

ata(4)

НАЗВАНИЕ

ata, ar, acd, ad, afd, ast - универсальный драйвер контроллера диска АТА/АТАПИ

СИНТАКСИС

Для поддержки АТА/АТАПИ на базе ISA:

```
device isa
device ata
```

В файле **/boot/device.hints**:

```
hint.ata.0.at="isa"
hint.ata.0.port="0x1f0"
hint.ata.0.irq="14"
hint.ata.1.at="isa"
hint.ata.1.port="0x170"
hint.ata.1.irq="15"
```

Для поддержки АТА/АТАПИ на базе PC98:

```
device isa
device ata
```

В файле **/boot/device.hints**:

```
hint.atacbus.0.at="isa"
hint.atacbus.0.port="0x640"
hint.atacbus.0.irq="9"
```

Для поддержки АТА/АТАПИ на базе PCI:

```
device pci
device ata
```

Для поддержки АТА-совместимых дисков:

```
device atadisk
```

Для поддержки программных RAID-массивов АТА:

```
device ataraid
```

Для поддержки АТАПИ CDROM, DVD и устройств записи CD/DVD:

```
device atapicd
```

Для поддержки дисководов дискет с интерфейсом АТАПИ:

```
device atapifd
```

Для поддержки стримеров с интерфейсом ATAPI:

```
device atapist
```

Из загрузчика можно устанавливать следующие параметры настройки:

hw.ata.ata_dma

установить 1 для обеспечения доступа DMA, 0 - для PIO (по умолчанию, DMA).

hw.ata.atapi_dma

установить 1 для обеспечения доступа DMA, 0 - для PIO (по умолчанию, PIO).

hw.ata.wc

установить 1 для обеспечения кеширования записи, 0 - для отключения (по умолчанию, кеширование записи включено).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: кеширование записи может вызвать потерю данных при сбоях питания.

ОПИСАНИЕ

Драйвер **ata** обеспечивает доступ к дискам ATA (IDE) и SerialATA, дисководам ATAPI CDROM/DVD, дисководам ZIP/LS120 ATAPI и стримерам ATAPI, подключенным к контроллерам, соответствующим стандартам ATA/ATAPI.

В настоящее время поддерживаются контроллеры ATA/SATA на базе следующих чипов:

Acard:	ATP850P, ATP860A, ATP860R, ATP865A, ATP865R
ALI:	Aladdin (ALi5229)-совместимые чипы.
AMD:	AMD756, AMD766, AMD768, AMD8111.
CMD:	CMD646, CMD648, CMD649.
Cyrix:	Cyrix 5530.
Cypress:	Cypress 82C693.
HighPoint:	HPT302, HPT366, HPT366, HPT368, HPT370, HPT371, HPT372, HPT374.
Intel:	PIIX, PIIX3, PIIX4, ICH, ICH0, ICH2, ICH3, ICH4, ICH5.
National:	SC1100.
nVidia:	nForce, nForce2, nForce3.
Promise:	PDC20246, PDC20262, PDC20263, PDC20265, PDC20267, PDC20268, PDC20269, PDC20270, PDC20271, PDC20275, PDC20276, PDC20277, PDC20318, PDC20319, PDC20371, PDC20375, PDC20376, PDC20377, PDC20378, PDC20379, PDC20617, PDC20618, PDC20619, PDC20620.
ServerWorks:	ROSB4, CSB5, CSB6.
Silicon Image:	SiI0680, SiI3112.
SiS:	SIS5513, SIS530, SIS540, SIS550, SIS620, SIS630, SIS630S, SIS633, SIS635, SIS730, SIS733, SIS735, SIS745, SIS961, SIS962, SIS963
VIA:	VT82C586, VT82C586B, VT82C596, VT82C596B, VT82C686, VT82C686A, VT82C686B, VT8231, VT8233, VT8233A, VT8233C, VT8235, VT8237.

Неизвестные чипсеты ATA поддерживаются в режимах PIO и, если стандартные регистры основной шины DMA имеются и содержат допустимые настройки, режим DMA тоже включается, хотя максимальная скорость передачи ограничивается UDMA33, поскольку неизвестно, что может делать чипсет и как его программировать.

Драйвер **ata** может менять режим передачи и другие параметры по ходу работы системы. См. **atacontrol(8)**.

Драйвер по умолчанию устанавливает максимальный режим передачи, поддерживаемый устройством. Однако драйвер **ata** иногда предупреждает: "**DMA limited to UDMA33, non-ATA66 cable or device**". Это означает, что драйвер **ata** выявил, что требуемый шлейф из 80 проводников не обнаружен или не опознается, или что одно из подключенных устройств может работать не быстрее, чем в режиме UDMA2/ATA33.

Устройства ATAPI по умолчанию поддерживаются в режиме PIO, поскольку часто возникают различные проблемы DMA, даже если устройство формально поддерживается в этом режиме. Всегда можно попытаться установить режим DMA для устройства ATAPI с помощью программы **atacontrol(8)**, но учтите, что ваше устройство может его не поддерживать и вся система может зависнуть, что приведет к потере данных.

ФАЙЛЫ

/dev/ad*
специальные файлы устройств дисков ATA

/dev/ar*
специальные файлы устройств ATA RAID

/dev/acd*
специальные файлы устройств ATAPI CD-ROM

/dev/afd*
специальные файлы устройств дисководов дискет с интерфейсом ATAPI

/dev/ast*
специальные файлы устройств стримеров с интерфейсом ATAPI

/sys/i386/conf/GENERIC
пример универсального файла конфигурации ядра для систем на базе **ata**

ПРИМЕЧАНИЯ

Помните, что для поддержки режимов UDMA4/ATA66 и выше, необходимо использовать кабели из 80 проводников. Проверьте, что шлейфы - не длиннее 45 сантиметров. Для круглых кабелей ATA длина зависит от качества кабеля. Кабели SATA, в соответствии со спецификацией, могут быть длиной до 1 метра.

Статическая нумерация устройств (которая включается с помощью опции ядра **ATA_STATIC_ID**) резервирует номер для каждого диска, который может быть потенциально подключен, даже если его нет. Это удобно для горячей замены, когда диски должны всегда представляться устройством с одним и тем же номером, независимо от порядка подключения.

ССЫЛКИ

atacontrol(8), **burncd(8)**

ИСТОРИЯ

Драйвер **ata** впервые появился в ОС FreeBSD 4.0.

АВТОРЫ

Сорен Шмидт (Soren Schmidt), <sos@FreeBSD.org>.

FreeBSD 4.9, 4 ноября 2003 года

Copyright (no c) - Fuck copyright! 2004 В. Кравчук, OpenXS Initiative, перевод на русский язык