Tarefas dormindo

Este projeto faz parte do PPOS v2.

O objetivo deste projeto é criar uma função `task_sleep`, que faz com que **a tarefa atual** fique suspensa durante o intervalo indicado (tempo em **milissegundos**), sem perturbar a execução das demais tarefas:

```
void task_sleep(int t)
```

Para implementar essa funcionalidade é necessário:

- Criar uma fila de "tarefas adormecidas", separada da fila de tarefas prontas;
- Escrever a função `task_sleep`, que calcula o instante em que a tarefa atual deverá ser acordada e a suspende na fila de tarefas adormecidas, usando `task_suspend`;
- Periodicamente, o *dispatcher* deve percorrer a fila de tarefas adormecidas e reativar as tarefas que já podem acordar, usando `task_awake`.
- Use o controle de preempção para evitar condições de disputa na manipulação da fila de tarefas adormecidas.



Um erro muito frequente neste projeto é colocar a verificação da fila de tarefas adormecidas dentro do tratador de *ticks* de relógio. **Não faça isso**, pois esse tratador representa uma ISR - *Interrupt Service Routine*, que deve ser pequena e muito rápida. Implemente essa verificação como uma função ativada periodicamente pelo **despachante**.

Arquivos

Os seguintes arquivos são relevantes para este projeto:

- `kernel/dispatcher.c`
- `kernel/tcb.h`
- `test/pingpong-sleep.c`: programa de teste
- `test/pingpong-sleep.txt`: saída esperada do teste

Na saída, observe que o campo "`t=xxx`" no início de cada linha indica o instante "atual", em milissegundos; verifique se os períodos de "sono" de cada tarefa estão coerentes com os valores de tempo indicados nas linhas da saída.

Outras informações

- Duração estimada: 6 horas.
- Dependências:
  - Tarefas cooperativas
  - Despachante de tarefas
  - Preempção por tempo
  - Tarefas que esperam

From:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/ - **Prof. Carlos Maziero**

Permanent link:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=ppos-v2:tarefas_que_dormem

Last update: **2026/07/29 17:36**