

Nombre:_____ Cedula:_____

1. Responda brevemente si la solución que propone es idónea justificando su respuesta: En un examen de sistemas operativos, un estudiante plantea la siguiente solución basada en dos procesos, un proceso P1 productor y un proceso P2 consumidor, en el que el contador de los semáforos s1 vale inicialmente 1 y s2 0.

Código que ejecuta P1:

código:

```
while(1) {  
    down(s1);  
    produce();  
    up(s2);  
}
```

Y el proceso P2 ejecuta el siguiente

```
while(1) {  
    down(s2);  
    consume();  
    up(s1);  
}
```

2. Construya un diagrama de flujo o mapa mental que explique en detalle la puesta en marcha de un Sistema Operativo desde su inicialización hasta la carga final de rutinas.

3. Considérese las siguientes relaciones de precedencia entre procesos:

P1 antes de P2 y P3 / P2 antes de P4 y P5 / P3 antes de P5 / P6 después de P3 y P4

donde Pi antes de Pj significa que la ejecución de Pi debe ser completada antes de que la ejecución de Pj comience y Pi después de Pj, lo contrario. Definir, inicializar y utilizar lo necesario en el cuerpo de cada proceso de forma que se fuerce a que se verifiquen las relaciones de precedencia establecidas empleando solo 4 semáforos binarios S1 S2 S3 S4.

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Begin	Begin	Begin	Begin	Begin	Begin
codeP1	codeP2	codeP3	CodeP4	CodeP5	CodeP6
end	end	end	end	End	end
