

CI0120 Arquitectura de Computadoras ECCI/UCR

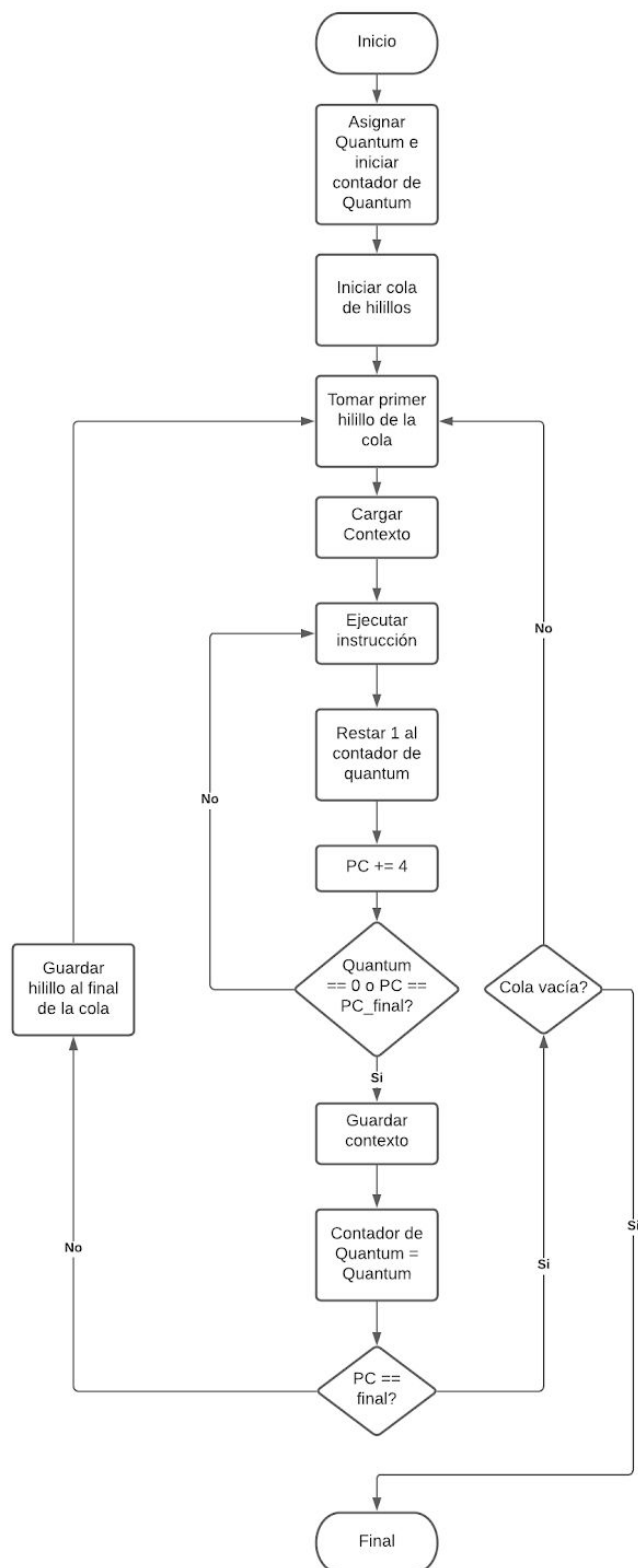
Tarea Corta Optativa

Jorge Chavarría Herrera B82073

Sergio Martínez Calvo B84621

Rodrigo Vélchez Ulloa B78292

1. (30 pts) Describir a grandes rasgos con un diagrama la lógica para el **manejo del quantum durante la ejecución de un hilillo**, así como la manera de detectar si se acabó.



2. (70 pts) Presentar la lógica (diagrama o pseudocódigo) para **cuando se le acaba el quantum a un hilillo**. Esta lógica debe incluir también

- el caso en el que finalice el hilillo en el mismo ciclo cuando se le acaba su quantum.
- la forma de determinar cuál hilillo sigue, su búsqueda, y la copia de su contexto al procesador para que continúe, o inicie su ejecución.

```
quantum
contador_Quantum = quantum
Memoria_Contexto
cola_hilillos
```

Mientras cola_hilillos.vacia() == falso hacer:

```
    hilillo = cola_hilillos.dequeue()
    contexto = Memoria_Contexto.cargarRegistros(hilillo.id)
    Por contador en contexto:
        Procesador.registros[contador] = contexto[contador]
    procesador.ejecutar_instruccion(Procesador.registros[0])
    contador_Quantum--
    Procesador.registros[0] += 4
    Si quantum == 0 o hilillo.pc == hilillo.pc_final:
        Memoria_Contexto.guardarContexto(hilillo.id, array_registros_hilillos)
        contador_Quantum = quantum
        Si Procesador.registros[0] != hilillo.pc_final:
            cola_hilillos.enqueue(hilillo)
```

clase Memoria_Contexto:

```
    contador_hilillo
    matriz_Contextos
```

```
    guardarContexto(id_hilillo, array_registros_hilillos):
        Por cada columna en matrizContextos[id_hilillo]
            matrixContextos[id_hilillo][columna] = array_registros_hilillos[columna]
```

```
    cargarContexto(id_hili):
```

clase Cola_Hilillos:

```
    clase Hilillo:
        id
        pc_final
        siguienteHilillo
```

```
    cabeza = Null
    ultimo = Null
```

```
    cola_hilillos.enqueue(hilillo):
        ultimo.siguiente = hilillo
        ultimo = hilillo
```

```
    cola_hilillos.dequeue():
        temp = cabeza
```

```
cabeza = cabeza.siguienie  
return temp
```

```
cola_hilillos.vacia():  
    return cabeza==NULL
```