

Vlákna v Linuxu

Vytvoření vlákna

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

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

Parametry funkce:

thread	Proměnná typu <code>pthread_t</code> , do které bude uložen odkaz na vlákno (<i>handle</i> vlákna).
attr	Za druhý parametr funkce dosadíme argument <code>NULL</code> (implicitní hodnota atributů).
start_routine	Funkce, která bude vykonávána ve vlákne. Je zároveň adresou začátku vlákna.
arg	Argument, který je dosazen za parametr funkce vykonávané ve vlákne. Může být i <code>NULL</code> .

Návratová hodnota funkce:

Funkce vrací nulu, když vytvoření vlákna bylo úspěšné. Jinak vrací číslo chyby.

Funkce vykonávaná ve vlákne má jeden parametr a vrací ukazatel.

```
void *start_routine(void *param);
```

Ukončení vlákna

Lze běžným návratem z funkce vykonávané ve vlákne (příkazem `return ukazatel`) nebo funkcí

```
int pthread_exit(void *value_ptr);
```

Čekání na ukončení vlákna

```
int pthread_join(  
    pthread_t thread,  
    void **value_ptr  
);
```

Parametry funkce:

thread	<i>Handle</i> vlákna.
value_ptr	Proměnná typu ukazatel, do které bude uložen ukazatel, který vrací funkce vlákna.

Návratová hodnota funkce:

Funkce vrací nulu, když proběhla úspěšně. Jinak vrací číslo chyby.

Funkce, která ke kódu chyby zjistí její slovní popis:

```
char *strerror(int errnum)
```

Překladač pro jazyky C, C++

Překladač *gcc* je součástí skupiny překladačů *GNU*.

```
gcc jmeno.c      jazyk C
gcc jmeno.cpp    jazyk C++
g++ jmeno.c      jazyk C++
g++ jmeno.cpp    jazyk C++
```

Parametry překladu (vybrané)

- o *jméno* .. určuje jméno sestaveného programu (implicitní je *a.out*)
- Wall .. vypisovat varovné zprávy
- Werror .. varovné zprávy učinit chybovými zprávami
- pedantic .. ověřuje, zda zdrojový program dodržuje normu ISO C nebo C++
- v
- version .. vypíše verzi překladače
- h
- help .. jen vypíše nápovědu

Překlad a spuštění programu s jedním zdrojovým souborem

```
gcc jméno.cpp
./a.out
gcc jméno1.cpp -o jméno2 jméno2 může, ale nemusí mít příponu
./jméno2
```

<https://gcc.gnu.org/onlinedocs/>