Tarefas dormindo



alterações na interface em 03/2023

Video deste projeto

A chamada de sistema sleep (t) do UNIX suspende um processo por t segundos. 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)



O tempo solicitado em task sleep é expresso em milissegundos.

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 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 pelo **despachante**.

Sua implementação deve funcionar com este código e gerar uma saída **similar** a este exemplo. 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:
 - Gestão de Tarefas
 - Dispatcher
 - Preempção por Tempo
 - Tarefas suspensas

Last update: 2024/02/14 11:38

From:

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

Permanent link:

https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=so:tarefas_dormindo

Last update: 2024/02/14 11:38

