

ELF文件格式

创客学院 正

代码、数据、操作系统给CPU、内存等的标识。
bin. ↑

ELF文件格式

创客学院 武



ELF文件格式

创客学院

ELF文件格式

创客学院



ELF文件格式

创客学院 武

ELF文件格式

■ ELF

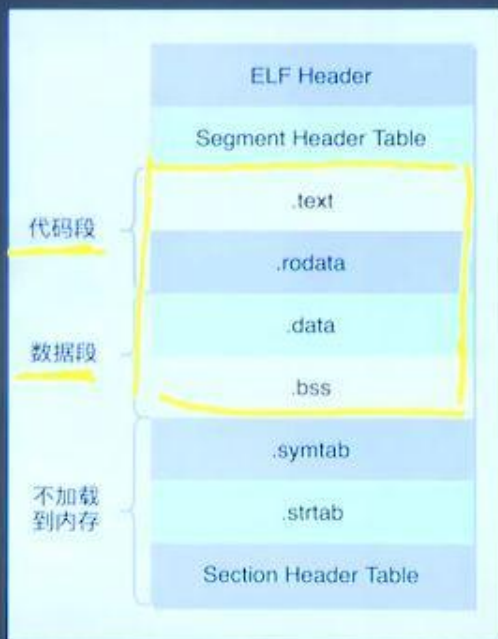
ELF格式是Linux平台上应用最广泛的二进制工业标准之一

ELF格式的文件内包含了很多个段，不同的段存储了不同的信息；因为ELF格式的文件要通过Linux系统的加载和管理才能运行，所以除了最基本的代码段和数据段之外，其中还存储了很多其它的信息，如符号表、调试信息等



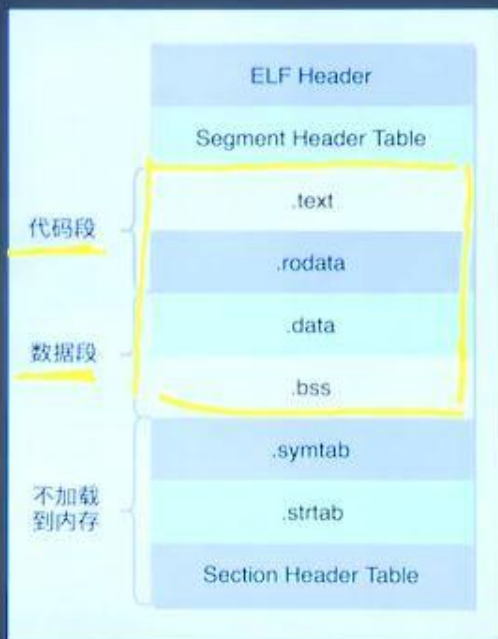
ELF文件格式

是Linux平台上应用最广泛
 的标准之一
 的文件内包含了很多个段
 的信息，因为ELF
 系统的加载和
 最基本的代码
 存储了很多其
 信息等



ELF文件格式

■ ELF 是 Linux 平台上应用最广泛的二进制标准之一。ELF 文件内包含了很多个段的信息，因为 ELF 系统的加载和最基本的代码存储了很多其他信息等。



ELF文件格式

■ ELF

ELF格式是Linux应用最广泛的二进制工业标准。

ELF格式的文档包含多个段，不同的段有不同的用途。因为ELF格式的加载和管理需要大量的代码段和它的...



ELF文件格式

■ ELF

ELF格式是Linux平台上应用最广泛的二进制工业标准之一

ELF格式的文件内包含了很多个段不同的段存储了不同的信息；因为ELF格式的文件要通过Linux系统的加载和管理才能运行，所以除了最基本的代码段和数据段之外，其中还存储了很多其它的信息，如符号表、调试信息等



ELF文件相关命令

■ file

file + 文件名

查看文件的

■ readelf

readelf -h + 文件名

列出elf文件的

readelf -a + 文件名

列出



ELF文件相关命令

■ file ✓

file + 文件名

查看文件的详细信息

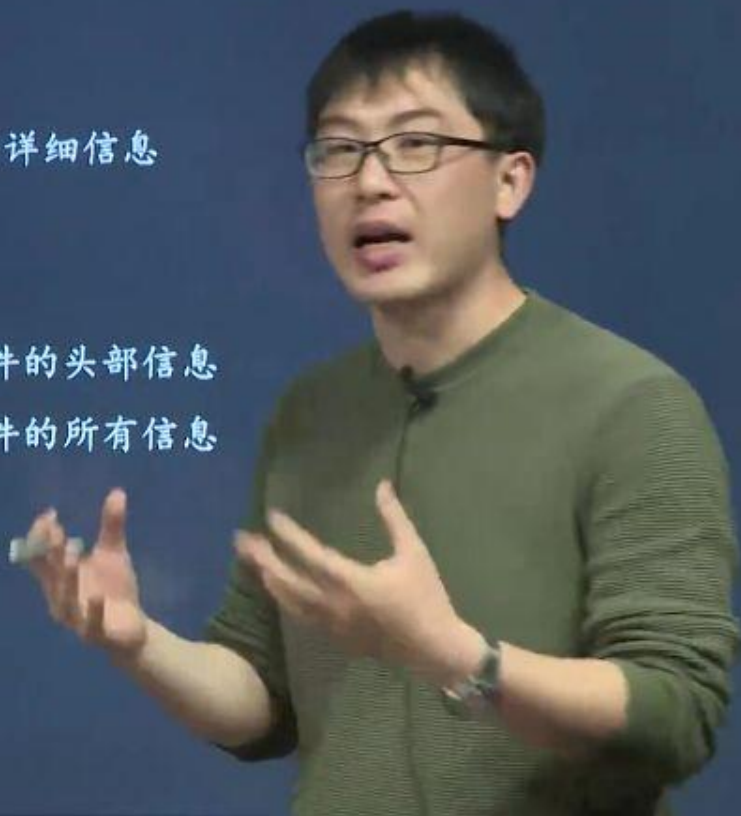
■ readelf

readelf -h + 文件名

列出elf文件的头部信息

readelf -a + 文件名

列出elf文件的所有信息

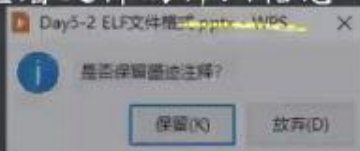


ELF文件相关命令

■ file ✓

file + 文件名

查看文件的详细信息



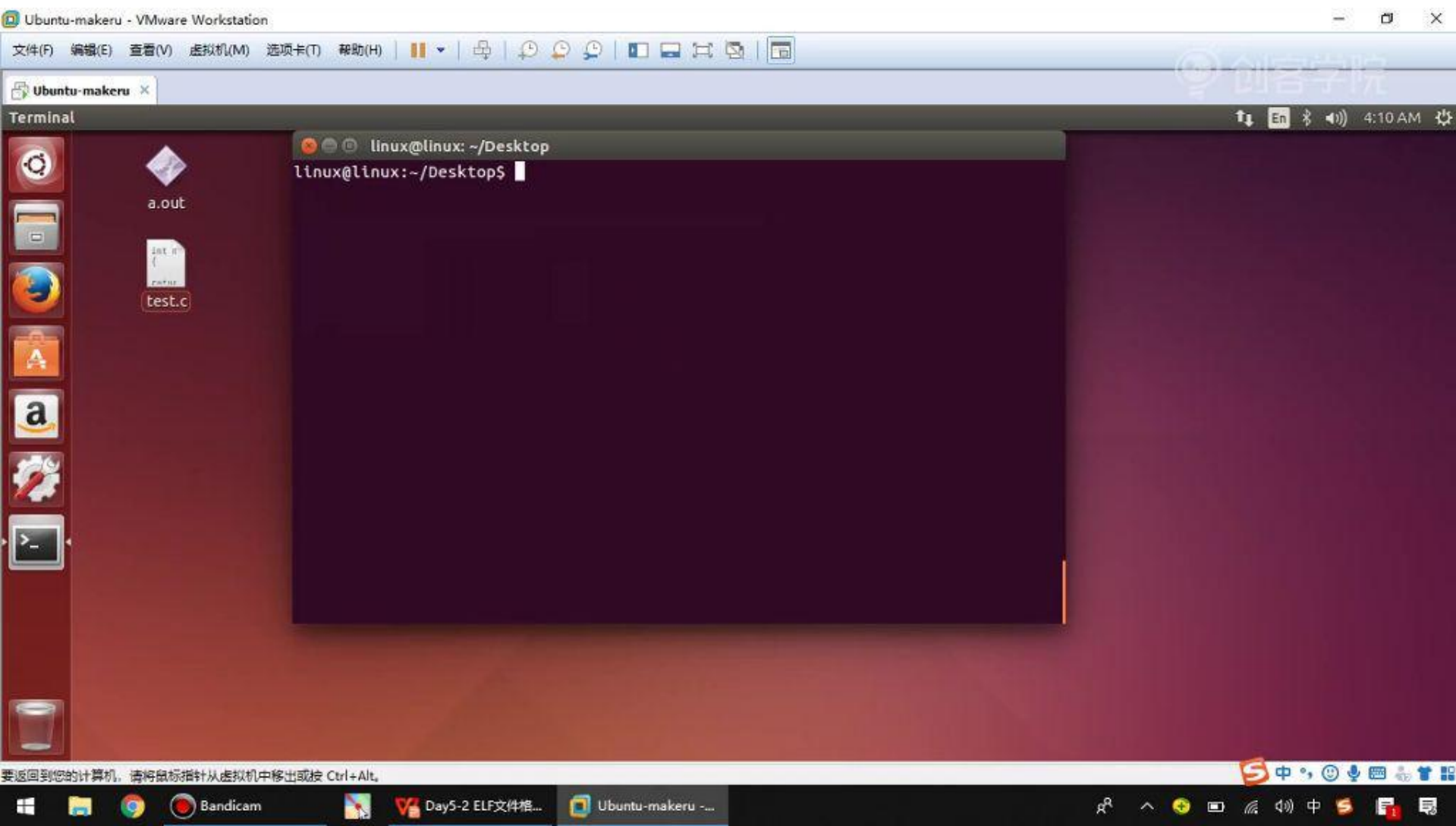
■ readelf

readelf -h + 文件名

列出elf文件的头部信息

readelf -a + 文件名

列出elf文件的所有信息



ELF文件相关命令

■ file

file + 文件名

查看文件的详细信息

■ readelf

readelf -h + 文件名

列出elf文件的头部信息

readelf -a + 文件名

列出elf文件的所有信息

linux@linux: ~/Desktop

READELF(1)

GNU Development Tools

READELF(1)

NAME

readelf - Displays information about ELF files.

SYNOPSIS

```
readelf [-a|--all]
        [-h|--file-header]
        [-l|--program-headers|--segments]
        [-S|--section-headers|--sections]
        [-g|--section-groups]
        [-t|--section-details]
        [-e|--headers]
        [-s|--syms|--symbols]
        [--dyn-syms]
        [-n|--notes]
        [-r|--relocs]
        [-u|--unwind]
        [-d|--dynamic]
        [-V|--version-info]
        [-A|--arch-specific]
        [-D|--use-dynamic]
        [-x <number or name>|--hex-dump=<number or name>]
```

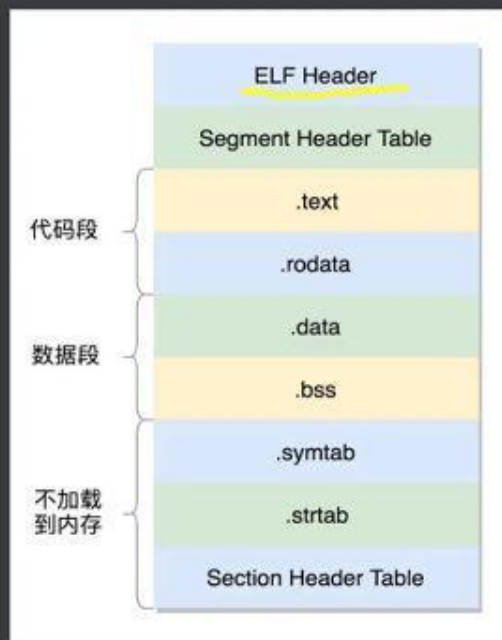
Manual page readelf(1) line 1 (press h for help or q to quit)

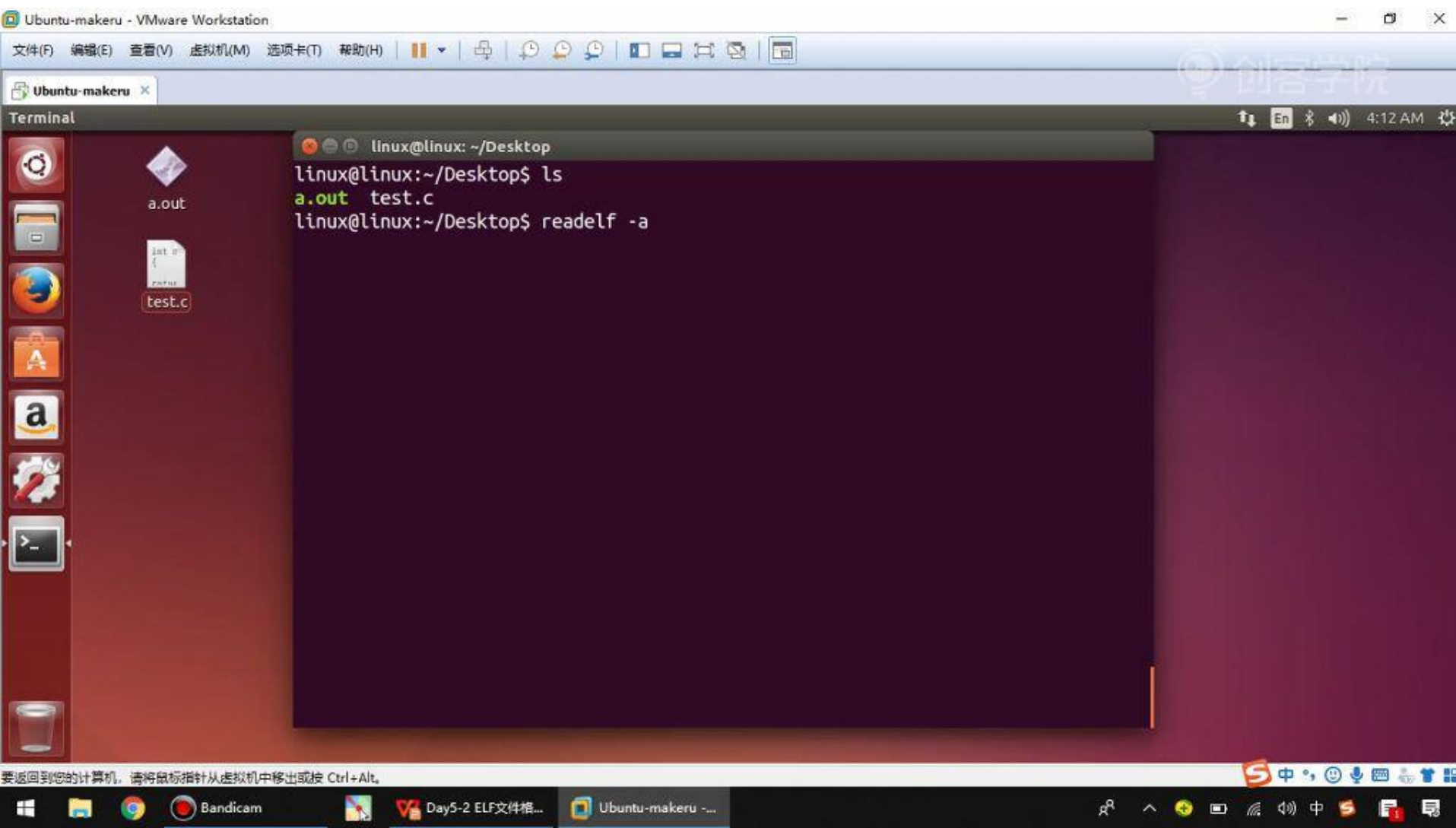
ELF文件格式

■ ELF

ELF格式是Linux平台上应用最广泛的二进制工业标准之一

ELF格式的文件内包含了很多个段不同的段存储了不同的信息；因为ELF格式的文件要通过Linux系统的加载和管理才能运行，所以除了最基本的代码段和数据段之外，其中还存储了很多其它的信息，如符号表、调试信息等





Histogram for '.gnu.hash' bucket list length (total of 2 buckets):

Length	Number	% of total	Coverage
0	1	(50.0%)	
1	1	(50.0%)	100.0%

Version symbols section '.gnu.version' contains 4 entries:

Addr: 0000000008048252 Offset: 0x000252 Link: 5 (.dynsym)
000: 0 (*local*) 0 (*local*) 2 (GLIBC_2.0) 1 (*global*)

Version needs section '.gnu.version_r' contains 1 entries:

Addr: 0x000000000804825c Offset: 0x00025c Link: 6 (.dynstr)
000000: Version: 1 File: libc.so.6 Cnt: 1
0x0010: Name: GLIBC_2.0 Flags: none Version: 2

Displaying notes found at file offset 0x00000168 with length 0x00000020:

Owner	Data size	Description
GNU	0x00000010	NT_GNU_ABI_TAG (ABI version tag)

OS: Linux, ABI: 2.6.24

Displaying notes found at file offset 0x00000188 with length 0x00000024:

Owner	Data size	Description
GNU	0x00000014	NT_GNU_BUILD_ID (unique build ID bitstri ng)

Build ID: 68204002e1ab4a9002ec9092c10c32ee2156810b

linux@linux:~/Desktop\$

17: 080484bc	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	17
18: 08049f08	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	18
19: 08049f0c	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	19
20: 08049f10	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	20
21: 08049f14	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	21
22: 08049ffc	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	22
23: 0804a000	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	23
24: 0804a014	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	24
25: 0804a01c	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	25
26: 00000000	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	26
27: 00000000	0	FILE	LOCAL	DEFAULT	ABS crtstuff.c
28: 08049f10	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	20 __JCR_LIST__
29: 08048330	0	FUNC	LOCAL	DEFAULT	13 deregister_tm_clones
30: 08048360	0	FUNC	LOCAL	DEFAULT	13 register_tm_clones
31: 080483a0	0	FUNC	LOCAL	DEFAULT	13 __do_global_dtors_aux
32: 0804a01c	1	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	25 completed.6590
33: 08049f0c	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	19 __do_global_dtors_aux_fin
34: 080483c0	0	FUNC	LOCAL	DEFAULT	13 frame_dummy
35: 08049f08	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	18 __frame_dummy_init_array__
36: 00000000	0	FILE	LOCAL	DEFAULT	ABS test.c
37: 00000000	0	FILE	LOCAL	DEFAULT	ABS crtstuff.c
38: 08048568	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	17 __FRAME_END__
39: 08049f10	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	20 __JCR_END__
40: 00000000	0	FILE	LOCAL	DEFAULT	ABS
41: 08049f0c	0	NOTYPE	LOCAL	DEFAULT	18 __init_array_end
42: 08049f14	0	OBJECT	LOCAL	DEFAULT	21 _DYNAMIC

Offset	Info	Type	Sym.Value	Sym. Name
08049ffc	00000106	R_386_GLOB_DAT	00000000	__gmon_start__

Relocation section '.rel.plt' at offset 0x284 contains 2 entries:

Offset	Info	Type	Sym.Value	Sym. Name
0804a00c	00000107	R_386_JUMP_SLOT	00000000	__gmon_start__
0804a010	00000207	R_386_JUMP_SLOT	00000000	__libc_start_main

The decoding of unwind sections for machine type Intel 80386 is not currently supported.

Symbol table '.dynsym' contains 4 entries:

Num:	Value	Size	Type	Bind	Vis	Ndx	Name
0:	00000000	0	NOTYPE	LOCAL	DEFAULT	UND	
1:	00000000	0	NOTYPE	WEAK	DEFAULT	UND	__gmon_start__
2:	00000000	0	FUNC	GLOBAL	DEFAULT	UND	__libc_start_main@GLIBC_2.0 (2)
3:	0804848c	4	OBJECT	GLOBAL	DEFAULT	15	_IO_stdin_used

Symbol table '.symtab' contains 66 entries:

Num:	Value	Size	Type	Bind	Vis	Ndx	Name
0:	00000000	0	NOTYPE	LOCAL	DEFAULT	UND	
1:	08048154	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	1	
2:	08048168	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	2	
3:	08048188	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	3	
4:	080481ac	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	4	
5:	080481cc	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	5	
6:	0804820c	0	SECTION	LOCAL	DEFAULT	6	

```
08 .init_array .fini_array .jcr .dynamic .got
```

Dynamic section at offset 0xf14 contains 24 entries:

Tag	Type	Name/Value
0x00000001	(NEEDED)	Shared library: [libc.so.6]
0x0000000c	(INIT)	0x8048294
0x0000000d	(FINI)	0x8048474
0x00000019	(INIT_ARRAY)	0x8049f08
0x0000001b	(INIT_ARRAYSZ)	4 (bytes)
0x0000001a	(FINI_ARRAY)	0x8049f0c
0x0000001c	(FINI_ARRAYSZ)	4 (bytes)
0x6ffffef5	(GNU_HASH)	0x80481ac
0x00000005	(STRTAB)	0x804820c
0x00000006	(SYMTAB)	0x80481cc
0x0000000a	(STRSZ)	69 (bytes)
0x0000000b	(SYMENT)	16 (bytes)
0x00000015	(DEBUG)	0x0
0x00000003	(PLTGOT)	0x804a000
0x00000002	(PLTRELSZ)	16 (bytes)
0x00000014	(PLTREL)	REL
0x00000017	(JMPREL)	0x8048284
0x00000011	(REL)	0x804827c
0x00000012	(RELSZ)	8 (bytes)
0x00000013	(RELENT)	8 (bytes)
0x6ffffffe	(VERNEED)	0x804825c
0x6fffffff	(VERNEEDNUM)	1

```
Size of program headers: 32 (bytes)
Number of program headers: 9
Size of section headers: 40 (bytes)
Number of section headers: 30
Section header string table index: 27
```

Section Headers:

[Nr]	Name	Type	Addr	Off	Size	ES	Flg	Lk	Inf	Al
[0]		NULL	00000000	000000	000000	00		0	0	0
[1]	.interp	PROGBITS	08048154	000154	000013	00	A	0	0	1
[2]	.note.ABI-tag	NOTE	08048168	000168	000020	00	A	0	0	4
[3]	.note.gnu.build-id	NOTE	08048188	000188	000024	00	A	0	0	4
[4]	.gnu.hash	GNU_HASH	080481ac	0001ac	000020	04	A	5	0	4
[5]	.dynsym	DYNSYM	080481cc	0001cc	000040	10	A	6	1	4
[6]	.dynstr	STRTAB	0804820c	00020c	000045	00	A	0	0	1
[7]	.gnu.version	VERSYM	08048252	000252	000008	02	A	5	0	2
[8]	.gnu.version_r	VERNEED	0804825c	00025c	000020	00	A	6	1	4
[9]	.rel.dyn	REL	0804827c	00027c	000008	08	A	5	0	4
[10]	.rel.plt	REL	08048284	000284	000010	08	A	5	12	4
[11]	.init	PROGBITS	08048294	000294	000023	00	AX	0	0	4
[12]	.plt	PROGBITS	080482c0	0002c0	000030	04	AX	0	0	16
[13]	.text	PROGBITS	080482f0	0002f0	000182	00	AX	0	0	16
[14]	.fini	PROGBITS	08048474	000474	000014	00	AX	0	0	4
[15]	.rodata	PROGBITS	08048488	000488	000008	00	A	0	0	4
[16]	.eh_frame_hdr	PROGBITS	08048490	000490	00002c	00	A	0	0	4
[17]	.eh_frame	PROGBITS	080484bc	0004bc	0000b0	00	A	0	0	4

ELF Header:

Magic: 7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00
Class: ELF32
Data: 2's complement, little endian
Version: 1 (current)
OS/ABI: UNIX - System V
ABI Version: 0
Type: EXEC (Executable file)
Machine: Intel 80386
Version: 0x1
Entry point address: 0x80482f0
Start of program headers: 52 (bytes into file)
Start of section headers: 4424 (bytes into file)
Flags: 0x0
Size of this header: 52 (bytes)
Size of program headers: 32 (bytes)
Number of program headers: 9
Size of section headers: 40 (bytes)
Number of section headers: 30
Section header string table index: 27

Section Headers:

[Nr]	Name	Type	Addr	Off	Size	ES	Flg	Lk	Inf	Al
[0]		NULL	00000000	000000	000000	00		0	0	0
[1]	.interp	PROGBITS	08048154	000154	000013	00	A	0	0	1
[2]	.note.ABI-tag	NOTE	08048168	000168	000020	00	A	0	0	4



创客学院

↑↓ En 🔊 4:13 AM ⚙️

```
linux@linux:~/Desktop$ readelf -h a.out
```



Windows taskbar showing the taskbar with icons for Bandicam, Day5-2 ELF文件格..., and Ubuntu-makeru

```
linux@linux:~/Desktop$ ls
```

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ readelf -h a.out
```

```
ELF Header:
```

```
Magic:  7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Class:                               ELF32
Data:                                 2's complement, little endian
Version:                             1 (current)
OS/ABI:                              UNIX - System V
ABI Version:                         0
Type:                                EXEC (Executable file)
Machine:                             Intel 80386
Version:                             0x1
Entry point address:                 0x80482f0
Start of program headers:            52 (bytes into file)
Start of section headers:           4424 (bytes into file)
Flags:                               0x0
Size of this header:                 52 (bytes)
Size of program headers:             32 (bytes)
Number of program headers:           9
Size of section headers:            40 (bytes)
Number of section headers:          30
Section header string table index: 27
linux@linux:~/Desktop$
```

```
linux@linux:~/Desktop$ ls
```

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ readelf -h a.out
```

```
ELF Header:
```

```
Magic:  7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Class:                               ELF32
Data:                               2's complement, little endian
Version:                             1 (current)
OS/ABI:                             UNIX - System V
ABI Version:                         0
Type:                               EXEC (Executable file)
Machine:                             Intel 80386
Version:                             0x1
Entry point address:                 0x80482f0
Start of program headers:            52 (bytes into file)
Start of section headers:            4424 (bytes into file)
Flags:                               0x0
Size of this header:                  52 (bytes)
Size of program headers:              32 (bytes)
Number of program headers:            9
Size of section headers:              40 (bytes)
Number of section headers:            30
Section header string table index:    27
```

```
linux@linux:~/Desktop$
```

```
linux@linux:~/Desktop$ ls
```

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ readelf -h a.out
```

```
ELF Header:
```

```
Magic:  7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Class:                               ELF32
Data:                                 2's complement, little endian
Version:                             1 (current)
OS/ABI:                              UNIX - System V
ABI Version:                         0
Type:                                EXEC (Executable file)
Machine:                             Intel 80386
Version:                             0x1
Entry point address:                 0x80482f0
Start of program headers:            52 (bytes into file)
Start of section headers:            4424 (bytes into file)
Flags:                               0x0
Size of this header:                 52 (bytes)
Size of program headers:             32 (bytes)
Number of program headers:           9
Size of section headers:             40 (bytes)
Number of section headers:           30
Section header string table index: 27
linux@linux:~/Desktop$
```



```
linux@linux:~/Desktop$ ls
```

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ arm-none-linux-gnueabi-gcc test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ readelf -h a.out
```

```
ELF Header:
```

```
Magic:  7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
Class:                                ELF32
```

```
Data:                                  2's complement, little endian
```

```
Version:                              1 (current)
```

```
OS/ABI:                                UNIX - System V
```

```
ABI Version:                           0
```

```
Type:                                  EXEC (Executable file)
```

```
Machine:                               ARM
```

```
Version:                               0x1
```

```
Entry point address:                   0x8294
```

```
Start of program headers:               52 (bytes into file)
```

```
Start of section headers:              1628 (bytes into file)
```

```
Flags:                                  0x5000002, has entry point, Version5 EABI
```

```
Size of this header:                    52 (bytes)
```

```
Size of program headers:                32 (bytes)
```

```
Number of program headers:              8
```

```
Size of section headers:                40 (bytes)
```

```
Number of section headers:              29
```

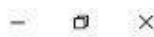
```
Section header string table index:      26
```

```
linux@linux:~/Desktop$
```



```
linux@linux:~/Linux_4412/toolchain/gcc-4.6.4$ ls
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi bin include lib libexec share
linux@linux:~/Linux_4412/toolchain/gcc-4.6.4$
```

arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-as	arm-linux-c++	arm-none-linux-gnueabi-cc
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-c++	arm-linux-cc	arm-none-linux-gnueabi-c++filt
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-cc	arm-linux-c++filt	arm-none-linux-gnueabi-cpp
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-c++filt	arm-linux-cpp	arm-none-linux-gnueabi-ct-ng.config
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-cpp	arm-linux-ct-ng.config	arm-none-linux-gnueabi-elfedit
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-ct-ng.config	arm-linux-elfedit	arm-none-linux-gnueabi-g++
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-elfedit	arm-linux-g++	arm-none-linux-gnueabi-gcc
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-g++	arm-linux-gcc	arm-none-linux-gnueabi-gcc-4.6.4
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-gcc	arm-linux-gcc-4.6.4	arm-none-linux-gnueabi-gcov
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-gcc-4.6.4	arm-linux-gcov	arm-none-linux-gnueabi-gdb
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-gcov	arm-linux-gprof	arm-none-linux-gnueabi-gprof
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-gprof	arm-linux-ld	arm-none-linux-gnueabi-ld
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-ld	arm-linux-ld.bfd	arm-none-linux-gnueabi-ld.bfd
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-ld.bfd	arm-linux-ldd	arm-none-linux-gnueabi-ldd
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-ldd	arm-linux-nm	arm-none-linux-gnueabi-nm
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-nm	arm-linux-objcopy	arm-none-linux-gnueabi-objcopy
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-objcopy	arm-linux-objdump	arm-none-linux-gnueabi-objdump
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-objdump	arm-linux-populate	arm-none-linux-gnueabi-populate
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-populate	arm-linux-ranlib	arm-none-linux-gnueabi-ranlib
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-ranlib	arm-linux-readelf	arm-none-linux-gnueabi-readelf
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-readelf	arm-linux-size	arm-none-linux-gnueabi-size
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-size	arm-linux-strings	arm-none-linux-gnueabi-strings
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-strings	arm-linux-strip	arm-none-linux-gnueabi-strip
arm-arm1176jzfssf-linux-gnueabi-strip	arm-none-linux-gnueabi-addr2line	
arm-linux-addr2line	arm-none-linux-gnueabi-ar	
linux@linux:~/Linux_4412/toolchain/gcc-4.6.4/bin\$		



创客学院

↑↓ En 🔊 4:17 AM ⚙️

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ arm-none-linux-gnueabi-readelf
```




```
linux@linux:~/Desktop$ ls
```

```
a.out test.c
```

```
linux@linux:~/Desktop$ arm-none-linux-gnueabi-readelf -h a.out
```

```
ELF Header:
```

```
  Magic:   7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
  Class:                               ELF32
```

```
  Data:                                   2's complement, little endian
```

```
  Version:                               1 (current)
```

```
  OS/ABI:                                UNIX - System V
```

```
  ABI Version:                           0
```

```
  Type:                                  EXEC (Executable file)
```

```
  Machine:                               ARM
```

```
  Version:                               0x1
```

```
  Entry point address:                   0x8294
```

```
  Start of program headers:              52 (bytes into file)
```

```
  Start of section headers:              1628 (bytes into file)
```

```
  Flags:                                0x50000002, has entry point, Version5 EABI
```

```
  Size of this header:                    52 (bytes)
```

```
  Size of program headers:                32 (bytes)
```

```
  Number of program headers:              8
```

```
  Size of section headers:                40 (bytes)
```

```
  Number of section headers:              29
```

```
  Section header string table index:      26
```

```
linux@linux:~/Desktop$
```

大纲 幻灯片

1 ELF文件格式

2 ELF文件格式

3 ELF文件相关命令

4 ELF文件格式

ELF文件相关命令

- file
file + 文件名 查看文件的详细信息
- readelf
readelf -h + 文件名 列出elf文件的头部信息
readelf -a + 文件名 列出elf文件的所有信息

ELF文件相关命令

■ file

file + 文件名

查看文件的详细信息

■ readelf

readelf -h + 文件名

列出elf文件的头部信息

readelf -a + 文件名

列出elf文件的所有信息

BIN文件格式 ✓

■ BIN

BIN文件一般是直接运行在CPU之上的可执行文件，文件内只包含了CPU能够直接识别和运行的指令和数据，不包含其它系统相关的信息



大纲 幻灯片

1 ELF文件格式

2 ELF文件格式

3 ELF文件相关命令

4 ELF文件格式


ELF文件相关命令

- file
- B file + 文
- readelf

BIN文件一般是直接运行在CPU之上

readelf和-n行的文件名数据,列出elf文件的头部信息

含其readelf相关的文件名 列出elf文件的所有信息



Man speaking at a presentation.

```
a.out test.c
linux@linux:~/Desktop$ arm-none-linux-gnueabi-readelf -h a.out
ELF Header:
  Magic:   7f 45 4c 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  Class:                           ELF32
  Data:                               2's complement, little endian
  Version:                           1 (current)
  OS/ABI:                            UNIX - System V
  ABI Version:                        0
  Type:                               EXEC (Executable file)
  Machine:                            ARM
  Version:                            0x1
  Entry point address:                0x8294
  Start of program headers:           52 (bytes into file)
  Start of section headers:          1628 (bytes into file)
  Flags:                              0x5000002, has entry point, Version5 EABI
  Size of this header:                 52 (bytes)
  Size of program headers:            32 (bytes)
  Number of program headers:          8
  Size of section headers:            40 (bytes)
  Number of section headers:          29
  Section header string table index:  26
linux@linux:~/Desktop$ cd /tftpboot/
linux@linux:/tftpboot$ ls
exynos4412-fs4412.dtb  interface.bin  ramdisk.img  u-boot-fs4412.bin  uImage
linux@linux:/tftpboot$
```


BIN文件格式

■ BIN

BIN文件一般是直接运行在CPU之上的可执行文件，文件内只包含了CPU能够直接识别和运行的指令和数据，不包含其它系统相关的信息



1 ELF文件格式

2

3

4

幻灯片 4 / 5 Office 主题 缺失字体

智能美化 备注 批注

Bandicam Day5-2 ELF文件格式... Ubuntu-makeru - ...

BIN文件格式

■ BIN

BIN文件一般是直接运行在CPU之上的可执行文件，文件内只包含了CPU能够直接识别和运行的指令和数据，不含其它系统相关的信息



ELF文件格式

■ ELF

ELF格式是Linux平台上应用最广泛的二进制工业标准之一

ELF格式的文件内包含了很多个段不同的段存储了不同的信息；因为ELF格式的文件要通过Linux系统的加载和管理才能运行，所以除了最基本的代码段和数据段之外，其中还存储了很多其它的信息，如符号表、调试信息等



BIN文件格式

■ BIN

BIN文件一般是直接运行在CPU之上的可执行文件，文件内只包含了CPU能够直接识别和运行的指令和数据，不含其它系统相关的信息





选择创客，成为世界一流的软硬件开发

THANK

