



西安邮电大学
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

Linux 编程技术



第7章 线程

——线程属性



主 讲：王小银

线程属性类型用pthread_attr_t表示，pthread_attr_t定义在文件/usr/include/bits/pthreadtypes.h中。该结构体的定义如下：

```
typedef struct
{
    int            detachstate;
    int            schedpolicy;
    struct sched_param schedparam;
    int            inheritsched;
    int            scope;
    size_t         guardsize;
    int            stackaddr_set;
    void*          stackaddr;
    size_t         stacksize;
}pthread_attr_t;
```

函数名称	pthread_attr_init/pthread_attr_destroy
函数功能	初始化线程属性/销毁线程属性
头文件	#include <pthread.h>
函数原型	int pthread_attr_init(pthread_attr_t *attr); int pthread_attr_destroy(pthread_attr_t *attr);
参数	attr : 指向线程属性对象的指针。
返回值	0: 成功; -1: 失败。

函数名称	pthread_attr_getinheritsched/pthread_attr_setinheritsched	
函数功能	获得/设置线程的继承性	
头文件	#include <pthread.h>	
函数原型	int pthread_attr_getinheritsched(const pthread_attr_t*attr,int *inheritsched); int pthread_attr_setinheritsched(pthread_attr_t *attr,int inheritsched);	
参数	attr:	指向线程属性对象的指针;
	inheritsched:	指向线程继承性的指针或线程的继承性。
返回值	0:	成功;
	-1:	失败。

继承性inheritsched取值:

- **PTHREAD_INHERIT_SCHED**
- **PTHREAD_EXPLICIT_SCHED**

函数名称	pthread_attr_getschedpolicy/pthread_attr_setschedpolicy
函数功能	获得/设置线程的调度策略
头文件	#include <pthread.h>
函数原型	int pthread_attr_getschedpolicy(const pthread_attr_t *attr,int *policy); int pthread_attr_setschedpolicy(pthread_attr_t *attr,int policy);
参数	attr: 指向线程属性对象的指针; policy : 调度策略或指向调度策略的指针。
返回值	0: 成功; -1: 失败。

继承性policy 取值:

- **SCHED_FIFO**
- **SCHED_RR**
- **SCHED_OTHER**

函数名称	pthread_attr_getschedparam/pthread_attr_setschedparam
函数功能	获得/设置线程的调度参数
头文件	#include <pthread.h>
函数原型	int pthread_attr_getschedparam(const pthread_attr_t*attr,struct sched_param *param); int pthread_attr_setschedparam(pthread_attr_t *attr,const struct sched_param *param);
参数	attr: 指向线程属性对象的指针; param: sched_param结构或指向该结构的指针。
返回值	0: 成功; -1: 失败。

函数名称	pthread_attr_setdetachstate/pthread_attr_getdetachstate
函数功能	获取/修改线程的分离状态属性
头文件	#include <pthread.h>
函数原型	int pthread_attr_setdetachstate(pthread_attr_t *attr,int detachstate); int pthread_attr_getdetachstate(const pthread_attr_t *attr,int *detachstate);
参数	attr: 指向线程属性对象的指针; detachstate: 线程的分离状态属性或指向线程分离状态的指针。
返回值	0: 成功; -1: 失败。

继承性detachstate取值:

- **PTHREAD_CREATE_DETACHED**
- **PTHREAD_CREATE_JOINABLE**

函数名称	pthread_attr_getstacksize	
函数功能	获取线程堆栈大小	
头文件	#include <pthread.h>	
函数原型	int pthread_attr_getstacksize(const pthread_attr_t *attr, size_t *stacksize);	
参数	attr:	指向线程属性对象的指针;
	stacksize :	线程的堆栈大小, 一般是页大小的整数倍。
返回值	0:	成功;
	错误号:	失败。

设置/获取线程栈相关属性

函数名称	pthread_attr_setstacksize	
函数功能	设置线程堆栈大小	
头文件	#include <pthread.h>	
函数原型	int pthread_attr_setstacksize(pthread_attr_t *attr, size_t stacksize);	
参数	attr:	指向线程属性对象的指针;
	stacksize :	线程的栈保护区大小。
返回值	0:	成功;
	错误号:	失败。

函数名称	pthread_attr_getstackaddr	
函数功能	获取线程堆栈地址。	
头文件	#include <pthread.h>	
函数原型	int pthread_attr_getstackaddr(pthread_attr_t *attr, void **stackaddr);	
参数	attr:	指向线程属性对象的指针;
	stackaddr :	指向堆栈的指针, 用于存储返回获取的栈地址。
返回值	0:	成功;
	错误号:	失败。

函数名称	pthread_attr_setstackaddr	
函数功能	设置线程堆栈地址。	
头文件	#include <pthread.h>	
函数原型	int pthread_attr_setstackaddr(pthread_attr_t *attr, void *stackaddr);	
参数	attr:	指向线程属性对象的指针；
	stackaddr:	指向堆栈的指针，表示设置的线程堆栈地址。
返回值	0:	成功；
	错误号:	失败。

谢谢大家!

