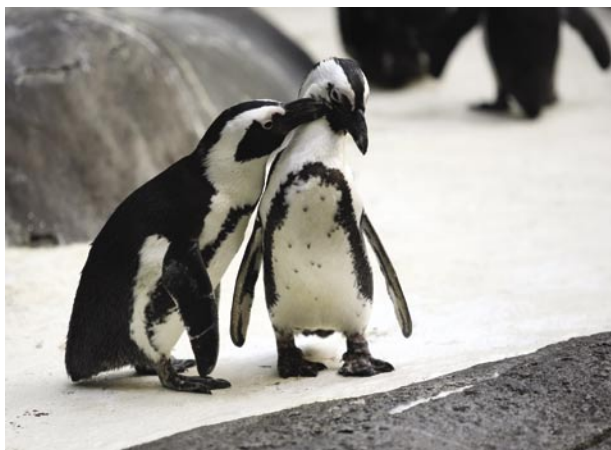


Jak żyć bez X-ów?

Łukasz Ciesielski

Zdarzają się w życiu sytuacje, których nie można z góry przewidzieć. Podobnie jest w przypadku komputerów i systemów. Wyobraźmy sobie sytuację, w której tzw. okienka przestają działać, komputer ma wyjątkowo stare podzespoły, mało pamięci, 4 Gb dysku twardego i wolny procesor lub konieczność pracy na serwerze. Podstawowe pytanie brzmi, czy w takiej sytuacji użytkownik ma się załamać? O wiele prościej byłoby nauczyć się funkcjonować w takim środowisku, nawet jeśli będzie ono opierało się wyłącznie o konsolę. W poniższym artykule zastanowimy się, w jaki sposób słuchać muzykę, przeglądać internet, czytać wiadomości e-mail, korzystać z komunikatora internetowego itd.



linux@software.com.pl

Stereotyp konsoli – szara i nudna. Ciężko o większą pomyłkę. Jeżeli ktoś ma odrobinę wyobraźni i chęci, z całą pewnością będzie w stanie stworzyć sobie atrakcyjne środowisko oparte właśnie na konsoli. Przede wszystkim należy oswoić się z brakiem tzw. X-ów, czyli wszelkich nakładek graficznych na programy i okienek. Początkowo nie jest lekko, jednak już po kilku godzinach okazuje się, że nie ma się czego bać, a wszelki strach bierze się z niewiedzy. W momencie, kiedy zaczynamy już rozumieć co i jak należy zrobić, dociera do nas, że nawet ta straszna konsola jest do okiełznania. Dobrze jest rozpocząć pracę przy dźwiękach kojącej muzyki. Ale jak słuchać muzyki, skoro żaden ze znanych nam programów takich jak Audacious, Amarok, czy Rhythmbox nie chce działać w trybie tekstowym? Otóż okazuje się, że można i to bez większych problemów. Odpowiedzią jest program Moc.

Aby rozpocząć pracę z programem należy w konsoli wpisać polecenie `mocp`. Zostaniemy poproszeni o wskazanie katalogu z muzyką. Kiedy odszukamy interesujące nas pliki, np. `ogg`, `mp3` będziemy mogli rozkoszować się muzyką. Obsługa programu nie jest skomplikowana, jednak

przez pierwsze dziesięć minut może wydawać się nieco uciążliwa. W rzeczywistości jednak wystarczy przyzwyczaić się do kilku skrótów klawiszowych. Aby wczytać dany plik muzyczny i rozpocząć odtwarzanie wystarczy za pomocą strzałek wskazać ten, który nas interesuje i nacisnąć klawisz `Enter`. Jeśli natomiast chcemy zatrzymać słuchany utwór w danym momencie, czyli tzw. pauza, wystarczy posłużyć się klawiszem `p` (`s` - całkowite zatrzymanie). Służy on także do przywrócenia odtwarzania (`Play`). Omawiając podstawowe skróty, dzięki którym użytkownik może poruszać się po programie, nie można zapomnieć o takich czynnościach jak regulacja głośności, czy przewijanie danego utworu. W przypadku przewijania utworu w przód lub w tył, nie ma żadnych problemów, ponieważ służą do tego po prostu strzałki. Z podgląszaniem sprawa przedstawia się dwojako. Moc pozwala na podgląszanie krokowe, czyli co np. 5%, lub podgląszanie dokładne co 1%. Aby zwiększyć głośność o 1% naciskamy przycisk `>`, natomiast o 5% wybieramy kropkę. Niemalże identycznie wygląda to w przypadku wyciszania (`<` - ściszenie o 5%, przecinek – ściszenie o 1%). Na koniec wstępnych objaśnień chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na bardzo cie-

kawą cechę opisywanego programu. Mianowicie, może się zdarzyć, że po wyłączeniu konsoli muzyka będzie w dalszym ciągu odtwarzana. Nie jest to żaden błąd! Chodzi o to, że serwer dźwięku użyty w programie nie wyłącza się w momencie zamknięcia konsoli. Jeżeli np. słuchamy muzyki i chcemy skorzystać z tej samej zakładki, w której uruchomiliśmy program wystarczy, że wcśniemy klawisz `q`. Zostaniemy automatycznie przeniesieni do okna konsoli i będziemy mogli zajmować się innymi rzeczami słuchając przy tym muzyki. Nie oznacza to oczywiście, że nie można tego wyłączyć. Wręcz przeciwnie, wystarczy, że zamiast klawisza `q` wybierzemy `Q`. Serwer dźwięku zostanie wyłączony i ponownie nastanie cisza.

Teraz zajmiemy się opcjami mającymi na celu ułatwić użytkownikowi korzystanie z programu. Jak zapewne każdy zdążył zauważyć, aby posłuchać muzyki, należy najpierw przejść do katalogu, w którym się znajduje dany utwór. Jednak takie przemieszczanie się po katalogach nie jest zbyt praktycznym rozwiązaniem, zwłaszcza jeśli nasze ulubione utwory są rozmieszczone w różnych miejscach. Aby usprawnić korzystanie z programu, twórcy Moc wprowadzili tzw. playlisty. Nie jest ona niczym innym jak plikiem zawierającym ścieżki do wybranych przez nas plików, dzięki czemu użytkownik oszczędza czas. Wystarczy wczytać playlistę, a program odnajdzie zawarte w niej pliki z muzyką (jeżeli są dostępne w tych miejscach, w których zostały zapamiętane przez program). No dobrze, ale jak to zrobić? W przypadku programu Moc służy do tego skrót klawiszowy `a` oraz `A` (`Shift+a`). Pewnie zastanawiasz się, jaka jest między nimi różnica. Otóż pierwsza opcja dodaje tylko jeden, wskazany plik, natomiast druga rozszerza playlistę o cały, wskazany katalog. Jeżeli motyw programu nie był zmieniany, to po prawej stronie znajduje się drugie okno, w którym będziemy mogli śledzić dodawane przez nas do tworzonej playlisty pliki i katalogi. W przypadku zmodyfikowanego wyglądu, może się okazać, że tego okna nie ma. Tak naprawdę, to jest, lecz zostało ukryte. Aby je wyświetlić ponownie wystarczy wcisnąć klawisz `I`. Posługując się klawiszem `C` (`Shift+c`) możemy bez problemów wykasować dotychczasowy spis utworów i zrobić tym samym miejsce na nowy. Domyślną opcją Moc jest to, że playlista jest zapisywana automatycznie podczas zamykania programu.

Program oferuje również dwie ciekawe funkcje. Pierwsza to możliwość odtwarzania dźwięku z Internetu. Ścieżkę do źródła stanowi adres URL, który wpisujemy w pole, któ-

re ukaze się po wciśnięciu klawisza `o`. Druga ciekawostka, to sam fakt, że Moc związany jest z serwerem dźwięku, dzięki czemu może odtwarzać muzykę nawet po zamknięciu interfejsu. Jakie korzyści niesie to dla przeciętnego użytkownika programu? Chociażby możliwość jego obsługi bez interfejsu. Polecenia wydajemy bezpośrednio w konsoli. Dla przykładu podam kilka najczęściej wykorzystywanych możliwości. Aby włączyć serwer odtwarzania dźwięku należy wpisać `mocp -s`. Teraz możemy już włączyć np. playlistę jeżeli taką posiadamy (`mocp -p`). Sterowanie odtwarzaniem nie sprawi żadnych problemów. W celu odtworzenia następnego utworu z playlisty wystarczy posłużyć się poleceniem `mocp -f`, natomiast aby wrócić do poprzedniej `mocp -r`. Jeżeli będziemy chcieli włączyć pauzę używamy `mocp -p`, a jeśli będziemy chcieli ją wyłączyć `mocp -u`. Prawda, że proste? Plusem tego rozwiązania jest nie tylko fakt, że nie korzysta z `x`-ów, ale także niskie obciążenie procesora i pamięci. Po zakończeniu pracy z programem, wyłączamy serwer dźwięku poleceniem `mocp -x`.

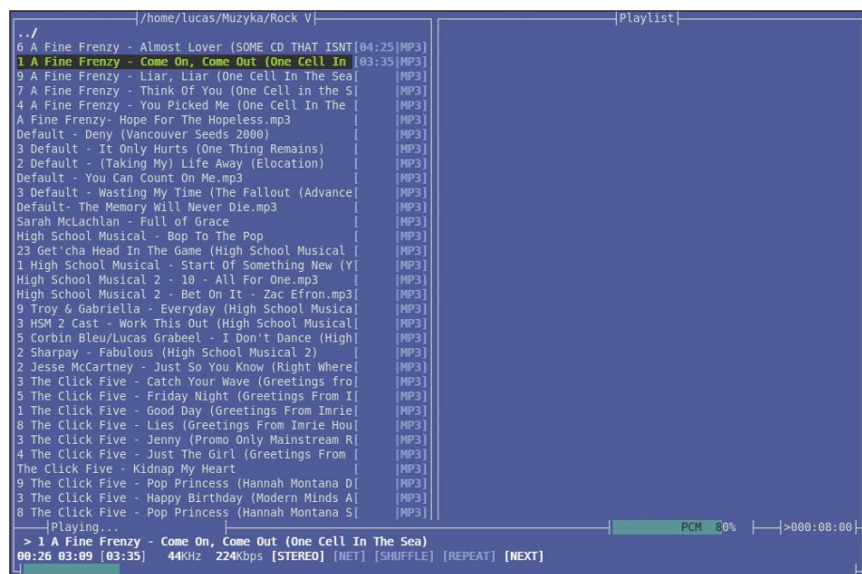
Zdecydowanie zachęcam do korzystania z tego programu, ponieważ obok prostoty użycia, niesie on ze sobą ogromne możliwości, przy maksymalnej wydajności. Nie należy jednak zapominać o takich programach jak `mp3blaster`, który wszedł już do kanonu klasyki oprogramowania konsolowego.

Pali się!

Bardzo często zdarza się, że chcemy wypalić dane na płytach CD i DVD. O ile w środowisku graficznym nie ma problemu, ponieważ bogate `GUI` krok po kroku wskazują co należy robić, o tyle w konsoli sami musimy o wie-

le spraw zadbać. Oczywiście nie jest to aż tak skomplikowane, że nie można tego zrobić. Wręcz przeciwnie, już po kilku minutach staje się to wręcz rutyną. Zaczniemy od sprawy zasadniczej, czyli oprogramowania. Nie jest prawdą, że w konsoli jest skromny wachlarz programów służących właśnie do wypalania CD/DVD. Każdy, kto w to wierzy po prostu nie rozglądał się dostatecznie w tym środowisku. Właściwie można by odnaleźć tyle samo programów konsolowych co graficznych. W artykule skupimy się na pakietach `mkisofs`, `cdrecord` oraz `growisofs`. Dlaczego akurat te a nie inne? Ponieważ spełniają one wszystkie potrzebne nam funkcje, tzn. nagrywają płyty CD/DVD i tworzą obrazy ISO. Zaczynamy!

Przede wszystkim, rozróżniamy trzy typy nagrywania: płyty jednosesyjne (czyli takie, które zostaną zamknięte i zabezpieczone przed ponownym nagraniem), wielosesyjne (płyta nie zostaje zamknięta, a użytkownik może dagrać do niej kolejne pliki, nawet jeśli jest to płyta CD-R/DVD-R), oraz płyty audio (zawierają muzykę zakodowaną zgodnie z kodowaniem `PCM`). Na początek zajmijmy się nagrywaniem plików z danymi, tworząc w tym celu jednosesyjną płytę CD. Abyśmy jednak mogli nagrać płytę, musimy stworzyć wcześniej jej obraz w formacie np. `ISO`. Posłuży nam do tego program `mkisofs`. Polecenie stworzenia obrazu płyty z danymi może wyglądać np. tak: `mkisofs -o obraz.iso -R -J /home/lucas/dane`. Myślę, że z rozszyfrowaniem parametru `-o` nikt nie miał najmniejszego kłopotu. Co do `-R` i `-J`, oznaczają one kolejno rozszerzenie `RockRidge` i `Joliet`. Jeżeli mamy już gotowy obraz ISO możemy przystąpić do nagrywania. Zanim jednak rozpoczniemy wypalanie, konieczne należy sprawdzić ja-



Rysunek 1. Podwójne okno programu MOC

kie urządzenie *SCSI* emuluje nagrywarkę. Używamy do tego polecenia *cdrecord -scanbus*. Teraz za pomocą polecenia *cdrecord dev=1,0,0 obraz.iso* nagramy stworzony obraz, w przypadku jeśli *cdrecord -scanbus* zwróciło wynik 1,0,0. Aby mieć swego rodzaju podgląd tego co się w danej chwili dzieje, dodajemy do polecenia parametr *-v*. Odrobina cierpliwości i gotowe! Warto zauważyć, że w ten sam sposób możemy stworzyć obraz płyty CD i nagrać już gotowy.

Skoro potrafimy już tworzyć płytę jednosecyjną, sprawdźmy jak przedstawia się sprawa płyt wielosecyjnych. W tym wypadku musimy użyć polecenia *cdrecord -multi dev=1,0,0 obraz_sesji.iso*, przy czym opcja *-multi* oznacza właśnie dysk wielosecyjny. Pozosta-

łe opcje są identyczne jak w przypadku płyty jednosecyjnej. Należy koniecznie pamiętać o *cdrecord -scanbus*, aby poprawnie zidentyfikować napęd CD-ROM. A co jeśli posiadamy już płytę z nagraniem sesją i chcemy dagrać kolejną? Odpowiedź jest prosta. Wystarczy, że w konsoli wpisać *cdrecord -msinfo dev=1,0,0* (polecenie zwróci dwie liczby *xxx,yyy*). Kiedy nasza poprzednia sesja zostanie wykryta, przystępujemy do dodania nowej. W tym celu posłużymy się poleceniem:

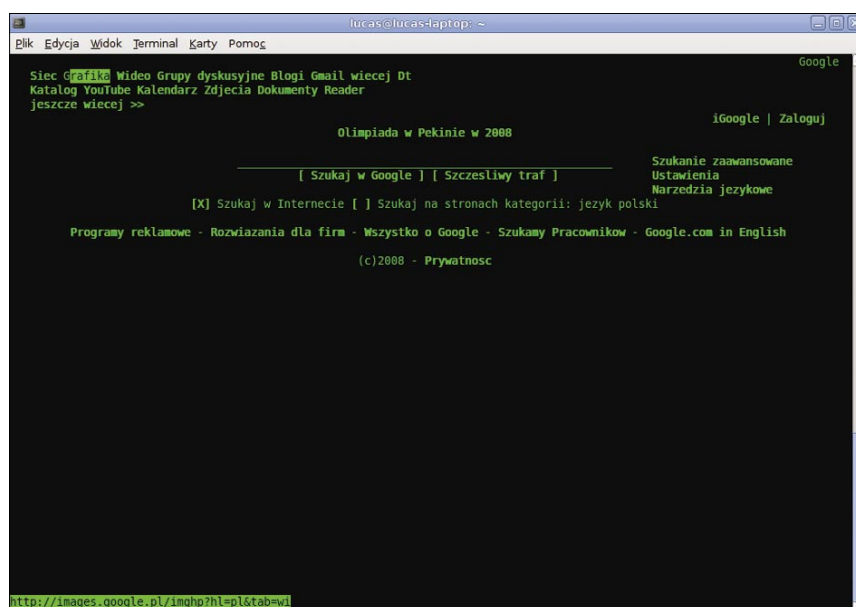
```
mkisofs -R -C xxx,yyy -M 1,0,0 -o
obraz_sesji.iso /home/lucas/dane
```

Wygląda skomplikowanie, jednak w rzeczywistości takie nie jest. Przeanalizujemy treść

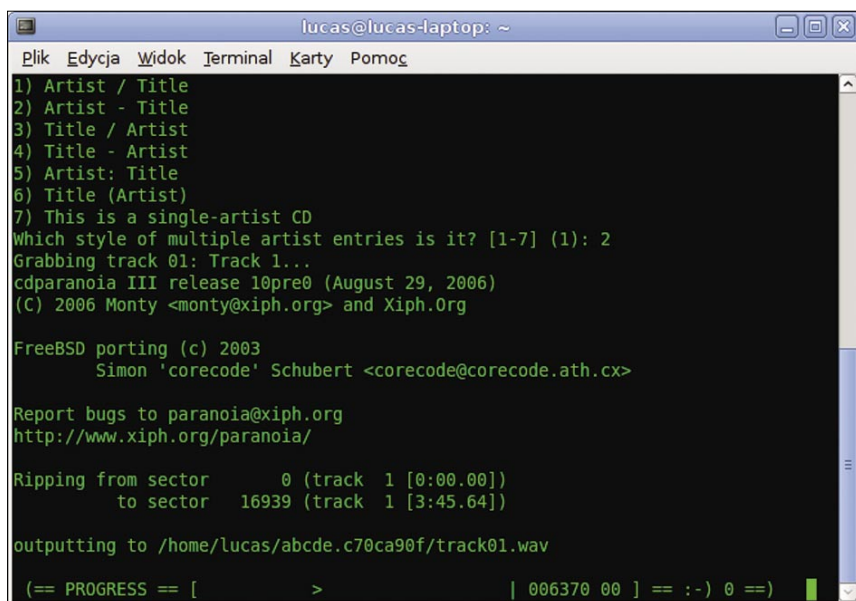
polecenia. Po parametrze *-c* zawsze podajemy liczby, które zwróciło polecenie *cdrecord -msinfo dev=1,0,0*, natomiast *-M 1,0,0* to nic innego jak identyfikacja urządzenia SCSI, czyli nagrywarki (identyfikacja za pomocą *cdrecord -scanbus*). W identyczny sposób dogrywamy kolejne sesje. Jeżeli płyta będzie pełna i będziemy chcieli ją zamknąć, wystarczy że pominiemy parametr *-multi*.

Na koniec spójrzmy w jaki sposób możemy nagrać płytę CD-Audio. W rzeczywistości, jeżeli wszystkie pliki, które chce nagrać znajdują się na dysku twardym, cała operacja ogranicza się do jednego polecenia: *cdrecord dev=1,0,0 -audio utwor.mp3*. Jeśli natomiast utwory znajdują się na innych płytach CD/DVD należy najpierw użyć rippera aby je pobrać. Dla przykładu podam tylko w jaki sposób zrobić to przy pomocy programu *cdparanoia*: *cdparanoia -B 1 muzyka.mp3*. W ten sposób zostanie pobrana pierwsza ścieżka z płyty i zapisana w formacie MP3. W ten sposób udało nam się przebrnąć przez procesy nagrywania płyt i tworzenia ich obrazów. Chociaż wydawało się trudne, wcale takie się nie okazało.

Nadszedł czas na nagrywanie płyt DVD. Nie będzie to trudniejsze niż w przypadku CD. Tym razem jednak wykorzystamy inny program. Najwygodniej będzie posłużyć się *growisofs*, który jest integralną częścią pakietu *dvd+rw-tools*. Składnia programu nie jest skomplikowana i raczej intuicyjna. Aby nagrać dane na płytę wydajemy polecenie: *growisofs -V tytuł -Z /dev/dvd -J -R -speed=4 nasze_dane*. Poszczególne parametry oznaczają kolejno: *-V* umożliwia określenie tytułu nadanego płycie, *-Z* wskazuje lokalizację i określa sesję pojedynczą, *-J* oraz *-R* oznaczają dokładnie to samo co w przypadku płyt CD, natomiast *-speed* to oczywiście prędkość nagrywania. Za pomocą jednego polecenia bez problemu możemy nagrać nasze dane na dowolny nośnik DVD. Tak jest w przypadku nagrywania jednej sesji. Jeżeli chcielibyśmy stworzyć wielosecyjną płytę DVD, wystarczy zamienić parametr *-Z* na *-M*. Reszta pozostanie bez zmian, natomiast płyta nie będzie zamknięta, co umożliwi dogranie kolejnych sesji. Kiedy nośnik zostanie już wypełniony, należy go oczywiście zamknąć. Służy do tego polecenie *growisofs -M /dev/dvd=/dev/zero*. Bardzo często jednak jest tak, że użytkownik musi nagrać obraz płyty. Aby to zrobić wystarczy posłużyć się poleceniem *growisofs -dvd-compat -speed=4 -Z /dev/dvd=*.iso*. Prawda, że nie jest to skomplikowane? Już po kilku ćwiczeniach praktycznych sprawa staje się klarow-



Rysunek 2. Przeglądarka internetowa używająca trybu tekstowego



Rysunek 3. Przeglądarka internetowa używająca trybu tekstowego



na. Aby zamknąć ten szeroko pojęty temat, chciałbym wspomnieć o możliwości formatowania płyt wielokrotnego zapisu. Nie jest to co prawda związane bezpośrednio z *growiso*, jednak umiejętność ta z całą pewnością kiedyś zaowocuje. Wystarczy wpisać w konsoli: `dvd+rw-format -force /dev/dvd` i potwierdzić klawiszem Enter. W przykładzie zostało z góry przyjęte założenie, że nagrywarka użytkownika znajduje się pod adresem `/dev/dvd`.

Od słowa do słowa...

Zajmiemy się teraz nieodłączną częścią współczesnego egzystowania w Internecie, czyli porozumiewaniem się w czasie rzeczywistym, oraz komunikatorami internetowymi. W przypadku środowiska wykorzystującego tzw. *X-y* najczęściej używamy takich programów jak *Pidgin*, *Kadu* itp. Jeśli chodzi natomiast o nieco uboższe środowisko konsolowe, także mamy do wyboru bogaty wachlarz oprogramowania. Do najbardziej udanych i lubianych przez użytkowników należą z całą pewnością *Finch* oraz *EKG*. Choć już od jakiegoś czasu funkcjonuje *EKG2*, użytkownicy nieustannie spierają się, który z komunikatorów jest lepszy: *EKG*, czy *EKG2*. Nie będziemy rozstrzygać tych sporów, natomiast w artykule wykorzystamy wspomniany na początku *EKG*. Powód jest prosty i sprowadza się do tego, że jest on dostępny w standardowych repozytoriach większości dystrybucji Linuxa. Rozpocznijmy jednak od programu *Finch*, ponieważ jest on prostszy do opanowania, a nie pozostaje to bez znaczenia dla osób, które dopiero zaczynają przygodę z konsolą. Jeżeli ktoś myśli, że nie można tego ogarnąć jest w błędzie. Otóż być może to nieco dziwne, ale twórcy programu *Pidgin*, postanowili stworzyć wersję komunikatora działającego w konsoli, bez środowiska używającego *Xwindow*. Tak właśnie powstał *Finch*. W praktyce wykorzystuje on te same pliki i biblioteki co *Pidgin*. Można by powiedzieć, że są to dwie wersje tego samego programu. Ciekawostką w odniesieniu do *Finch* jest możliwość wykorzystania myszy. Niestety jest to jeszcze faza testowa, dlatego po zainstalowaniu domyślnie opcja ta jest wyłączona. Aby ją włączyć należy zmienić odpowiednie ustawienia w pliku `~/gntrc` na `enable`. Wróćmy jednak do obsługi. Program uruchamiamy wpisując w konsoli po prostu *finch*. Nie potrzebujemy do tego żadnych dodatkowych parametrów. Na ekranie pojawi się okno komunikatora, zbliżone wyglądem do programu *Pidgin*, wraz z listą znajomych. Obsługa *Finch* nie wymaga potęż-

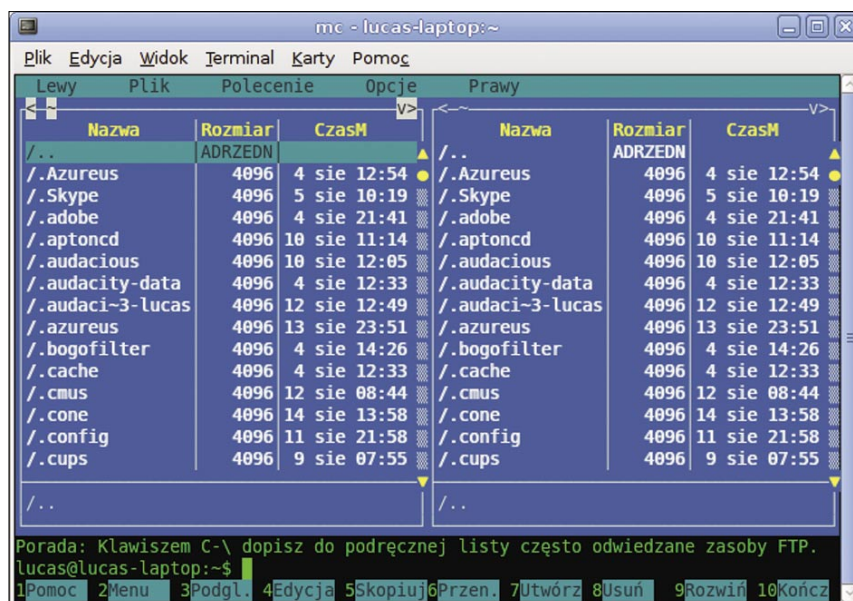
nej wiedzy. Wystarczy znajomość podstawowych skrótów klawiaturowych. Zanim jednak przejdziemy do obsługi, chciałbym przypomnieć, że program obsługuje takie protokoły jak *AIM*, *MSN*, *Yahoo!*, *XMPP*, *ICQ*, *IRC*, *SILC*, *Novell GroupWise*, *Lotus Sametime*, *Zephyr*, *Gadu-Gadu* oraz *QQ*. Jak widać, możliwości programu są ogromne. Jeżeli dołożymy do tego małe wymagania sprzętowe, *Finch* staje się niemalże ideałem.

Po programie poruszamy się za pomocą strzałek, tabulatora oraz klawisza Enter. Do komunikacji to z całą pewnością wystarczy. Jeżeli natomiast chcemy sprawnie poruszać się między otwartymi oknami i ustawiać odpowiednie parametry, włączać i wyłączać opcje programu, np. funkcję odpowiadającą za pokazywanie nieobecnych znajomych, niezbędne będzie opanowanie kilku skrótów klawiaturowych. Zaczniemy od poruszania się między otwartymi oknami. Aby rozpocząć rozmowę, za pomocą strzałek zaznaczamy odpowiednią osobę i akceptujemy klawiszem Enter. Pojawi się nowe okno, w którym można prowadzić rozmowę. Problem zaczyna się, jeżeli rozmawiamy z kilkoma osobami i trzeba się między nimi szybko przełączać. Jeśli chcemy wyświetlić listę wszystkich otwartych okien wciskamy `Alt+w`. Można teraz bez problemu wybrać z menu, z kim teraz chcemy rozmawiać. Czasem jednak chcemy zamknąć nieużywane okna, np. osób, z którymi już nie rozmawiamy. Umożliwia to skrót `Alt+c`. Zostanie zamknięte bieżące okno. Właściwie ta wiedza w zupełności wystarczyłaby do korzystania z komunikatora. Jak łatwo jednak zauważyć nowo otwarte okno zajmuje większą

część ekranu. Nie zawsze jest to wygodne z punktu widzenia użytkownika. *Finch* jednak oferuje możliwość zmiany rozmiaru i pozycji okna. Jeśli chcemy zmienić rozmiar wybieramy kombinację klawiszy `Alt+r`, natomiast aby móc przemieszczać okno `Alt+m`. Po zakończeniu ustawień zwyczajnie akceptujemy je klawiszem Enter.

Między poszczególnymi oknami możemy także poruszać się za pomocą skrótów `Alt+1`, `Alt+2` itd. Jest to wygodne jeżeli rozmawiamy z jedną, dwoma lub trzema osobami. Jeśli jednak jest ich więcej, czasem trudno jest zapamiętać jaki numer okna jest przyporządkowany danej osobie. Praktyczniej jest wtedy skorzystać z `Alt+w`. Wcześniej wspomnieliśmy, że *Finch* jest odbiciem programu *Pidgin*. Zastanawiacie się więc, gdzie podziało się menu programu? Domyślnie jest ono ukryte. Aby się do niego dostać wybieramy `Alt+o` lub `F10`. Opcje dostępne w programie *Finch*, praktycznie nie różnią się od znanych nam z programu *Pidgin*, więc nie będziemy się nimi zajmować. Na podsumowanie tematu komunikatora *Finch*, chciałbym wspomnieć o możliwości zmiany wyglądu i niektórych opcji programu, dostępnych w pliku `~/gntrc`. Aby móc manipulować kolorami wystarczy stworzyć w katalogu domowym plik o podanej wyżej nazwie i wpisać do niego odpowiednie parametry. Lista dostępnych opcji znajduje się w podręczniku programu dostępnym po wpisaniu w konsoli polecenia `man finch`. Najprostszy przykład skryptu zarządzającego kolorami przedstawia Listing 1.

Kolejnym programem służącym do komunikacji internetowej jest wspomniany już *EKG*. Uruchamiamy go wpisując po prostu `ekg` i zatwierdzając to Enterem. Pierw-



Rysunek 4. Midnight Commander – szybkie zarządzanie katalogami i plikami



sze co uderzy użytkownika, który wcześniej nie korzystał z tego programu to właśnie jego obsługa. Wygląda to inaczej niż w przypadku komunikatora *Finch*. Pierwsze co należy zrobić to oczywiście podać parametry swojego konta, np. login, hasło itd. Ale jak? To jest podstawowe pytanie podczas pierwszego uruchomienia *EKG*. Jeśli nie posiadamy jeszcze swojego konta, program umożliwi nam stworzenie nowego. Służą do tego polecenia `token` i `register`. Dalej postępujemy tak jak każe *EKG*. Gdybyśmy nie byli pewni do czego służy dane polecenie to wystarczy że skorzystamy z pomocy. W linii, na samym dole ekranu wpisujemy `help polecenie_do_sprawdzenia` lub samo `help` aby ujrzeć listę wszystkich poleceń. Do poruszania się w górę i w dół używamy klawiszy `PgUp` oraz `PgDown`.

Zalóżmy jednak, że jesteśmy już szczęśliwymi posiadaczami własnego konta. Uruchomienie go w *EKG* jest czynnością w pewnym sensie jednorazową, ponieważ w czasie kolejnego uruchomienia programu, zostaniemy automatycznie połączeni z serwerem. Wróćmy jednak do konfiguracji. Na początku musimy podać swój numer np. *Gadu-Gadu*, hasło i e-mail, który wpisywaliśmy podczas rejestracji. Aby przypisać te informacje do programu posłużymy się poleceniami: `/set uin numer_gg` (dodaje nasz numer), `/set passwd nasze_hasło` (dodaje hasło) i na końcu `/set email adres_email`. Jeśli chodzi o adres e-mail, to będzie on potrzebny do odzyskania zagubionego hasła. Jeśli nie podamy prawidłowego adresu, ta opcja będzie

dla nas nieosiągalna z oczywistych względów. Teraz możemy już połączyć się z serwerem. Wydajemy polecenie `connect`. Jeżeli nie będzie problemów, zostaniemy poinformowani o prawidłowym połączeniu. Jest tylko jeden problem – w dalszym ciągu nie widać listy znajomych. Wystarczy ją pobrać z serwera. Wpisujemy `list -g` i już po chwili powinniśmy ujrzeć nasze kontakty. Gdybyśmy chcieli wysłać zmienioną listę z powrotem na serwer zmieniamy jedynie parametr `-g` na `-p`. Udało nam się przebrnąć przez podstawy. Czasem jednak zdarza się, że chcemy usunąć lub dodać kontakt do znajomych. Oczywiście *EKG* oferuje takie możliwości. Dodajemy używając polecenia `add` z odpowiednim parametrem. Funkcja ta została dobrze rozbudowana, czego efektem są takie parametry jak: `-n` (nick), `-d` (nazwa wyświetlana w programie), `-u` (numer np. Gadu-Gadu), `-g` (grupa), `-e` (adres e-mail), `-p` (numer telefonu) itd. Składnia polecenia dodającego osobę może mieć postać `add -u 111111 -d znajomy -p yyyyyyyyyy`. Usunięcie kontaktu jest znacznie prostsze. Wystarczy wpisać `del numer_kontaktu` lub `del nazwa`. Gdybyśmy np. chcieli skasować całą listę kontaktów z serwera wydajemy polecenie `list -c`.

Zajmijmy się teraz wysyłaniem wiadomości. Jak zapewne zauważyliście, w *EKG* nie ma możliwości poruszania się po liście za pomocą strzałek tak jak w programie *Finch*. Tutaj musimy niemalże do wszystkiego używać odpowiednich poleceń. Aby wysłać komuś wiadomość należy wpisać `msg numer_kontaktu treść_wiadomości`. Po kil-

ku chwilach można przyzwyczaić się do takiej składni i robić to prawie mechanicznie. Warto zauważyć, że *EKG* umożliwia przesłanie wiadomości do kilku osób jednocześnie. Wystarczy wpisać odpowiednie aliasy osób, oddzielając je przecinkami. Gdybyśmy chcieli przesłać wiadomość do wszystkich z listy, np. życzenia świąteczne, wystarczy że zamiast aliasów wpiszemy znak `*`.

Obsługa okien jest tu bardzo podobna do znanej nam już z programu *Finch*. Jeśli będziemy chcieli przełączać okna używamy kombinacji klawiszy `Esc+numer_okna`. Początkowo używanie komunikatorów konsolowych wydaje się odrobinę nieporęczne, zwłaszcza dla osób przyzwyczajonych do programów z *GUI*, jednak już po krótkim czasie można zauważyć ogromne korzyści wynikające z tego typu oprogramowania.

Internet w konsoli

Chociaż przeglądanie stron internetowych w konsoli tekstowej wydaje się być czystą abstrakcją, w rzeczywistości jest możliwą i często wykorzystywaną umiejętnością. Zławsza jeżeli mamy do czynienia z komputerami będącymi np. serwerami, bez środowiska graficznego. Nie może przecież być tak, że użytkownik zostanie ograniczony przez tzw. X-y. Byłoby to niedorzecznością, ponieważ posiadając aktywne połączenie z Internetem tak naprawdę staje się jego częścią. Oczywiście jest, że w konsoli nie uruchomimy takich przeglądarek jak Mozilla czy Opera, jednak istnieje mnóstwo takich, które zostały od początku stworzone z myślą o środowisku tekstowym. Jednymi z najpopularniejszych są: *links2*, *elinks*, *lynx* i *w3m-mee*. Już odpowiadam na pytanie – Dlaczego nie zajmijmy się przeglądarką *Lynx*? Powód jest prosty. Do niedawna rzeczywiście było tak, że był to jeden z najlepszych programów tego typu, jednak aktualnie są prostsze, szybsze i wygodniejsze w użyciu, jak np. wspomniane *links2* oraz *elinks*. Wymieniłem również program *w3m-mee*, jednak ponieważ czasami są z nim problemy, także nie będziemy się nim zajmować.

Na początku zajmijmy się doskonałą przeglądarką *links2*. Po uruchomieniu jej poleceniem *links2*, zobaczymy jedynie czarny ekran. Nie ma się jednak czym przejmować, wszystko jest pod kontrolą. Aby wyświetlić ukryte menu wciskamy klawisz `Esc`. W ten sam sposób możemy je ponownie schować. Po menu poruszamy się za pomocą strzałek, natomiast dokonane zmiany potwierdzamy zawsze klawiszem `Enter`. Jeśli będziemy chcieli zaznaczyć lub odznaczyć opcję, ro-

Listing 1. Przykładowa zawartość pliku `~/.gntrc`

```
[Finch]
color-available = green; black
color-away = blue; black
color-idle = gray; black
color-offline = white; black
color-message-sent = cyan; default
color-message-received = red; default
color-message-highlight = black; green
color-message-action = yellow; default
color-timestamp = blue; default

[colorpairs]
normal = white; black
highlight = white; blue
highlightd = black; gray
shadow = black; darkgray
title = white; blue
titled = white; gray
text = white; blue
disabled = gray; black
urgent = green; black
```

bimy to spacją. Zaczniemy jednak od miany języka na polski. Domyślnie ustawiony jest oczywiście angielski, jednak skoro program oferuje język rodzimy to dla czego by z tego nie skorzystać? Z menu wybieramy Setup-> Language-> Polish. Widzimy, że menu się automatycznie zresetowało. Kiedy ponownie je odkrywamy, naszym oczom ukaże się pięknie spolszczone menu. Teraz już nic nie stoi na przeszkodzie, abyśmy wybrali dowolną stronę internetową, np.. www.google.pl. Pewnie nie zadziwi nas fakt, że zamiast grafiki w postaci obrazków pojawiają się tekstowe informacje. Skoro nie korzystamy ze środowiska graficznego to wyświetlanie obrazków jest raczej niemożliwe. Wybieramy Przejdź do URL-a i podajemy adres strony. Skoro bez problemów możemy poruszać się po stronach internetowych, zastanówmy się jak można by uprościć sobie korzystanie z przeglądarki. Najlepiej byłoby stworzyć zakładki zawierające linki do interesujących nas stron. *Links2* posiada taką opcję, dzięki czemu użytkownik w szybki sposób może przemieszczać się po sieci. Aby przełączać zakładki, dodawać nowe i usuwać istniejące służy menu Plik-> Zakładki. Jest ono także dostępne pod skrótem klawiaturowym s.

Jeśli ktoś uważa, że tryb graficzny musi być szary i nieatrakcyjny, jest w błędzie. Przeglądarka *links2* daje możliwość uruchomienia w trybie graficznym svga. Dzięki temu możemy oglądać strony wraz z dołączonymi do nich grafikami i zdjęciami. Aby móc cieszyć oczy kolorami o doskonałą rozdzielczością czasem niezbędne będzie odpowiednie skonfigurowanie oprogramowania. Najprawdopodobniej będziemy musieli dokonać pewnych zmian w pliku `/etc/vga/libvga.config`. Nie musicie się jednak bać, ponieważ jedyne co będziemy tam zmieniać to ustawienia dotyczące myszki i parametrów grafiki. Jeśli chodzi o myszkę to chyba najlepszym rozwiązaniem jest jej całkowite wyłączenie. Odchaczamy w tym celu linijkę znajdującą się na ostatniej pozycji dotyczącej ustawień myszy (`none`). Teraz rozdzielczość. Musimy odnaleźć tę, która jest właściwa dla naszego ekranu i podobnie jak w przypadku myszki odchaczyć ją (czyli zlikwidować znak #). Teraz za pomocą polecenia `links2 -g -driver svgalibs -mode 1024x768x16M32`. Należy koniecznie wykonać to polecenie z poziomu roota. W przeciwnym wypadku zostaniemy poinformowani o błędzie. Przeglądarka zostanie otworzona w trybie graficznym, jakościowo bardzo zbliżonym do tego, z którego korzystamy używając X Window. Parametry dodatkowe powinny być zro-

zumiałe, jednak warto je pokrótce wyjaśnić. Pierwszy (`-g`) informuje program, że będzie uruchomiony w trybie graficznym a nie tekstowym, następnie podajemy odpowiedni sterownik (oprócz svga występują jeszcze inne), a na końcu parametry ekranu (rozmiar i rozdzielczość).

Ponieważ przeglądarka *elinks* jest bardzo podobna jeśli chodzi o funkcje do opisanej wcześniej *links2* nie będziemy po raz drugi powtarzać tych samych informacji. Niestety nie udało się uruchomić programu *elinks* w trybie graficznych pod konsolą, jednak nie oznacza to, że jest on w jakimś stopniu gorszy. Wręcz przeciwnie, jest dokładnie taki jak powinien, ponieważ był tworzony dla trybu tekstowego. Podobnie jest w przypad-

ku *links2*. Pamiętajmy, że tryb graficzny to jedynie dodatek, który co prawda ułatwia życie użytkownikowi, jednak nie oznacza, że użytkownik ma się zniechęcić do pierwotnego zamierzenia autorów tych programów i odwrócić się całkowicie od trybu tekstowego.

A może film?

Nie ma problemu. Posiadając dobrze skonfigurowane pliki jest to tak proste jak odtwarzanie muzyki. Najlepszym programem działającym pod władzą konsoli, jest oczywiście *Mplayer*, znany chyba każdemu kto używa systemu Linux dłużej niż jeden dzień. Ponieważ skonfigurowaliśmy plik odpowiadający za poprawne działanie biblioteki svga (`/etc/vga/libvga.config`) właśnie jej użyje-

Rysunek 5. Dzięki htop możemy manipulować procesami w systemie

Rysunek 6. Program pobierający informacje z kanałów RSS

my do oglądania plików wideo w doskonałej jakości. Jeżeli nie ustawimy poprawnie parametrów we wspomnianym pliku, najprawdopodobniej będziemy słyszeli jedynie dźwięk, a *Mplayer* wypisze komunikat no video. Oczywiście oprócz svga użytkownik może korzystać z innych silników jak np. *fb*. Wszystko zależy od posiadanego sprzętu. Aby uruchomić program, tak aby odtwarzał dany plik wideo, w konsoli wpisujemy polecenie `sudo mplayer -vo svga -zoom film.avi`. Prawda że nie jest to skomplikowane?

W artykule tym nie będziemy szczegółowo zajmować się parametrami programu, ponieważ jest ich zbyt wiele i tak naprawdę stanowią materiał na oddzielny tekst. Aby jednak zaspokoić ciekawość Czytelnika, omówimy podstawowe z nich, tak by każdy mógł bez problemu obejrzeć swój ulubiony film nie korzystając przy tym z X-ów. Polecenie zaprezentowane powyżej doskonale sprawdzi się w przypadku, jeśli ma zostać uruchomiony jedynie plik wideo. Założmy jednak, że chcielibyśmy obejrzeć film, do którego dołączone są napisy. Niestety polecenie się nie sprawdzi. Wystarczy jednak, że dopiszemy parametr `-sub plik_z_napisami.txt`. W tym wypadku zostaną uruchomione plik wideo i tekstowy. No dobrze, a co z płytami DVD? Program potrafi bez kłopotów odtwarzać je tak jak zwykłe pliki wideo. Wystarczy posłużyć się następującą składnią: `mplayer -dvd 1 -chapter 1-20 -alang en -slang pl -vo svga`. Jak pewnie się domyślicie, film zostanie odtworzony w angielskiej wersji językowej, ale z polskimi napisami.

Bardzo częstym problemem w odniesieniu do programu *Mplayer* jest czcionka. Zazwyczaj nie obsługuje ona polskich znaków takich jak *ą*, *ę*, *ś* itd. Oczywiście można ją ustawić, jednak wymaga to pewnego nakładu pracy. Nie będziemy się jednak tym zajmować, ponieważ mnogość możliwych problemów i ich rozwiązań zaciemniłaby temat przewodni artykułu. Jest coś, co będzie niezbędne dla nas, podczas oglądania filmu w konsoli – skróty klawiaturowe, dzięki którym odpowiednio pokierujemy programem. Założmy np. że chcemy przesunąć pozycję odtwarzania do przodu lub do tyłu. Do dyspozycji mamy kilka możliwości. Jeżeli zależy nam na skoku o zaledwie 10 sekund używamy strzałek lewo - prawo, o 1 minutę przesuniemy się korzystając ze strzałek góra – dół. Aby natomiast wykonać długi przeskok (o 10 minut) wciskamy na klawiaturze *PageUp* lub *PageDown*. Może się zdarzyć, że w pliku konfiguracyjnym (`~/.mplayer/config`) nie

przypiszemy opcji `zoom = „yes”`, a obraz nie zostanie wyświetlony w trybie pełnoekranowym. Wystarczy jednak użyć klawisza *f* aby uaktywnić tzw. fullscreen, czyli pełny ekran. Uzbrojeni w odpowiednią wiedzę i narzędzia możemy spędzać wolny czas, oglądając ulubione pliki wideo. Nawet, jeżeli mamy jedynie konsolę.

Moje zdjęcia

No właśnie, jak oglądać zdjęcia w konsoli? Skoro udało nam się wyświetlić film, to dlaczego nie mielibyśmy przeglądać zdjęć. Jak pewnie się domyślicie, wystarczy zdobyć odpowiednie oprogramowanie. Najprostszym, a jednocześnie posiadającym wszystkie elementy pełnowartościowej przeglądarki grafiki jest program *zgv*. Został on stworzony w taki sposób, aby maksymalnie ułatwić korzystanie z niego. Wystarczy opatować kilka podstawowych skrótów i użytkownik może dowolnie manipulować obrazem. Uruchomienie *zgv* z całą pewnością nie sprawi nikomu problemu, ponieważ jego składnia jest bardzo przejrzysta. W konsoli wpisujemy `zgv nazwa_pliku.png`. Program obsługuje takie formaty plików jak *GIF*, *PNG*, *JPEG* i wiele innych. Zobaczmy jednak jak się poruszać w programie. Użytkownik zostanie zaskoczony kilkoma ciekawymi opcjami. Na początek wspomnę, że *zgv* potrafi manipulować jasnością i kontrastem. Służą do tego klawisze `','`, `'<'` oraz `'>'`. Ponadto możemy bez kłopotu zbliżać i oddalać obraz, dzięki skrótom `[, i ,]`. Gdybyśmy chcieli dopasować obraz do rozmiaru ekranu wystarczy wcisnąć kombinację klawiszy *Shift+z*. To jednak nie wszystko, gdyż *zgv* pozwala na dowolne obracanie grafiki w lewo (*r*), prawo (*Shift+r*), a także wykonanie lustrzanego odbicia (*m*). Widzimy zatem, że chociaż program jest niewielkich rozmiarów, funkcjonalnością dorównuje takim przeglądarkom grafiki jak chociażby *F-Spot*.

Pobieranie plików

Jak wiemy, pliki z Internetu możemy pobierać na kilka sposobów. Najczęściej jednak korzystamy z pobierania bezpośredniego, np. FTP/HTML lub za pomocą plików **.torrent*. Dlatego też powstało wiele programów służących do tego właśnie celu. W przypadku pobierania bezpośredniego najwydajniejsze okazuje się takie oprogramowanie jak *wget* oraz *aria2c*. Użycie programu *wget* ogranicza się właściwie do podania prawidłowego linku, czyli ścieżki do pliku. Można także dodać kilka parametrów, które czasami mogą być pomocne. Nie są jednak niezbędne. Należą do nich

np. możliwość stworzenia pliku *log* (polecenie `-o`), zawierającego wpisy z przebiegu pobierania. Okazuje się on pomocny w momencie, w którym program zasygnalizuje wystąpienie błędu. Trudno od razu określić jaki charakter on ma, a odpowiedni zapis w pliku *log* dokładnie określa powód niepowodzenia. Kolejną funkcją, która niejednokrotnie może okazać się pomocna, zwłaszcza jeżeli posiadamy połączenie internetowe, które jest narażone na przerwanie transmisji danych, jest możliwość reaktywacji pobierania. Dzięki opcji *redownloading* (`-r`), plik zostanie pobrany ponownie. Minusem tego rozwiązania jest to, że plik zostanie nadpisany, czyli w przypadku, kiedy pobieranie zostanie przerwane np. w 80%, to parametr `-r` rozpocznie je od zera. Właściwie przykładowe polecenie mogłoby wyglądać następująco: `wget -r jakiś_link_do_pliku -o logfile`. Jeśli wiemy, że z jakichś powodów połączenie z Internetem może zostać na krótki czas przerwane, a zależy nam aby spróbować pobrać dany plik, doskonałym rozwiązaniem jest parametr `--tries=x`, określający ilość powtórzeń pobierania, w momencie kiedy jest ono nieudane.

Podobnie działa program *aria2c*. Dodatkowo posiada on umiejętność pobierania plików za pośrednictwem sieci torrent. W przypadku tego typu plików lepiej sprawdza się jednak program *rtorrent*. Do najważniejszych cech *rtorrent* należą zdecydowanie prędkość pobierania i prostota obsługi. Po włączeniu programu zobaczymy okno, w którym będziemy mogli obserwować pobierane pliki, oraz dodawać nowe. Aby rozpocząć pobieranie wystarczy wcisnąć *Ctrl+s*, natomiast żeby zastopować *Ctrl+d*. Dla ułatwienia twórcy udostępnili różne możliwości podglądu np. pliki kompletne, niekompletne ukryte pod klawiszami od 1 do 7.

Ripujemy CD-Audio

Doskonałym narzędziem skierowanym do osób, które nie boją się konsoli jest program *abcde*. Służy on do zgrzania muzyki z płyty CD-Audio oraz kodowania jej w wybranym formacie, np. *Ogg/Vorbis*, *MP3*, *FLAC*, *Ogg/Speex* a nawet *MPP/MP+(Musepack)*. Jeżeli nie zależy nam zbyt mocno na ingerowaniu w ustawienia, możemy wydać polecenie `abcde` i potwierdzić to klawiszem *Enter*. Rozsądniej jest jednak zapoznać się bliżej z programem i ustawić parametry samemu. Jeżeli zależy nam na tym, aby płyta została zgrana jako jeden, długi plik wystarczy, że dodamy parametr `-1`. Użytkownika najczęściej interesuje kwestia pliku wynikowego, jego parametrów i format. Żeby móc wybrać interesujący

nas format, musimy najpierw poznać w jaki sposób określa je program. Skrót formatu wynikowego np. *flac*, *ogg*, *mp3* czy *wav* podajemy zawsze poprzedzając go opcją `-o`.

Zastanówmy się w jaki sposób zrippować utwory z CD-Audio do formatu *mp3*. Wydajniejszym formatem jest z całą pewnością *ogg*, jednak ze względu na fakt, że odtwarzacze zarówno stacjonarne, jak i przenośne jeszcze dosyć rzadko są wyposażone w funkcję obsługi tego formatu, użytkownik jest zmuszony kodować pliki jako *mp3*. Niezbędna będzie znajomość podstawowej obsługi kodeka, np. *lame*. Przykładowa składnia może wyglądać tak: `abcde -o mp3:opcje_kodeka_lame`. Jeśli chcemy aby plik miał określoną gęstość, np. 196 kb/s jako opcje kodeka podajemy `-b 196`. Czasami jednak wygodniej jest podać określoną jakość, której oczekujemy, natomiast kodek sam dobierze odpowiednie parametry, np. `-V 8`. W taki sam sposób przypisujemy parametry, jeżeli mamy zamiar kodować za pomocą *Ogg Vorbis* (`-q 8`). Jego zaletą jest znacznie lepsza jakość, przy zachowaniu takich rozmiarów jak pliki zakodowane za pomocą *lame*. Teraz już możemy zgrywać ulubione piosenki i cieszyć się ich jakością.

Za kurtyną systemu

Praca z systemem operacyjnym nie koncentruje się jedynie na multimediami, tworzeniu tekstów itd. Bardzo ważny wątek stanowi odpowiednia kontrola systemu, śledzenie procesów, które w nim zachodzą, zarządzanie pamięcią i oszczędzanie mocy obliczeniowej procesora. Linux oferuje mnóstwo narzędzi służących do odpowiedniego zarządzania zarówno systemem jak i połączeniem sieciowym. Aby ułatwić pracę użytkownikom tego systemu powstało wiele doskonałych narzędzi. Zastanówmy się czego tak naprawdę oczekujemy. Przede wszystkim niezbędny jest dobra przeglądarka katalogów. Doskonale sprawdza się program *mc* (*Midnight Commander*), który zbudowany jest z dwóch okien, co ułatwia zarządzanie plikami i katalogami, przenoszenie ich itp.

Drugim programem, bez którego trudno wyobrazić sobie pracę z systemem jest *htop*. Dzięki niemu w prosty sposób dowiemy się jakie jest aktualne zużycie pamięci i procesora. Możemy dowolnie zarządzać procesami. Szybko i łatwo użytkownik może np. zakończyć proces, który powoduje problem w systemie i wciskając klawisz `F9` zakończyć go w sposób natychmiastowy. Jeżeli w systemie działa bardzo dużo różnych procesów, *htop* pozwala wyszukać ten, który nas interesuje (klawisz `F3`).

Wiadomości ze świata

Użytkownicy mający stały dostęp do Internetu z całą pewnością śledzą aktualne wiadomości za pomocą kanałów RSS. Istnieje mnóstwo programów z GUI wyświetlających takie informacje, ale jak zmusić konsolę, aby również je pokazywała? Odpowiedzią jest program *Raggle*. Niewielkie rozmiary i ogromna funkcjonalność. Jeżeli chodzi o wygląd, program ten nie ustępuje swoim graficznym odpowiednikom. Standardowo składa się z trzech okien zawierających spis kanałów, nagłówków i okno wyświetlające treści wiadomości. Wspomnę jedynie, że aby dodać nową subskrypcję wystarczy wcisnąć klawisz `a` i wpisać bądź wkleić link do kanału RSS. Pozostałe opcje są dostępne w pomocy (`Ctrl+?`).

Podsumowanie

W tekście udowodniliśmy, że można się obejść bez tzw. X-ów. Do pracy w systemie z całą pewnością wystarczy konsola. Nauczyliśmy się w jaki sposób odtwarzać muzykę, a nawet filmy. Przeglądaliśmy strony internetowe wraz z zawartymi grafikami. Bez przeszkód rozmawialiśmy używając komunikatorów internetowych. Na koniec czytaliśmy wiadomości i nowinki z sieci. Jeden artykuł nie jest w stanie wyczerpać tak bogatego tematu, jakim jest oprogramowanie konsolowe. Treść została jednak dobrana w taki sposób, aby wskazać Czytelnikom inną drogę, alternatywę, a jednocześnie zachęcić do poznawania możliwości tego specyficznego oprogramowania, odmiennego od tego, do którego zostaliśmy przyzwyczajeni przez lata pracy w tzw. środowiskach okienkowych. Ktoś może zarzucić, że w konsoli nie można zrobić wszystkiego np. czytać plików *PDF*, czy pisać dokumenty w formacie *DOC*. Nie jest to do końca prawdą, chociażby dlatego, że istnieją takie programy jak *antiword*. Nie wolno również zapomnieć, że część programów, które współcześnie są na szczycie rankingów popularności, zostało napisanych od początku dla środowiska *Xwindow*, a nie dla konsoli. Zastanówmy się jednak i odpowiedzmy sobie na pytanie: Czy warto nieustannie unikać tego, czego nie znamy? 🐧



O autorze

Autor z wykształcenia jest dziennikarzem, którego pasją stało się programowanie i systemy spod znaku pingwina. Aktualnie zajmuje się tworzeniem aplikacji i zgłębianiem tajników Javy. Używane systemy to Debian i Slackware (niekoniecznie w tej kolejności).

Kontakt z autorem: lucas.ciesielski@o2.pl

Zapraszamy
do odwiedzenia naszej
strony internetowej!



Znajdziecie tu:

- materiały uzupełniające do artykułów
- listingi
- dodatkową dokumentację
- najciekawsze artykuły do ściągnięcia
- aktualne informacje o naszych magazynach

www.lpmagazine.org