

Grado en Ingeniería Informática
Programación Concurrente y Tiempo Real
Problemas de Grafos de Precedencia y
Ecuaciones de Bernstein

1. Presentación a nivel conceptual de los problemas del productor/consumidor, filósofos comensales y lectores/escritores.
2. Construir un programa concurrente que modele el grafo de sincronización de la Figura 1, utilizando cobegin/coend.
3. Dado el siguiente segmento de código concurrente, obtener su grafo de precedencia.

```
s0;  
cobegin  
  s1;  
begin  
  s2;  
cobegin  
  s3; s4;  
coend;  
s5;  
end;  
s6;  
coend;  
s7;
```

4. Construir un programa concurrente que utilice la concurrencia para copiar un fichero f en un fichero g, utilizando el par cobegin/coend.
5. Utilizar las ecuaciones de Bernstein para determinar cuáles de las siguientes instrucciones admiten ejecución concurrente:

```
S1: cuad:=x*x;  
S2: m1:=a*cuad;  
S3: m2:=b*x;  
S4: z:=m1+m2;  
S5: y:=z+c;
```

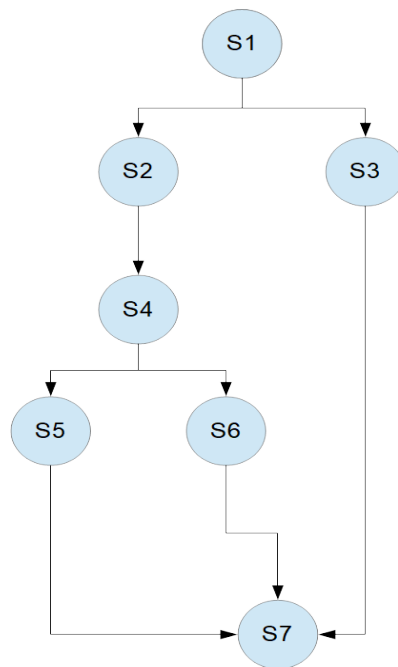


Figura 1: Grado de Precedencia