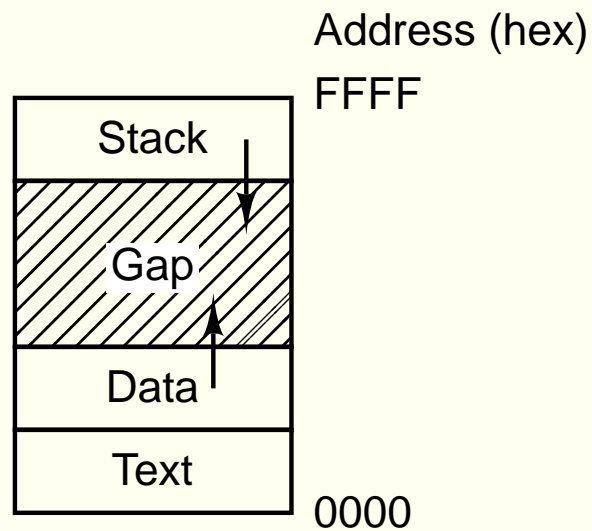


MC514
Sistemas Operacionais:
Teoria e Prática
1s2006

Processos e Threads 1

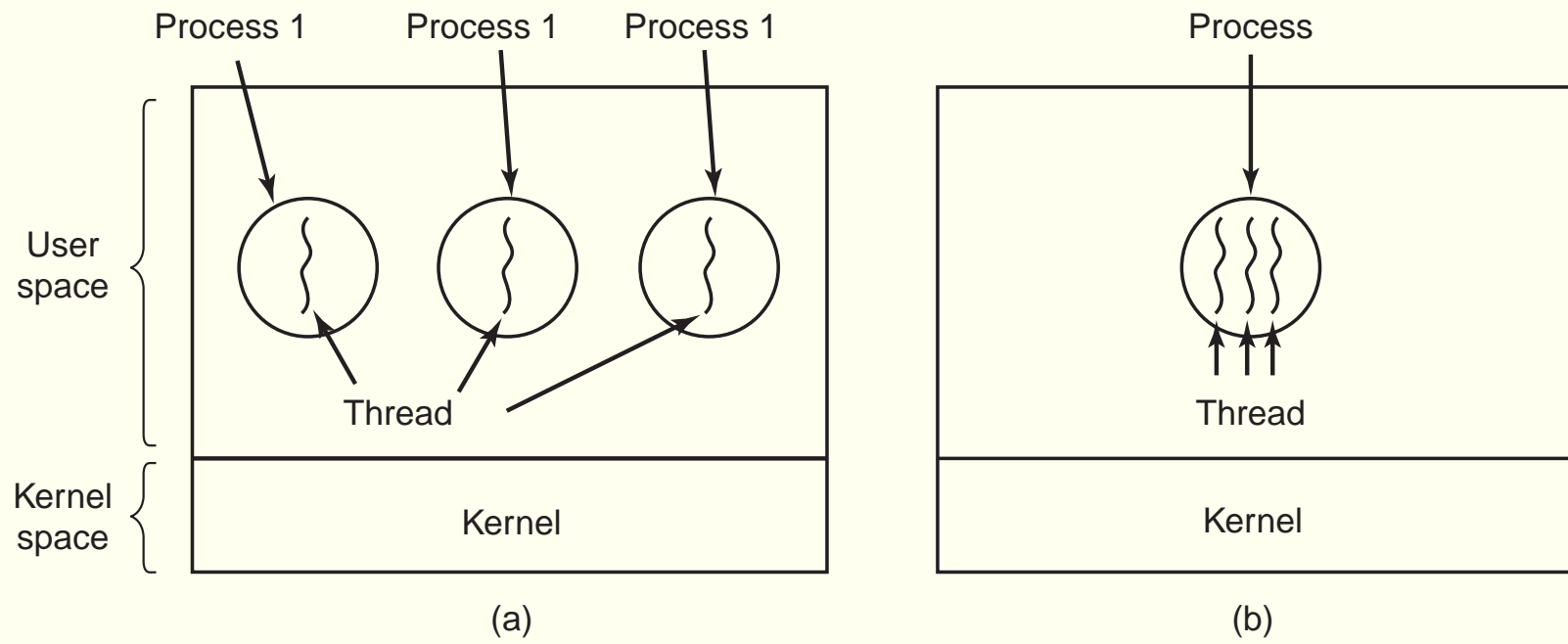
Processo

- Programa em execução
- Espaço de endereçamento

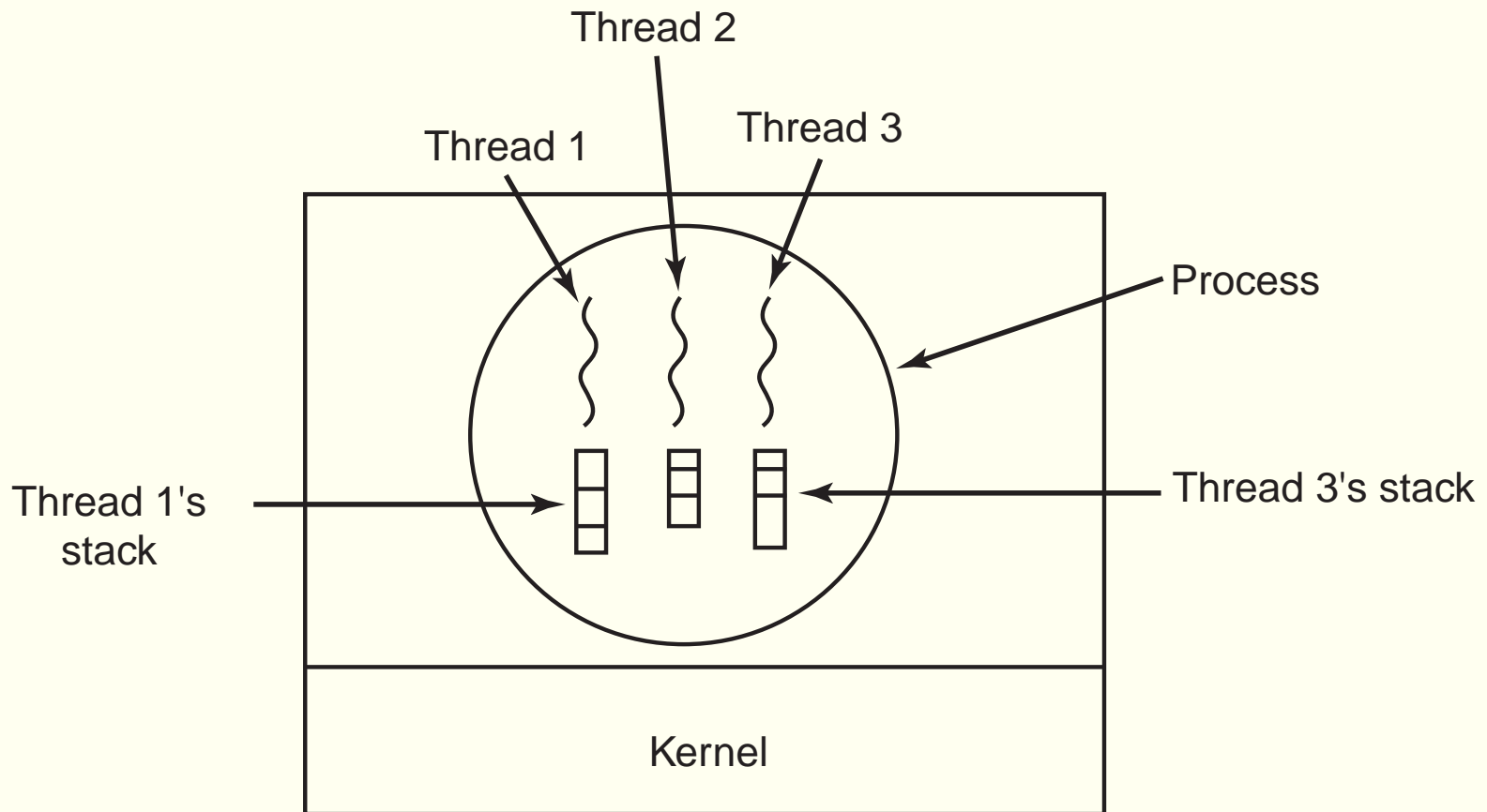


- Veja os códigos: `ender.c` e `ender-malloc.c`

Modelo de threads



Pilhas independentes



Como trabalhar com threads

Veja os comandos:

- `pthread_create`
- `pthread_join`
- `pthread_exit`

Como criar uma thread

```
int pthread_create(pthread_t *thread,  
                  pthread_attr_t *attr,  
                  void * (*start_routine)(void *),  
                  void *arg);
```

Veja o código: `create0.c`

Como esperar por uma thread

```
int pthread_join(pthread_t th,  
                void **thread_return);
```

Veja os códigos: create1.c, create2.c, create3.c e create4.c

Como passar parâmetros para uma thread

- Exemplo: cada thread pode precisar de um identificador único.
- Veja os códigos: `create5.c` e `create6.c`

Como encerrar a execução de uma thread

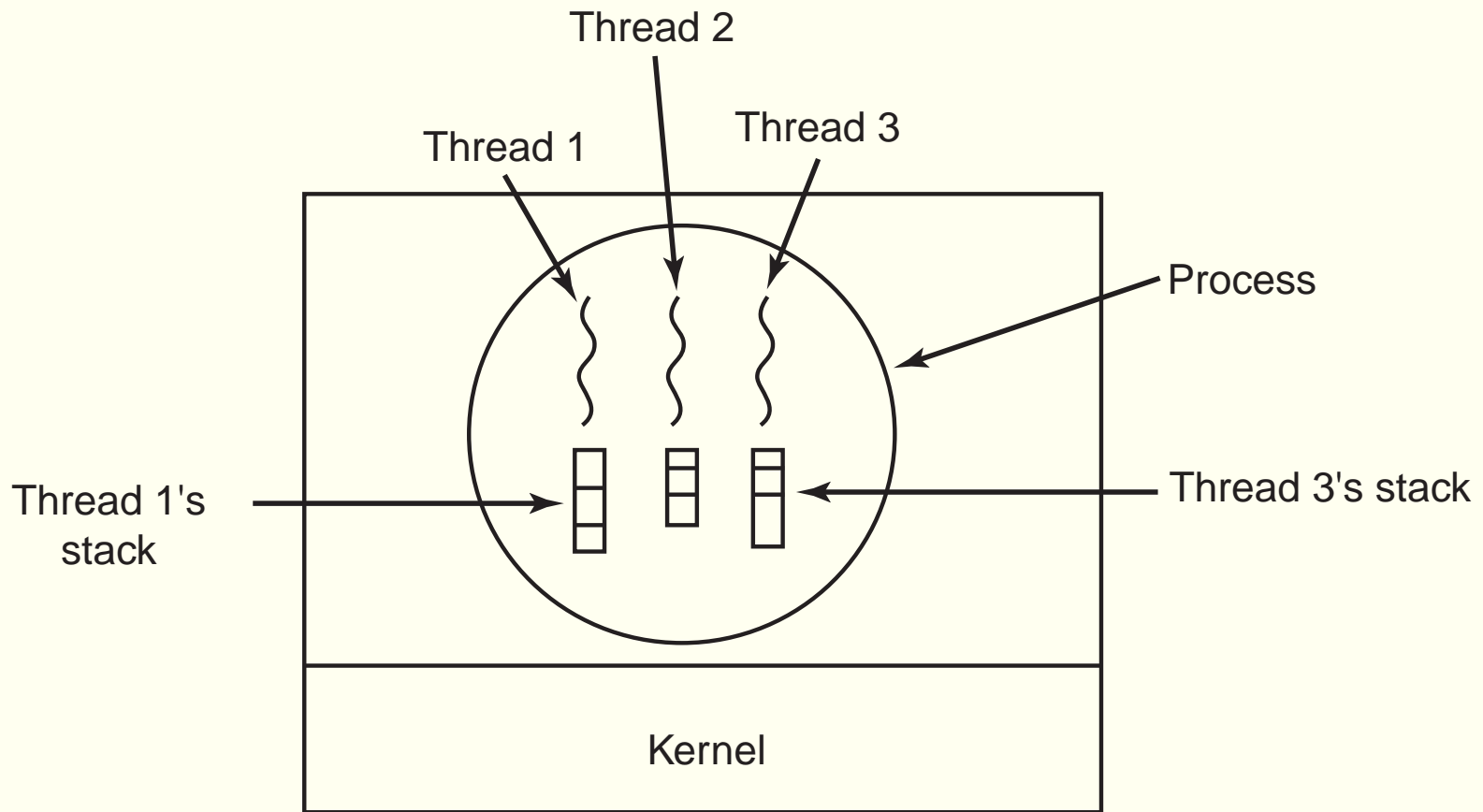
- Comando `return` na função principal da thread (passada como parâmetro em `pthread_create`)
- Análoga ao comando `return` na função `main()`

Como encerrar a execução de uma thread

- `void pthread_exit(void *retval);`
- Análoga ao comando `exit(status);`

Veja o código: `create7.c`

Pilhas independentes



Analise o código `create8.c` para ver os endereços das pilhas.