

Sua tarefa é projetar o esqueleto do subsistema de memória virtual para o cMIPS.

O sistema deve suportar um processo com espaço de endereçamento virtual com 256Kbytes de ROM e 256Kbytes de RAM. As páginas tem 4Kbytes. O processo deve executar em modo usuário, e eventuais violações de privilégio devem ser sinalizadas pela excessão apropriada.

O sistema deve reservar duas páginas para acesso em modo privilegiado aos periféricos, através de `syscalls`.

Seu sistema deve tratar as excessões de TLBrefill, TLBinvalid e TLBmodified. O sistema não contém uma unidade de memória secundária e portanto toda a memória física está sempre carregada.

O processo deve ser um programa que empregue somente números inteiros e que seja grande o bastante para causar um número significativo de faltas de página. Como exemplos, considere programas como busca em grafo(s) ou o cálculo de números primos.

Além do processo, seu sistema contém um “processo” que mede o tempo real através de interrupções periódicas pelo contador externo. O intervalo das interrupções deverá ser ajustado em função do tempo total de execução do processo e deve ser tal que ocorram, no mínimo, dez interrupções pelo contador.

Os documentos de referência para este trabalho são aqueles enviados para a lista de e-mail da disciplina, além da documentação do cMIPS.

A lista de e-mail de disciplina (ou mecanismo equivalente) deverá ser usada para as discussões a respeito do trabalho.

Histórico das Revisões:

19mai especificação preliminar.