En un centro de genÃ©tica se debe administrar el uso de 2 maquinas secuenciadoras de adn con diferentes

caracteristicas, donde cada maquina se puede usar por un unico investigador a la vez.

existen N investigadores que deben secuenciar una muestra de adn cada uno, para esto algunos investigadores

pueden usar indistintamente cualquiera de las maquinas, y otros pueden usar una de ellas en particular,

Cada investigador saca turno en cada una de las maquinas que le pueden servir, y espera hasta que le llegue

el turno en una de ellas, la usa y se retira. Nota: suponga que existe una funcion elegirMaquina()

que retorna 1,2 o 3 (1 indica que solo debe sacar turno en la maquina 1; 2 indica que debe sacar

turno en maquina 2, 3 indica que debe sacar turno en ambas maquinas)

Process investigador[i:1..N]{

miTurno = elegirMaquina();

if (miTurno <> 3){

Cola[i].encolar(i);

}else{

Cola[1].encolar(i);

Cola[2].encolar

}

Estado[i].esperar();

//usa la maquina

Estado[i].entregar\_maquina();

}

Process Maquina[m:1..2]{

int investigador;

boolean estado\_act;

while(true){

estado\_act=false;

Cola[m].atender(investigador);

//lo atiende

Estado[investigador].cambiar(estado\_act);

if(estado\_act){

Estado[investigador].esperar\_maquina();

}

}

}

Monitor Cola[c:1..2]{

Queue cola;

cond esperar\_inv;

Procedure encolar(int i){

cola.push(i);

signal(esperar\_inv);

}

Procedure atender(var int investigador){

if(empty(cola)){

wait(esperar\_inv);

}

investigador:=cola.pop();

}

Monitor Estado[e:1..N]{

string estado="esperando";

cond esperar;

Procedure esperar(){

if(estado="esperando"){

wait(esperar)

}

}

Procedure cambiar(var boolean estado\_act){

if(estado = "esperando"){

estado:= usando;

signal(esperar);

estado\_act := true;

}

}

Procedure esperar\_maquina(){

if(estado=="usando"){

wait(esperar);

}

}

Procedure entregar\_maquina(){

estado:="se fue";

signal(esperar);

}

}

}