

Ejercicio 1

Monitor ControlAseos:

cartel: indica si hay HOMBRES, MUJERES o si el aseo está VACIO
npersonas: indica el número de personas que hay en el aseo.
vcMujeres: variable condicional en la que esperan las mujeres.
vcHombres: variable condicional en la que esperan los hombres.
mutex: control de acceso a sección crítica.

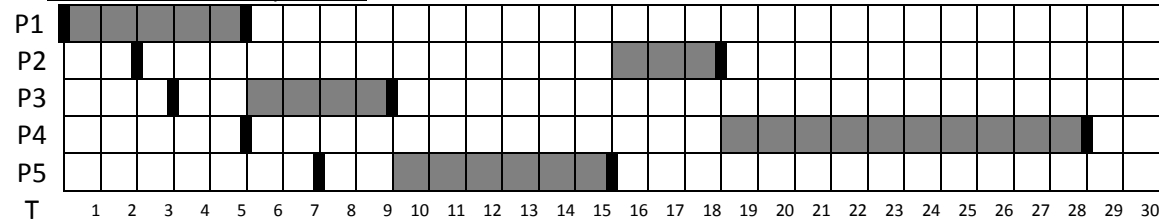
```
void entrar_mujer(){
    lock(mutex);
    while(cartel == HOMBRES || npersonas == MAX)
        wait(vcMujeres,mutex);
    cartel = MUJERES;
    npersonas++;
    unlock(mutex);
}

void salir_mujer() {
    lock(mutex);
    npersonas--;
    if (npersonas > 0) { // Entonces hay más mujeres, se puede despertar a alguna
        signal(vcMujeres); //Aunque no siempre hace falta realmente...
    }
    else { // Está vacío, se puede avisar a cualquiera
        cartel = VACIO;
        signal(vcHombres); // Primero avisa a los hombres, para reducir inanición
        signal(vcMujeres); // Esto no es realmente necesario
        // no puede darse el caso de mujer bloqueada si npersonas=0
    }
    unlock(mutex);
}

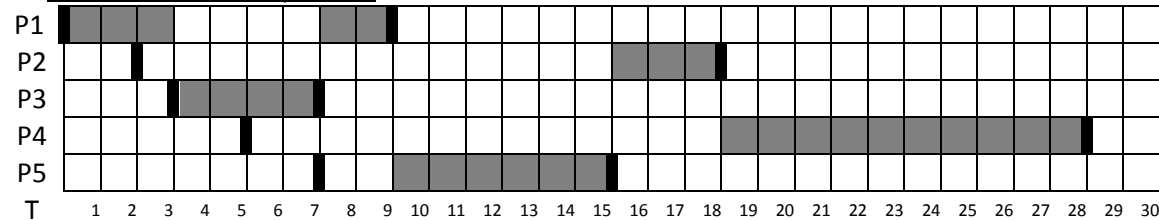
// Las de 'hombres' son equivalentes
```

Ejercicio 2

1. Planificación sin expulsión:



2. Planificación con expulsión:



| T. Fin | T. Espera | T. Fin | T. Espera |
|-----------|-----------|---------|-----------|
| 5 | 0 | 9 | 4 |
| 16 | 13 | 16 | 13 |
| 6 | 2 | 4 | 0 |
| 23 | 13 | 23 | 13 |
| 8 | 2 | 8 | 2 |
| 58/5=11.6 | 30/5=6 | 60/5=12 | 32/5=6.4 |

Ejercicio 3

a) Tamaño

por offset : 2^{64} bytes = 2^{54} bloques \rightarrow 16Peta Bloques

por organización: $8 + 1024/2 + (1024/2)^2 = 262644$ bloques \rightarrow ~256K5 Bloques

por longitud de puntero: 2^{16} bloques \rightarrow 64K Bloques

Resultado: 2^{16} bloques \rightarrow ~64MB

b) Tamaño

por offset : 2^{64} bytes = 2^{54} bloques

por organización: $8 + 1024/4 + (1024/4)^2 = 65800$ bloques \rightarrow ~64K256 Bloques

por longitud de puntero: 2^{32} bloques

Resultado: 65800 bloques \rightarrow ~64MB256

c) Inodo1 (raíz) Bloque 4:

- "." 1
- ".." 1
- "mario" 2
- "jesus" 3
- "tfno" 4

Inodo 3 (jesus) Bloque 6

- "." 3
- ".." 1
- "notas" 7
- "auxiliar" 8

Inodo7 (notas) Bloque 9

- "." 7
- ".." 3
- "memoria" 10
- "fichas" 12

Inodo 10 (memoria) Bloque 12 -- datos del fichero memoria

Cuestión 1

| FCFS | | SSF | | SCAN | | CSCAN | |
|------|-----|-----|-----|---------|-------|-----------|----------|
| P | D | P | D | P | D | P | D |
| 2 | 43 | 46 | 1 | 46 | 1 | 46 | 1 |
| 35 | 33 | 35 | 11 | 90 | 44 | 90 | 44 |
| 46 | 11 | 34 | 1 | 102 | 12 | 102 | 12 |
| 23 | 23 | 23 | 11 | 120->35 | 18+85 | 120->0->2 | 18+120+2 |
| 90 | 67 | 3 | 20 | 34 | 1 | 3 | 1 |
| 102 | 12 | 2 | 1 | 23 | 11 | 23 | 20 |
| 3 | 99 | 90 | 88 | 3 | 20 | 34 | 11 |
| 34 | 31 | 102 | 12 | 2 | 1 | 35 | 1 |
| | 319 | | 145 | | 193 | | 230 |

Cuestion 2

La A. El SO no gestiona el cambio de contexto y generalmente consta de poca información.

Cuestion 3

- a) *conjunto de trabajo* : Parte de memoria (datos/código) usada en un intervalo de tiempo
- b) *conjunto residente*: parte residente en M. principal en un intervalo de tiempo
- c) *Con asignación fija*: si conjunto residente de $P_i < \text{conjunto de trabajo } P_i$
Con asignación variable: si $n^{\circ} \text{ marcos disponibles} < \text{conjuntos de trabajo de todos}$