

# Jak użyć Linuksa do pisania programów

Marek Marczykowski

21 czerwca 2007 roku

## 1 Wprowadzenie

Po pierwsze Linux nie gryzie. Żeby uruchomić Linuksa pod VMWare Playerem trzeba:

- Pobrać i zainstalować VMWare Playera (<http://www.vmware.com/products/player/>)
- Rozpakować dołączony obraz (plik .rar)
- Uruchomić plik ClientLive.vmx (np. poprzez dwukrotne kliknięcie myszą)
- Poczekać aż system się uruchomi

Powinien ukazać się pulpit z kilkoma ikonami (Firefox, dokumentacja STL itp), oraz menu na górze. System powinien być automatycznie zalogowany na użytkownika zawodnik. Domyślnie hasła są ustawione następujące:

- `zawodnik: p`
- `root: PasSw0rd`

## 2 Pisanie programu

Dla przykładu posłużę się edytorem gedit.

1. Wchodzimy w menu Aplikacje (w lewym górnym rogu), następnie Akcesoria i wybieramy Edytor tekstu
2. Najlepiej już na początku zapisać plik, pamiętając o odpowiednim rozszerzeniu (c, cpp, pas)
3. Piszemy program, pamiętając o jego zapisaniu (ta część chyba nie wymaga wyjaśnień)

### 3 Kompilacja

1. Uruchamiamy terminal (ikoną na pulpicie, lub na menu u góry)
2. Sprawdzamy, czy plik, który chcemy skompilować znajduje się w aktualnym katalogu (polecenie `ls` wyświetla listę plików, zmiana aktualnego katalogu przez `cd`)
3. Kompilujemy zgodnie z ustaleniami technicznymi na olimpiadzie, czyli niezależnie od języka programowania wpisujemy (zakładamy, że nazwa pliku bez rozszerzenia to `abc`):
  - Dla C: `gcc -O2 -lm -static -o abc abc.c`
  - Dla C++: `g++ -O2 -lm -static -o abc abc.cpp`
  - Dla Pascala: `ppc386 -O2 -XS -Xt -o abc abc.pas`
4. Po wykonaniu tej operacji (o ile nie było błędów w kodzie uniemożliwiających kompilację, o czym nas kompilator poinformuje) w aktualnym katalogu mamy skompilowany program

### 4 Uruchamianie

Jeśli zgodnie z poprzednim punktem udało się skompilować program, to jego kod wykonywalny został zapisany w pliku `abc`.

1. Program wywołujemy wpisując `./abc`.
2. Jeśli chcemy na standardowe wejście przekierować zawartość pliku `abc.in`, to wpisujemy  
`./abc < abc.in`
3. Jeśli chcemy standardowe wyjście przekierować do pliku `abc.out`, to wpisujemy:  
`./abc > abc.out`
4. Powyższe operacje można łączyć, np.  
`./abc < abc.in > abc.out`
5. Aby zakończyć działanie programu należy nacisnąć `Ctrl-C`, jeśli chcemy tylko zakończyć wprowadzanie danych, to należy nacisnąć `Ctrl-D`
6. Aby obejrzeć plik można skorzystać z edytora (patrz wyżej), lub programu `less` (wywołanie, np.: `less abc.pas`, z programu `less` wychodzi się naciskając `q`)