=1 Campo1=1 Campo1!=0	Reiniciar_conta()
1,2,3,6,8,9,10,11,F	Final=1 Campo1!=0	Final=1 Campo1=1	Procesar()

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

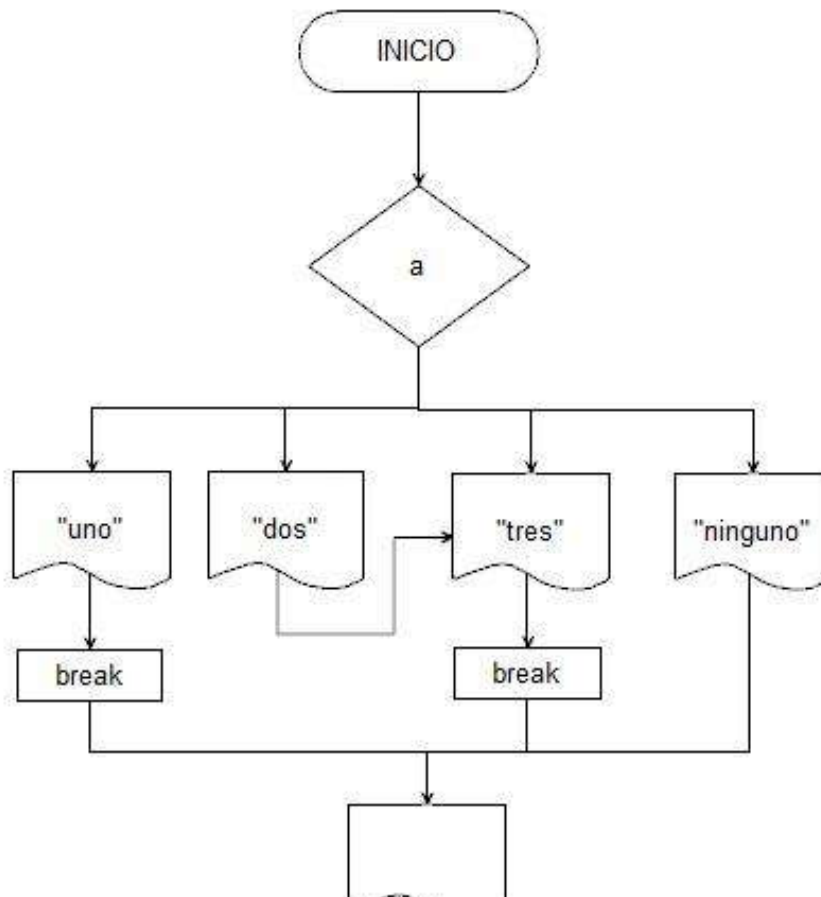
**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

## 2. Caso 2

```

1  Switch (a)
2      1: (3) printf("uno");
        (4) break;
5      2: (6) printf ("dos");
7      3: (8) printf ("tres");
        (9) break;
        default: (10) printf("ninguno");
11 siguiente_instruccion
    
```

### a) Diagrama de flujo



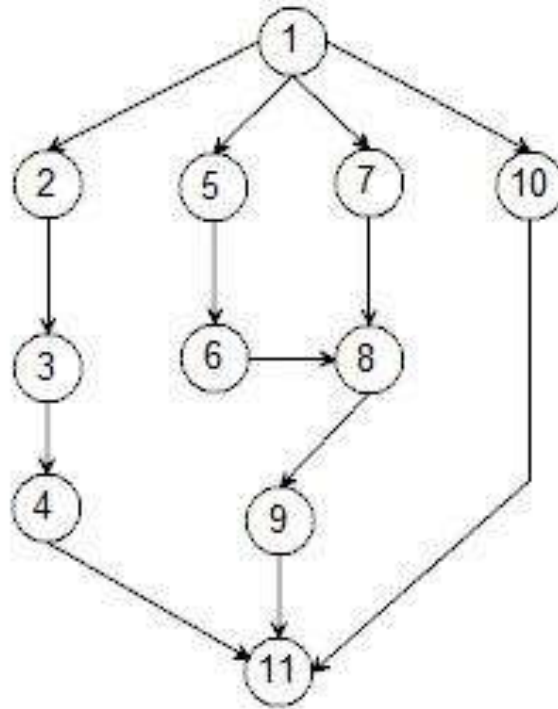
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

b) Diagrama de grafos



c) Regiones

4 regiones

d) Complejidad ciclometrica

$$V(G)=13-11+2$$

$$=4$$

e) Tabla con casos de prueba para cada camino

Camino	Entrada	Prueba	Salida
1,2,3,4,11	A=1	A=1	“uno”
1,5,6,8,9,11	A=2	A=2	“dos”
1,7,8,9,11	A=3	A=3	“tres”
1.10.11	A!=1.a!=2.a!=3	A=9	“ninguno”

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

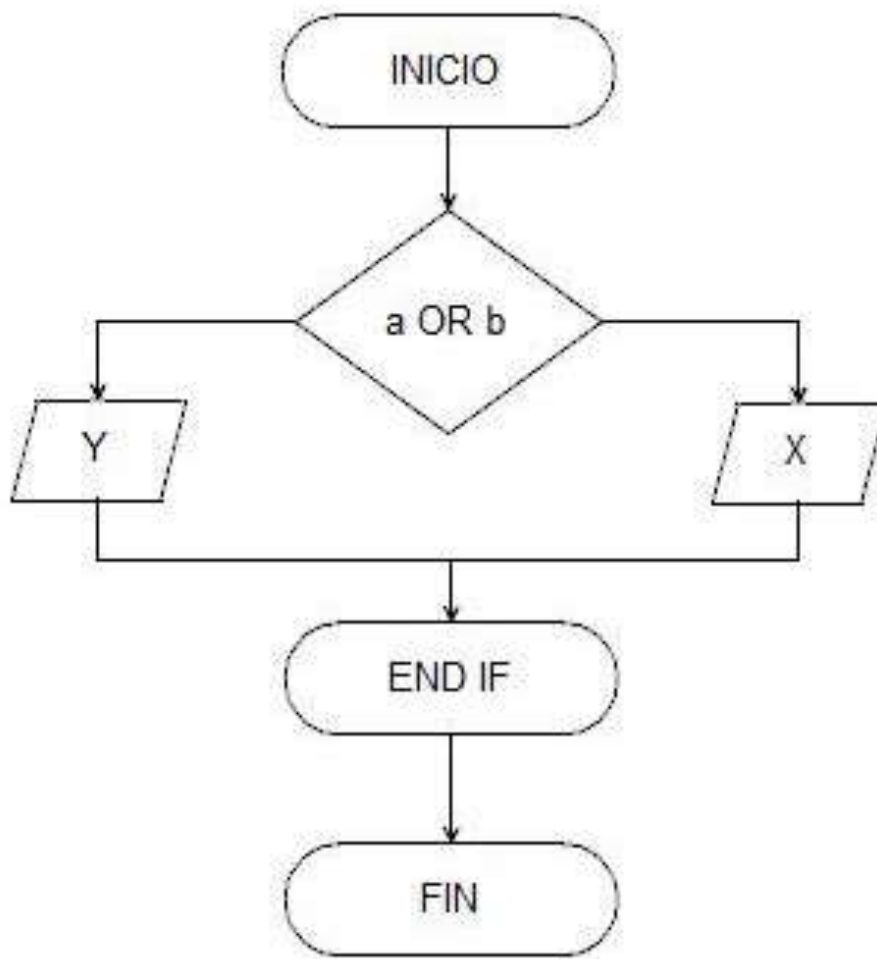
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

### 3. caso 3

```
1 IF a OR b THEN
2   X
3 Else
4   Y
5 END IF
```

#### a) Diagrama de flujo



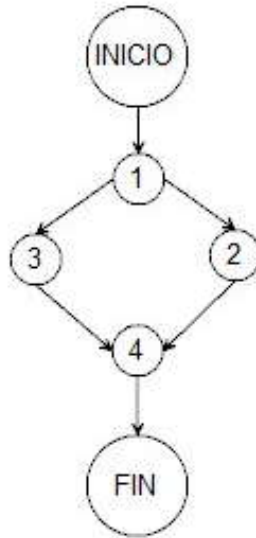
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

**b) Diagrama de grafos**



**c) Regiones**

2 regiones

**d) Complejidad ciclometrica**

$$V(G)=5-5+2$$

$$=2$$

**e) Tabla con casos de prueba para cada camino**

Caminos	Entrada	Pruebas	Salida
1,2,4,F	$A=x. b=x$		"x"
1,3,4,F	$! =y$		"y"

**Cartagena99**

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70