

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 1 – 2020**

**PARADIGMAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**  
**- PROGRAMACION CONCURRENTES Y PARALELA-**

**Fecha de entrega:** Viernes 3 de Abril

**Nota:** Para el desarrollo de los mismos ver el tema Especificación formal de Sistemas concurrentes en documentos Teoría parte 2b 2020

**CONDICIONES DE BERNSTEIN**

Para que dos conjuntos de instrucciones  $S_i$  y  $S_j$ ,  $i \neq j$ ,  $i < j$  se puedan ejecutar concurrentemente se tiene que cumplir que:

1.  $L(S_i) \cap E(S_j) = \emptyset$
2.  $E(S_i) \cap L(S_j) = \emptyset$
3.  $E(S_i) \cap E(S_j) = \emptyset$
- 4.

**Ejercicio Nº 1.** Sean las cuatro sentencias siguientes:

$S_1 \rightarrow z := x + y$   
 $S_2 \rightarrow r := z * 5$   
 $S_3 \rightarrow p := \text{sqrt}(z) + y$   
 $S_4 \rightarrow q := s + p$

- a) Verificar las condiciones de Bernstein.
- b) Realizar la Tabla resultante de aplicar las condiciones.

**Ejercicio Nº 2.** Sean las cuatro sentencias siguientes:

$S_1 \rightarrow m := s * h$   
 $S_2 \rightarrow t := s ^ 2$   
 $S_3 \rightarrow x := \ln(m + t)$   
 $S_4 \rightarrow y := (m - t) ^ 3$

- a) Verificar las condiciones de Bernstein.
- b) Realizar la Tabla resultante de aplicar las condiciones.

**Ejercicio Nº 3.** Sean las cinco sentencias siguientes:

$S_1 \rightarrow x := s + c$   
 $S_2 \rightarrow \text{cuad} := x * x$   
 $S_3 \rightarrow m_1 := b * x$   
 $S_4 \rightarrow m_2 := a * \text{cuad}$   
 $S_5 \rightarrow s := m_1 + m_2$

- a) Verificar las condiciones de Bernstein.
- b) Realizar la Tabla resultante de aplicar las condiciones.

**Ejercicio Nº 4.** Sean las cinco sentencias siguientes:

$S_1 \rightarrow a := b + c$   
 $S_2 \rightarrow d := b + e$   
 $S_3 \rightarrow f := c + e$

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 1 – 2020**

**PARADIGMAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**  
**- PROGRAMACION CONCURRENTES Y PARALELA-**

$S4 \rightarrow g := a + d + f$

$S5 \rightarrow h := w^2$

- a) Verificar las condiciones de Bernstein.
- b) Realizar la Tabla resultante de aplicar las condiciones.