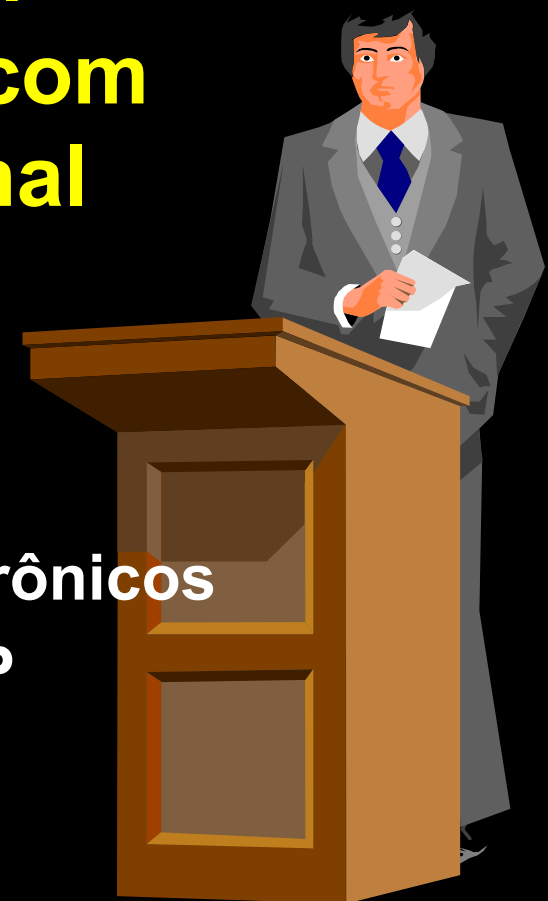


Exercício programa: Produtor consumidor com primitivas wait & signal

Volnys Borges Bernal
volnys@lsi.usp.br

Depto. de Eng. de Sistemas Eletrônicos
Escola Politécnica da USP



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.

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 *mutex)
```

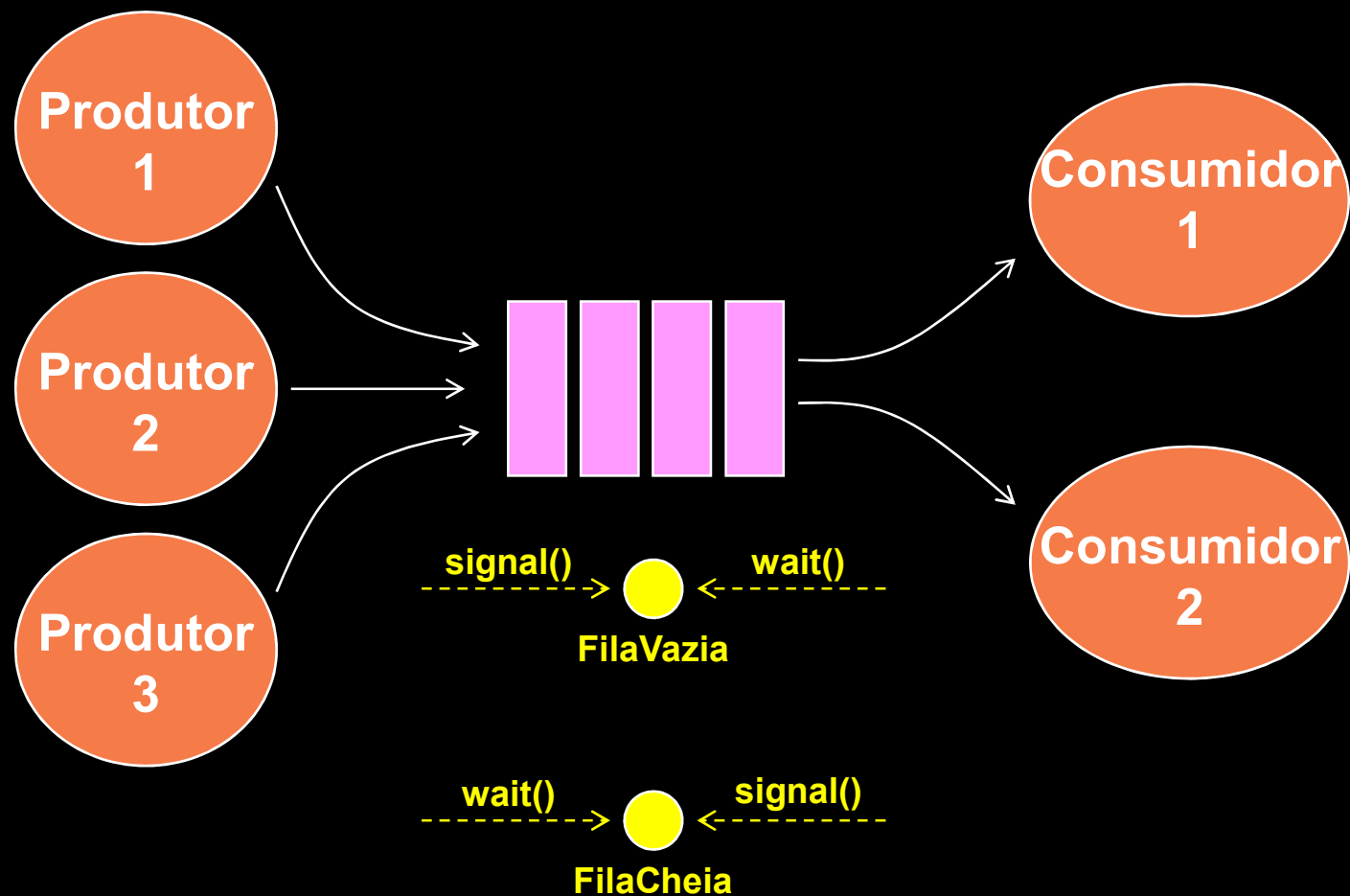
```
int  pthread_cond_signal(pthread_cond_t *cond)
```

```
int  pthread_cond_broadcast(pthread_cond_t *cond)
```

EP:

Produtor consumidor com wait & signal

- Problema do produtor-consumidor



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);
  }
}
```

EP:

Produtor consumidor com wait & signal

- **Componentes**
 - ❖ Grupo de 2 pessoas

- **Formato do trabalho**
 - ❖ O relatório deve conter:
 - Página de rosto informando: nome da disciplina, título do trabalho e nome dos autores
 - Objetivo
 - Descrição

- **Entrega:**
 - ❖ Data da entrega: 29/04
 - ❖ Execução do programa (via video conferência)
 - ❖ Entrega no moodle:
 - Relatório
 - Código do programa (não incluir fila.h e fila.c)

- **Nota:**
 - ❖ De 0 a 10
 - ❖ Serão descontados 2 pontos da nota para atraso e 2 pontos adicionais a cada semana em atraso