

Device File System - objaśnienie

Położenie: (nie dotyczy)

© Imagine Studio 2004, <http://mygentoo.of.pl>

Dawniej w katalogu `/dev` znajdowały się specjalne pliki oznaczające urządzenia **blokowe** (odczyt i zapis są buforowane) i urządzenia **znakowe** (odczyt i zapis nie są buforowane), np. `/dev/hda`. Każdy z tych plików posiadał dwie cyfry, tzw. *major-minor pair* (*major* to główny typ urządzenia, np. dysk twardy, a *minor* to szczegółowy typ, np. partycja na tym dysku), które były wskazówką dla kernela, gdzie szukać fizycznego urządzenia wskazywanego przez plik. Problem w tym, że znajdowały się tam pliki wszystkich możliwych urządzeń (nawet tych nie podłączonych), co powodowało pewne problemy w zarządzaniu nimi. Były też trudności w przypadku nowego technologicznie urządzenia: trzeba było je dodawać "ręcznie" za pomocą polecenia `mkdev`.

Devfs tworzy pliki tylko istniejących fizycznych urządzeń i umożliwia automatyczne dodanie nowych w czasie działania systemu. Nie też potrzebne *major-minor pair*. Dla przejrzystości urządzenia grupowane są w katalogach.

Przykład. Tam, gdzie dawniej mieliśmy do czynienia z `/dev/hda4`, teraz mamy:

```
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/part4
```

Dla zachowania kompatybilności ze starymi programami, `devfsd` tworzy przy starcie także stare pliki w starym schemacie, ale wskazują one nie bezpośrednio na urządzenia fizyczne, lecz są symlinkami do nowych plików urządzeń w systemie `devfs` (wartość `MKOLDCOMPAT`). Przy ładowaniu nowego modułu, `devfsd` automatycznie tworzy nowy plik urządzenia (wartość `MODLOAD`).

Aby wczytać wprowadzone zmiany w `/etc/devfsd.conf`, nie trzeba uruchamiać systemu na nowo. Wystarczy wydać polecenie:

```
killall -s SIGHUP devfsd
```

lub

```
kill -s SIGHUP numerPID
```

Prawa plików urządzeń i ich przynależność do grup systemowych są ustalone w pliku:

```
/etc/security/console.perms
```

z którego korzysta system autentyfikacji PAM (*Pluggable Authentication Modules*). Można również manipulować tymi prawami w pliku:

```
/etc/devfsd.conf
```

W Gentoo można także zmieniać prawa do plików urządzeń bezpośrednio. Zostaną one zapamiętane dzięki temu wpisowi w `/etc/devfsd.conf`:

```
REGISTER ^pt[sy].* IGNORE
CHANGE ^pt[sy].* IGNORE
CREATE ^pt[sy].* IGNORE
DELETE ^pt[sy] IGNORE
REGISTER ^log IGNORE
CHANGE ^log IGNORE
CREATE ^log IGNORE
DELETE ^log IGNORE
REGISTER .* COPY /lib/dev-state/$devname $devpath
CHANGE .* COPY $devpath /lib/dev-state/$devname
CREATE .* COPY $devpath /lib/dev-state/$devname
DELETE .* CFUNCTION GLOBAL unlink /lib/dev-state/$devname
RESTORE /lib/dev-state
```

Pomoc:

```
man devfsd.conf
```

Ostatnia aktualizacja: 7 październik 2004.