

CRON daemon zajmujący się okresowym wywoływaniem innych programów. Posługuje się on tabelami **crontab** do przechowywania informacji jakie zadanie ma uruchamiać.

Zasada działania:

cron przegląda `/var/spool/cron/crontabs` w poszukiwaniu plików-tabel (**crontab**), o nazwach zgodnych z istniejącymi kontami systemowymi. Znalezione tabele ładuje do pamięci. cron ładuje również plik konfiguracyjny `/etc/crontab` (który jest w nieco innym formacie niż pozostałe tabele). W pliku `/etc/crontab` wpisane są dodatkowe reguły, które uruchamiają zadania codzinowe, codzienne, cotygodniowe i comiesięczne. Zadania te wpisywane są w postaci skryptów do katalogów: `/etc/cron.hourly`, `/etc/cron.daily`, `/etc/cron.weekly`, `/etc/cron.monthly`.

Domyślnie użytkownicy nie mogą tworzyć własnych zadań cron-a, aby im na to zezwolić każdy nich musi zostać dopisany do pliku `/etc/cron/cron.allow`.

Użytkownicy powinni używać narzędzia **crontab**, program ten pozwala na bardzo łatwe zarządzanie tabelą użytkownika. Przyjmuje parametry określające rodzaj działania, które ma być wykonane na tabeli. Polecenie **crontab -l** wyświetla listę zdefiniowanych zadań, wywołanie **crontab -e** otworzy plik konfiguracji do edycji, zaś **crontab -r** usunie całą zawartość konfiguracji użytkownika.

Wybranie opcji edycji tabeli spowoduje otworzenie edytora tekstu określonego zmienną środowiskową *EDITOR*, po skończonej edycji plik zostanie automatycznie poddany kontroli poprawności i zapisany jako */var/spool/cron/{\$login}*. Najczęściej popełniane błędy przez użytkowników to zły format daty/czasu lub brak znaku nowej linii po ostatnim wierszu.

Root ma dodatkowo do dyspozycji możliwość zarządzania zadaniami dowolnego użytkownika, w tym celu stosuje się opcję *-u* z podaną nazwą użytkownika.

FORMAT

```
* * * * * komenda do wykonania
- - - - -
| | | | |
| | | | +----- dzień tygodnia (0 - 7) (Niedziela=0, Poniedziałek=1, Wtorek=2,...,
Niedziela=7)
| | | | |
| | | +----- miesiąc (1 - 12)
| | |
| | +----- dzień miesiąca (1 - 31)
| |
| +----- godzina (0 - 23)
|
+----- minuta (0 - 59)
```

Uwagi:

Aby uniknąć problemów z uruchomieniem poleceń systemowych, należy w crontabie podawać pełne ścieżki do nich lub ustawić odpowiednią wartość zmiennej *PATH*. Tak samo należy postąpić w przypadku skryptów, które są wywoływane przez cron.

Dzień wykonania komendy można wyspecyfikować na dwa sposoby: podając dzień miesiąca lub dzień tygodnia. Jeśli oba pola są ustawione, to komenda wykona się zarówno w ustawiony dzień miesiąca, jak i w ustawiony dzień tygodnia!

Wartości liczbowe możemy zapisywać w różnych formatach:

- 1-3 - czyli wartości 1,2,3
- 0-10/2 - czyli wartość 0,2,4,6,8 i 10 (co druga wartość ze zbioru od 0 do 10)
- 1,2,5 - czyli wartości kolejno 1,2,5
- */2 - co 2 dozwolona wartość (np. w pierwszej kolumnie będzie to 0,2,4,6...56,58)
- 1-3,5,6 - czyli 1,2,3 oraz 5 i 6

Tabela systemowa zawarta w pliku */etc/crontab* posiada nieznacznie inną składnię: pierwsze pięć pól określa czas uruchomienia zadania, szóste pole określa nazwę użytkownika, z którego uprawnieniami zadanie zostanie uruchomione, siódme pole definiuje komendę, która zostanie wykonana.

Jako specjalny znak traktowany jest "%" (znak procent), który oznacza nową linię. Aby wyłączyć tę funkcjonalność należy wstawić przed niego znak "\".

PRZYKŁADY:

```
# Uruchamiaj się 5 minut po północy, codziennie
5 0 * * * $HOME/bin/daily.job >> $HOME/tmp/out 2>&1
# Uruchamiaj się o 14:15 pierwszego dnia każdego miesiąca -- wyjście jest
# przesyłane do paula
15 14 1 * * $HOME/bin/monthly
#####
23 0-23/2 * * * echo "uruchamiaj 23 min po polnocy, 2, 4 ..., codziennie"
5 4 * * sun echo "Uruchamiaj się 5 po 4 w niedziele"
0 10 * * 1,3 echo "Uruchamiaj się w każdy poniedziałek i srode o 10.00"
*/2 * * * * echo "Uruchamiaj się co 2 minuty"
```