

# Practica No 12: Correlación de Vacuna

Nombre:

Fernando Sanchez

## Enunciado:

Utilizando las tarea de la predicción de llegadas de vacuna  
s y el recinto de vacunación, realizar un  
sistema que permita simular y correlacionar el procesos de  
llegada/compras de vacuna con el procesos de  
vacunación, en donde si no se tiene un stock/número de vacu  
nas las personas tendran que esperar/reasignar  
a otro día en donde exista vacunas dentro del establecimien  
to y realizar el proceso de vacunación

```
In [1]: 1 import simpy
2
3 sp = simpy.Environment()
4 def llegada_vacuna(sp, cantidad):
5     for i in range(2700):
6         yield sp.timeout(0.5)
7         yield cantidad.put(f'vacuna{i}')
8         print(f'Llego la vacuna {i} en el tiempo {sp.now}')
9
10 def paciente(nombre,sp,cantidad):
11     while True:
12         yield sp.timeout(0.5)
13         print(f'{nombre} se coloca la vacuna en el tiempo {sp.now}')
14
15 cantidad = simpy.Store(sp, capacity=10)
16 llegada = sp.process(llegada_vacuna(sp, cantidad))
17 paciente = sp.process(paciente("paciente",sp, cantidad))
18 sp.run(until=15)
```

```
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 0.5
Llego la vacuna 0 en el tiempo 0.5
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 1.0
Llego la vacuna 1 en el tiempo 1.0
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 1.5
Llego la vacuna 2 en el tiempo 1.5
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 2.0
Llego la vacuna 3 en el tiempo 2.0
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 2.5
Llego la vacuna 4 en el tiempo 2.5
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 3.0
Llego la vacuna 5 en el tiempo 3.0
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 3.5
```

Llego la vacuna 6 en el tiempo 3.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 4.0  
 Llego la vacuna 7 en el tiempo 4.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 4.5  
 Llego la vacuna 8 en el tiempo 4.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 5.0  
 Llego la vacuna 9 en el tiempo 5.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 5.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 6.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 6.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 7.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 7.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 8.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 8.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 9.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 9.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 10.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 10.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 11.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 11.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 12.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 12.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 13.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 13.5  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 14.0  
 paciente se coloca la vacuna en el tiempo 14.5

In [9]:

```

1 tiempo = simpy.PriorityItem('P0', '#0000')
2 tiempo2 = simpy.PriorityItem('P1', '#0001')
3 tiempo3 = simpy.PriorityItem('P2', '#0002')
4 tiempo4 = simpy.PriorityItem('P3', '#0003')
5
6 def vacunacion_terminada(env, calculo):
7     for problema in [tiempo, tiempo, tiempo2, tiempo3, tiempo4 ]:
8         yield sp.timeout(1)
9         print(f'En el tiempo {sp.now} se terminaron las vacunas')
10        yield calculo.put(problema)
11
12 def transaccion(sp, calculo):
13     while True:
14         problema = yield calculo.get()
15         yield sp.timeout(3)
16         print(f'Se ha cambiado al paciente {problema} en el tiempo')
17
18 calculo = simpy.PriorityStore(sp)
19 sp.process(vacunacion_terminada(sp, calculo))
20 sp.process(transaccion(sp, calculo))
21 sp.run(until=25)

```

En el tiempo 21 se terminaron las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')

En el tiempo 21 se terminaron las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')

En el tiempo 21 se terminaron las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')

En el tiempo 21 se terminaron las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')

En el tiempo 21 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 21.0  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 21.5  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P0', item='#0001') en el tiempo 22  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
En el tiempo 22 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P2', item='#0000')  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 22.0  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 22.5  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0000')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0000')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0001')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0001')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0001')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0001')  
En el tiempo 23 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P0', item='#0001')  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 23.0  
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 23.5  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P2', item='#0000') en el tiempo 24  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P2', item='#0000') en el tiempo 24  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P2', item='#0000') en el tiempo 24  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P2', item='#0000') en el tiempo 24  
Se ha cambiado al paciente PriorityItem(priority='P2', item='#0000') en el tiempo 24  
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P1', item='#0001')  
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P1', item='#0001')  
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P3', item='#0002')  
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P3', item='#0002')  
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P

```
3', item='#0002')
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P
3', item='#0002')
En el tiempo 24 se terminarán las vacunas PriorityItem(priority='P
3', item='#0002')
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 24.0
paciente se coloca la vacuna en el tiempo 24.5
```

In [ ]:

1	
2	
3	
4	
5	