

Exercício Suplementar

Solução

```
enum Type {DOC, FUN, ALU}
#define MAX 100
semaforo SemMutex, SemType[TIPOS]; // = 1, {0, 0, 0}
int Counter, Queue[3]; // = 0, {0, 0, 0}
```

```
void enter_park(type v) {
    esperar(SemMutex);
    if (Counter < MAX) {
        Counter++;
        assinalar(SemMutex);
    } else {
        Queue[v]++;
        assinalar(SemMutex);
        esperar(SemType[v]);
    }
}
```

```
void leave_park() {
    type v;
    esperar(SemMutex);
    if (Counter < MAX) {
        Counter--;
        assinalar(SemMutex);
    } else {
        v = -1;
        if (Queue[DOC]>0) v=DOC;
        else if (Queue[FUN]>0) v=FUN;
        else if (Queue[ALU]>0) v=ALU;
        if (v >= 0) {
            assinalar(SemType[v]);
            Queue[v]--;
        } else Counter--;
        assinalar(SemMutex);
    }
}
```