

Thread, também chamada de processo leve (lightweight process - LWP), é a unidade básica de utilização da CPU. Consiste de um apontador de programa (program counter - PC), um conjunto de registradores e uma espaço de pilha.

Uma thread compartilha, com outras threads, a sua área de código, de dados e os recursos do sistema operacional, como arquivos abertos e sinais. Esse conjunto é denominado de tarefa (task).

Um processo tradicional, ou processo pesado (heavyweight process - HWP) é uma task com uma thread. Uma task não faz nada se não possuir nenhuma thread, e uma thread só pode estar em uma task.

O compartilhamento extensivo faz com que a mudança (escalonamento) de threads, e a criação de threads, feitas pela CPU seja mínima, se comparada com o chaveamento de contexto entre processos pesados. Embora o chaveamento de contexto de uma thread necessite da mudança (chaveamento) de um conjunto de registradores, nenhum processamento relacionado ao gerenciamento de memória é feito.

Como em qualquer ambiente de programação paralela, fazer com que um processo multithread pode ocasionar problemas de controle de concorrência, precisando assim do uso de regiões críticas e locks.

[1] SILBERCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. Operating System Concepts, 5a. Edição, Wiley 1999.