

## Задание 17. Компиляция ядра линукса через defconfig и дальнейшая его модернизация

### 1. Сборка defconfig

```
timofei@Acer-Aspire-E5-575G:~/Coding/linux$ make defconfig
HOSTCC  scripts/kconfig/conf.o
HOSTLD  scripts/kconfig/conf
*** Default configuration is based on 'x86_64_defconfig'
#
# configuration written to .config
#
```

### 2. Сборка и сборка модулей

```
timofei@Acer-Aspire-E5-575G:~/Coding/linux$ make && make modules
```

```
CC      arch/x86/boot/main.o
CC      arch/x86/boot/memory.o
CC      arch/x86/boot/pm.o
AS      arch/x86/boot/pmjump.o
CC      arch/x86/boot/printf.o
CC      arch/x86/boot/regs.o
CC      arch/x86/boot/string.o
CC      arch/x86/boot/tty.o
CC      arch/x86/boot/video.o
CC      arch/x86/boot/video-mode.o
CC      arch/x86/boot/version.o
CC      arch/x86/boot/video-vga.o
CC      arch/x86/boot/video-vesa.o
CC      arch/x86/boot/video-bios.o
LD      arch/x86/boot/setup.elf
OBJCOPY arch/x86/boot/setup.bin
OBJCOPY arch/x86/boot/vmlinux.bin
BUILD   arch/x86/boot/bzImage
Kernel: arch/x86/boot/bzImage is ready (#1)
LDS      scripts/module.lds
CC [M]   fs/efivarfs/efivarfs.mod.o
CC [M]   .module-common.o
LD [M]   fs/efivarfs/efivarfs.ko
CC [M]   drivers/thermal/intel/x86_pkg_temp_thermal.mod.o
LD [M]   drivers/thermal/intel/x86_pkg_temp_thermal.ko
CC [M]   net/netfilter/nf_log_syslog.mod.o
LD [M]   net/netfilter/nf_log_syslog.ko
CC [M]   net/netfilter/xt_mark.mod.o
LD [M]   net/netfilter/xt_mark.ko
CC [M]   net/netfilter/xt_nat.mod.o
LD [M]   net/netfilter/xt_nat.ko
CC [M]   net/netfilter/xt_LOG.mod.o
LD [M]   net/netfilter/xt_LOG.ko
CC [M]   net/netfilter/xt_MASQUERADE.mod.o
LD [M]   net/netfilter/xt_MASQUERADE.ko
CC [M]   net/netfilter/xt_addrtype.mod.o
LD [M]   net/netfilter/xt_addrtype.ko
CC [M]   net/ipv4/netfilter/iptable_nat.mod.o
LD [M]   net/ipv4/netfilter/iptable_nat.ko
DESCEND  objtool
INSTALL  libsubcmd_headers
CALL     scripts/checksyscalls.sh
timofei@Acer-Aspire-E5-575G:~/Coding/linux$
```

### 3. make install

```
timofei@Acer-Aspire-E5-575G:~/Coding/linux$ sudo make install
[sudo] пароль для timofei:
INSTALL /boot
```

```
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
```

System.map-6.15.0test-g119b1e61a769-dirty	8105052	июн 7 12:56
config-6.11.0-25-generic	292128	апр 12 03:44
config-6.11.0-26-generic	292153	апр 12 16:10
config-6.15.0test-g119b1e61a769-dirty	145671	июн 7 12:56
@initrd.img	41	июн 7 12:56
initrd.img-6.11.0-25-generic	67527K	мая 25 21:31
initrd.img-6.11.0-26-generic	71031K	июн 2 10:54
initrd.img-6.15.0test-g119b1e61a769-dirty	28060K	июн 7 12:56
@initrd.img.old	28	июн 7 12:56
memtest86+ia32.bin	142796	апр 8 2024
memtest86+ia32.efi	143872	апр 8 2024
memtest86+x64.bin	147744	апр 8 2024
memtest86+x64.efi	148992	апр 8 2024
@vmlinuz	38	июн 7 12:56
vmlinuz-6.11.0-25-generic	15082K	апр 12 04:35
vmlinuz-6.11.0-26-generic	15094K	апр 12 16:35
vmlinuz-6.15.0test-g119b1e61a769-dirty	13685K	июн 7 12:56

### 4.

Модули ядра не были установлены в /lib/modules/<версия>.

initramfs не был создан и не содержал необходимых драйверов (файловая система, диски, инициализация).

Ядро не смогло смонтировать root-файловую систему и вызвать /init.

**Loading initial ramdisk...**