

Кросс-компиляция

Заходим в папку с исходником ядра и сначала вводим `make distclean`, для зачистки всех наших экспериментов.

С помощью `ARCH=arm make defconfig`, `ARCH=arm make menuconfig` собираем файлы конфигурации

Вводим `ARCH=arm CROSS_COMPILE=arm-linux-gnueabi- make -j16 zImage` для сборки ядра Linux для архитектуры ARM

Запускаем `ARCH=arm make dtbs` для сборки всех dtb файлов

В папке `/linux/arch/boot/dts` ищем файл `vexpress-v2p-ca9.dtb` и помещаем его в ту же директорию что и `zImage`

В конце запускаем `QEMU_AUDIO_DRV=none qemu-system-arm -M vexpress-a9 -kernel zImage -dtb vexpress-v2p-ca9.dtb`

`append"console=ttyAMA0" -nographic` эта команда запускает QEMU, эмулятор аппаратного обеспечения, для архитектуры ARM

И получаем в результате вывод загрузки ядра, которая заканчивается `Kernel panic`

```
[ 2.812451] (driver?)
[ 2.812738] 0109 65536 ram9
[ 2.812759] (driver?)
[ 2.813049] 010a 65536 ram10
[ 2.813069] (driver?)
[ 2.813402] 010b 65536 ram11
[ 2.813431] (driver?)
[ 2.813716] 010c 65536 ram12
[ 2.813737] (driver?)
[ 2.814045] 010d 65536 ram13
[ 2.814066] (driver?)
[ 2.814373] 010e 65536 ram14
[ 2.814393] (driver?)
[ 2.814715] 010f 65536 ram15
[ 2.814736] (driver?)
[ 2.815071] 1f00 131072 mtdblock0
[ 2.815122] (driver?)
[ 2.815554] List of all bdev filesystems:
[ 2.815778] ext3
[ 2.815812] ext2
[ 2.815923] ext4
[ 2.816030] squashfs
[ 2.816135] vfat
[ 2.816248] msdos
[ 2.816356] ntfs
[ 2.816472] ntfs3
[ 2.816590]
[ 2.817382] Kernel panic - not syncing: VFS: Unable to mount root fs on unknown-block(0,0)
[ 2.818265] CPU: 0 PID: 1 Comm: swapper/0 Not tainted 6.10.11 #1
[ 2.818637] Hardware name: ARM-Versatile Express
[ 2.819844] Call trace:
[ 2.819702] unwind_backtrace from show_stack+0x10/0x14
[ 2.820920] show_stack from dump_stack_lvl+0x54/0x68
[ 2.821167] dump_stack_lvl from panic+0x10c/0x364
[ 2.821505] panic from mount_root_generic+0x1f8/0x2a8
[ 2.821848] mount_root_generic from prepare_namespace+0x1fc/0x254
[ 2.822119] prepare_namespace from kernel_init+0x1c/0x12c
[ 2.822345] kernel_init from ret_from_fork+0x14/0x28
[ 2.822630] Exception stack(0xc8825fb0 to 0xc8825ff8)
[ 2.823032] 5fa8: 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
[ 2.823328] 5fc0: 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
[ 2.823621] 5fe0: 00000000 00000000 00000000 00000000 00000013 00000000 00000000 00000000
[ 2.824488] ---[ end Kernel panic - not syncing: VFS: Unable to mount root fs on unknown-block(0,0) ]---
QEMU: Terminated
qwerty@qwerty-To-Be-Filled-By-O-E-M:~/Desktop/linux/THP1$
```