

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Roberto Pacho

Trabajo Proceso Llegada Compras Vacunas

Ejercicio/Tarea

Utilizando las tareas de la predicción de llegadas de vacunas 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 vacunas las personas tendran que esperar/reasignar a otro día en donde exista vacunas dentro del establecimiento y realizar el proceso de vacunación

```
In [1]: import simpy
def llegada_vacuna(env, stock):
    for i in range(1000):
        yield env.timeout(2)
        yield stock.put(f'vacuna{i}')
        print(f'<---Llega la vacuna {i} --> en el tiempo---> {env.now}')
```

```
In [2]: def paciente(nombre,env,stock):
        while True:
            yield env.timeout(1)
            print(f'{nombre}***> vacuna en el tiempo {env.now}')
env = simpy.Environment()
stock = simpy.Store(env, capacity=1)
llegada = env.process(llegada_vacuna(env, stock))
paciente = env.process(paciente("1",env, stock))
env.run(until=10)
```

```
1***> vacuna en el tiempo 1
1***> vacuna en el tiempo 2
<---Llega la vacuna 0 --> en el tiempo---> 2
1***> vacuna en el tiempo 3
1***> vacuna en el tiempo 4
1***> vacuna en el tiempo 5
1***> vacuna en el tiempo 6
1***> vacuna en el tiempo 7
1***> vacuna en el tiempo 8
1***> vacuna en el tiempo 9
```

```
In [3]: def vacuna_terminada(env, espera):
        for wait in [simpy.PriorityItem('P2','0'),simpy.PriorityItem('P0','1')]
            yield env.timeout(1)
            print(f'****En el tiempo**** {env.now} se terminan las vacunas ---
            yield espera.put(wait)
```

In [4]:

```
def reasigna_vacuna(env,espera):
    while True:
        wait = yield espera.get()
        yield env.timeout(3)
        print(f'Se reasigna al paciente ----->{wait} en el tiempo {env.now}')

env = simpy.Environment()
espera = simpy.PriorityStore(env)
env.process(vacuna_terminada(env,espera))
env.process(reasigna_vacuna(env, espera))
env.run(until=20)

****En el tiempo**** 1 se terminan las vacunas -----> PriorityItem(priority
='P2', item='0')
****En el tiempo**** 2 se terminan las vacunas -----> PriorityItem(priority
='P0', item='1')
****En el tiempo**** 3 se terminan las vacunas -----> PriorityItem(priority
='P3', item='2')
Se reasigna al paciente ----->PriorityItem(priority='P2', item='0') en el
tiempo 4
****En el tiempo**** 4 se terminan las vacunas -----> PriorityItem(priority
='P1', item='3')
Se reasigna al paciente ----->PriorityItem(priority='P0', item='1') en el
tiempo 7
Se reasigna al paciente ----->PriorityItem(priority='P1', item='3') en el
tiempo 10
Se reasigna al paciente ----->PriorityItem(priority='P3', item='2') en el
tiempo 13
```

In []:

In []: