Programmare un distributore di bottiglie d'acqua. Vi saranno consumatori e fornitori

normali, e un fornitore speciale che riempe l'intero distributore se ci sono meno di 40

bottiglie.

Variabili:

Free = 100; //spazi liberi

nB = 0 //numero bottigliette

waitingC = 0, waitingF = 0; waitingFS = 0;

mutex = 1;

semC, semF, semFS=0;

Consumatore:

While(true){

Wait(mutex)

If(nB==0){

waitingC++

signal(mutex)

wait(semC)

} else{

nB—

free++

signal(mutex)

}

Wait(mutex)

If(waitingC>0 AND nB>0){

WaitingC--;

Signal(semC);

}else if(waitingF>0){

waitingF--;

signal(semF)

}else if(waitingFS>0 AND nB<40){

WaitingFS--;

Signal(semFS)

}

Signal(mutex)

}

Fornitore

While(true){

Wait(mutex)

If(nB==100){

waitingF++;

signal(mutex)

wait(semF)

}else{

nB++;

free--;

signal(mutex)

}

Wait(mutex)

If(waitingF>0 AND nB<100){

WaitingF--;

Signal(semF);

}else if(waitingC>0){

waitingC--;

signal(semC)

}else if(waiting FS>0 AND nB<40)

waitingFS—

signal(FS)

}

Signal(mutex)

}

Fornitore speciale

While(true)

Wait(mutex)

If(nB>=40){

waitingFS++

signal(mutex)

wait(semFS)

}else{

nB = 100;

free=0;

signal(mutex)

}

Wait(mutex)

If(waitingC >0){

waitingC—

signal(semC)

}else if(waitingF>0 AND free!=0){

waitingF—

signal(semF)