

Synchronizace v Linuxu – mutex

Mutex je prostředek výhradního přidělení zdroje v Linuxu (obdoba kritické sekce).

Deklarace objektu *mutex* a současně inicializace objektu implicitními atributy

```
#include <pthread.h>
```

```
pthread_mutex_t mutex = PTHREAD_MUTEX_INITIALIZER;
```

Pokud je zapotřebí inicializovat objekt jinými atributy než implicitními, použije se funkce `pthread_mutex_init`.

Vstup do sekce (uzamknutí sekce)

```
int pthread_mutex_lock(  
    pthread_mutex_t *mutex,  
);
```

Návratová hodnota funkce:

Funkce vrací 0, když byla úspěšná. Jinak vrací kód chyby.

Není-li sekce přístupná (je uzamknuta jiným vláknem), činnost vlákna je pozastavena, dokud sekce nebude přístupná.

Vystoupení ze sekce (odemknutí sekce)

```
int pthread_mutex_unlock(  
    pthread_mutex_t *mutex,  
);
```

Návratová hodnota funkce:

Funkce vrací 0, když byla úspěšná. Jinak vrací kód chyby.

Vstup do sekce bez blokování činnosti vlákna

```
int pthread_mutex_trylock(  
    pthread_mutex_t *mutex,  
);
```

Návratová hodnota funkce:

Funkce vrací 0, právě když sekce byla přístupná a je nyní uzamknuta pro vlákno. Jinak vrací kód chyby.