


© 2004-2014 Volnys Bernal 1

**Exercício programa:
Produtor consumidor com
primitivas wait & signal**

Volnys Borges Bernal
volnys@lsi.usp.br
<http://www.lsi.usp.br/~volnys>



© 2004-2014 Volnys Bernal 2

**EP:
Produtor consumidor com wait & signal**

□ Implementar o problema produtor-consumidor utilizando:

- ❖ Primitivas de variável de condição (wait & signal) da biblioteca pthreads;
- ❖ Primitivas de exclusão mútua (*mutex*) da biblioteca pthreads;
- ❖ Implementação de fila.

© 2004-2014 Volnys Bernal 3

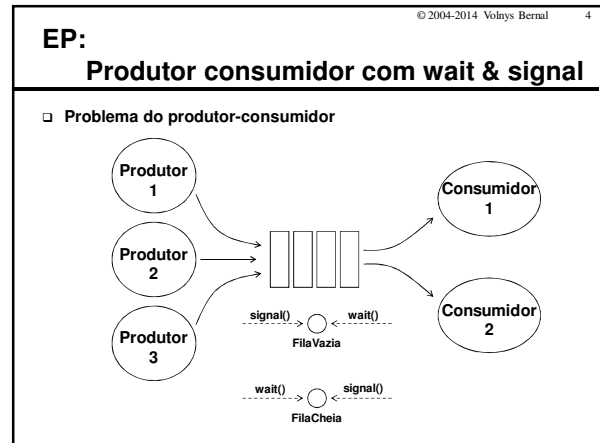
**EP:
Produtor consumidor com wait & signal**

□ Primitivas de variável de condição do pthreads :

```
pthread_cond_t  mycondv;

int  pthread_cond_init(pthread_cond_t *cond, pthread_condattr_t *attr)
Exemplo: pthread_cond_init(&mycondv, NULL);

int  pthread_cond_wait(pthread_cond_t *cond, pthread_mutex_t *mutex)
int  pthread_cond_signal(pthread_cond_t *cond)
int  pthread_cond_broadcast(pthread_cond_t *cond)
```



© 2004-2014 Volnys Bernal 5

**EP:
Produtor consumidor com wait & signal**

```
Produtor ()
{
  repetir
  {
    produzir (E);
    lock (mutex);
    enquanto FilaCheia (F)
      wait (FilaCheia, mutex);
    inserirFila (F, E);
    signal (FilaVazia);
    unlock (mutex);
  }
}

Consumidor ()
{
  repetir
  {
    lock (mutex);
    enquanto FilaVazia (F)
      wait (FilaVazia, mutex);
    E = RetirarFila (F);
    signal (FilaCheia);
    unlock (mutex);
    Processar (E);
  }
}
```

© 2004-2014 Volnys Bernal 6

**EP:
Produtor consumidor com wait & signal**

□ Componentes

- ❖ Grupo de 2 pessoas

□ Formato do trabalho

- ❖ Papel A4
- ❖ Folhas grampeadas (não encadernar!!)
- ❖ Página de rosto informando:
 - Nome da disciplina, título do trabalho e nome dos autores

□ Entrega:

- ❖ Data entrega: 17/04
- ❖ Entrega na sala de aula
- ❖ Execução do programa em sala de aula
- ❖ Serão descontados 2 pontos da nota para cada dia de aula em atraso