

# Linux系统及Shell编程

东北林业大学

卢洋



3.2

编译器gcc的使用



# Linux库的创建与使用

1. 什么是库
2. 静态库的创建和使用
3. 动态库的创建和使用

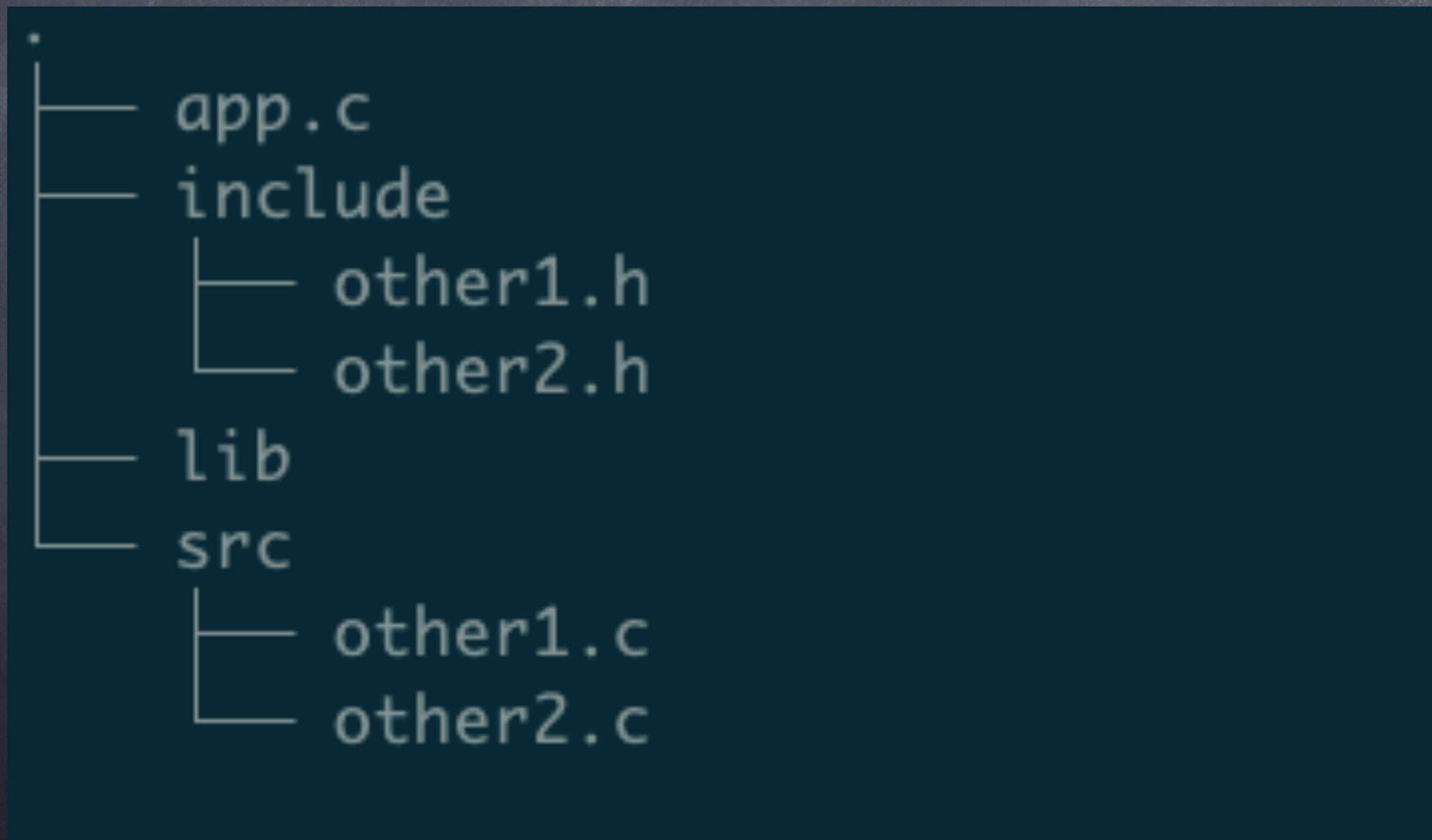


# 动态库的创建步骤

1. 在头文件（.h）中声明动态库所导出的函数
2. 在源文件（.c）中实现动态库所导出的函数
3. 编译源文件，生成与位置无关的目标文件（.o）
4. 创建动态库



1. 在头文件（.h）中声明动态库所导出的函数
2. 在源文件（.c）中实现动态库所导出的函数





### 3. 编译源文件，生成与位置无关的目标文件 (.o)

- `gcc -fPIC *.c -I ../include -c`

### 4. 创建动态库

- `gcc -shared -o libtest0x00.so *.o`



# 动态库的使用

## 1. 方式1

- `gcc [源文件] -L [动态库路径] -l [动态库名] -I [头文件路径] -o [可执行文件]`
- `gcc app.c -Llib -ltest0x00 -I include -o app`
- `./app`



# 动态库的使用

## 2. 方式2

- `gcc [源文件] -I [头文件路径] [库文件名 (libxxx.so)] -o [可执行文件]`
- `gcc app.c -I include ./lib/libtest0x00.so -o app`
- `./app`



# 解决找不到链接库的方法

## 1. 更新LD\_LIBRARY\_PATH

```
export LD_LIBRARY_PATH=[自定义动态库路径]
```

只起到临时作用

**LD\_LIBRARY\_PATH:** 指定查找动态库的路径（除了默认路径），该路径在默认路径前进行查找。

## 2. 配置环境变量

## 3. 直接将动态库拷贝至/usr/lib等系统目录下（可行但强烈不推荐）

## 4. 将动态库的绝对路径写入/etc/ld.so.conf文件，后使用ldconfig命令更新



将编译得到的二进制文件拷贝到别的主机，  
是否能够运行？