


© 2004-2010 Volnys Bernal 1

Exercício programa: Produtor consumidor com primitivas wait & signal

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



© 2004-2010 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

© 2004-2010 Volnys Bernal 3

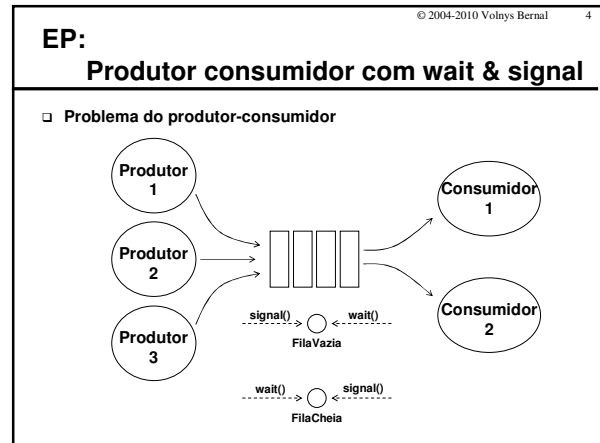
EP: Produtor consumidor com wait & signal

- 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)
```



© 2004-2010 Volnys Bernal 5

EP: Produtor consumidor com wait & signal

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

E = RetirarFila (F);
signal (FilaCheia);
unlock (mutex);
Processar (E);
}
```

© 2004-2010 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: 29/04
 - ❖ 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