

Implementando Monitores usando Semáforos

- Variáveis
semaphore mutex; // (inicialmente = 1)
//Para implementar a fila de sinalizadores, semaf. next
semaphore next; // (inicialmente = 0)
int next-count = 0;
- Cada *entry procedure* **F** será implementada da seguinte forma
down(mutex);
...
body of *F*;
...
if (next-count > 0)
 up(next)
else
 up(mutex);

Implementando Monitores usando Semáforos

(cont.)

- Para cada variável de condição, temos:
semaphore x-sem; // (inicialmente = 0)
int x-count = 0;
- As operações *wait* e *signal* podem ser implementadas da seguinte forma:

//wait

```
x-count++;  
if (next-count >  
    0)  
    up(next);  
else  
    up(mutex);  
    down(x-sem);  
    x-count--;
```

//signal

```
if (x-count > 0) {  
    next-count++;  
    up(x-sem);  
    down(next);  
    next-count--;  
}
```