**Temat: Konfigurowanie systemu Linux po instalacji.**

Można wybrać i zainstalować dowolne środowisko graficzne zamiast GNOME

* **KDE**
* **XFCE**
* **Inne** — na przykład LXDE lub Sugar

Dostosowanie środowiska do własnych potrzeb i upodobań:

* **Zmiana motywu**
* **Zmiana tła pulpitu**
* **Zmiana wygaszacza ekranu**
* **Konfiguracja panelu aplikacji**
* **Włączenie efektów pulpitu**

**Wybór aplikacji biurowych**

* **Procesor tekstu** —OpenOffice.org Writer
* **Arkusz kalkulacyjny** —OpenOffice.org Calc
* **Prezentacja** —OpenOffice.org
* narzędzie do odczytu dokumentów w formacie Adobe PDF
* odtwarzacz plików Flash.

**Aplikacje multimedialne**

* **Odtwarzacze wideo** —totem, mplayer i xine.
* **Edytory i odtwarzacze audio** —Rhythmbox , Sound Juicer , Amarok ,Audacity, Brasero
* **Edytory i przeglądarki obrazów** —GIMP, Shotwell, F-Spot.

**Aplikacje internetowe**

* **Przeglądarki internetowe** —Konqueror, SeaMonkey.
* **Klienty poczty** —Evolution i Thunderbird ,mutt (pakiet mutt).
* **Aplikacje do transferu plików** —Transmission,
* **Komunikatory internetowe** —pidgin lub empathy.

**Inne aplikacje**

* **Programowanie**
* **Narzędzia administracyjne**
* **Edukacja** — istnieje możliwość instalacji oprogramowania edukacyjnego, na przykład programów do nauki przedmiotów, języków, poznawania kosmosu bądź geometrii. Pakiet childsplay dostarcza zestaw gier edukacyjnych dla małych dzieci.

**Migracja z systemu Windows**

Rozpoczęcie pracy z nowym systemem operacyjnym Linux oznacza konieczność przeniesienia danych użytkownika (dokumentów, plików muzycznych, wideo, zdjęć itd.) z dotychczas używanego systemu Windows lub Mac oraz instalacji aplikacji pozwalających na pracę z tymi danymi.

**Uruchamianie aplikacji systemu Windows w Linuksie**

* **WINE** — aplikacja dostępna po zainstalowaniu pakietu wine (WINE to akronim WINE is not an Emulator, czyli *WINE nie jest emulatorem*). Za pomocą WINE można zainstalować wiele programów systemu Windows, a następnie uruchomić je w Linuksie.
* **Wirtualizacja** — dzięki narzędziom wirtualizacji użytkownik otrzymuje możliwość instalacji i uruchomienia całego systemu Windows w Linuksie (zakładając oczywiście, że używany sprzęt komputerowy na to pozwala). W Fedorze warto zainstalować pakiet virt-manager, a następnie uruchomić aplikację Virtual Machine Manager w celu instalacji wirtualnego systemu Windows i zarządzania nim. VirtualBox to kolejna aplikacja pozwalająca na użycie wirtualizacji w Linuksie.

**Temat: Zarządzanie użytkownikami i grupami**

Każdy system komputerowy, a zwłaszcza system serwerowy, musi mieć specjalnego **superużytkownika** (administratora), odpowiedzialnego za jego funkcjonowanie. Standardowa nazwa takiego użytkownika w Linuksie to *root*. Administrator może modyfikować wszystkie prawa dostępu do plików, może uruchomić każdy program oraz wykonać dowolną operację możliwą do wykonania w systemie. Administrator nie powinien korzystać z konta *root*, jeżeli nie wykonuje zadań związanych z administrowaniem systemem.

W komputerach osobistych na ogół jest jeden użytkownik, który pełni rolę administratora. W systemach obsługujących niewielkie sieci zwykle wystarczy jeden administrator. W bardzo dużych sieciach, gdzie zadań administracyjnych jest dużo, może być wielu administratorów, z których każdy może zajmować się innymi zadaniami. Oprócz superużytkownika w Linuksie istnieją jeszcze dwa typy użytkowników:

* **użytkownik systemowy** - wszelkie procesy działające w systemie; użytkownikiem systemowym nie może być osoba fizyczna; użytkownik systemowy (proces) musi być właścicielem odpowiednich plików oraz katalogów, które są mu niezbędne do pracy;
* **użytkownik zwykły** - jest to osoba fizyczna, która wykorzystuje system do realizacji zadań niezwiązanych z administracją systemu.

**Polecenia stosowane do zarządzania użytkownikami w systemach Linux.**

Aby zarządzać użytkownikami, należy posiadać odpowiednie uprawnienia (domyślnie ma je root). Do zarządzania użytkownikami najczęściej są używane następujące polecenia:

* **useradd** - dodawanie nowego użytkownika,

Najważniejsze opcje polecenia useradd:

**-c komentarz** - dodanie komentarza (imię i nazwisko użytkownika) do pola komentarza w pliku haseł,

**-d katalod\_domowy** - wskazanie katalogu domowego dla nowego użytkownika, standardowo jest tworzony nowy katalog w /home

**-g grupa\_początkowa** - numer lub nazwa początkowej grupy logowania użytkownika;

**-G grupa [,...]** - grupa lub lista grup, do których również ma należeć tworzony użytkownik,

* **passwd** - zmienia hasło użytkownika

Jeżeli nie zostanie wskazana nazwa konta, dla którego jest zmieniane hasło, zostanie zmienione hasło użytkownika, z konta którego polecenie jest wydane. Jeżeli jest zmieniane własne hasło, to program zapyta nas najpierw o stare hasło, a następnie o nowe.

* **adduser** - dodaje nowego użytkownika i dodatkowo zakłada katalog domowy pyta o hasło i podstawowe dane użytkownika,
* **usermod** - zmienia ustawienia użytkownika. Można używać takich samych opcji, jak w poleceniu **useradd**

**-L** - blokuje hasło użytkownika,

**-U** - odblokowuje hasło użytkownika

* **userdel** - kasuje konto użytkownika. Katalog domowy nie zostanie usunięty. Jeżeli katalog domowy ma być również usunięty, należy użyć opcji -r.
* **su** - umożliwia zmianę konta. Administrator może zmienić własne konto na dowolne inne, np. w celu przetestowania uprawnień. Zmiana konta na root wymaga podania hasła.

**Zarządznie grupami**

**Grupy użytkowników** mają za zadanie ułatwić administratorowi przypisywanie uprawnień do zasobów. Jeżeli w systemie jest wielu użytkowników, którzy powinni mieć uprawnienia do zasobu, np. katalogu, to przypisywanie tych uprawnień każdemu oddzielnie jest pracochłonne. Można jednak utworzyć grupę, dołączyć do niej wszystkich użytkowników, którzy powinni mieć uprawnienia, a następnie nadać uprawnienia grupie. Jeżeli po jakimś czasie do grupy zostanie dołączony kolejny użytkownik, będzie on miał takie same prawa jak pozostali. Każda grupa posiada swój numer (GID), wykorzystywany do identyfikacji grupy. Każdy z użytkowników musi należeć przynajmniej do jednej grupy.

Aby zarządzać grupami użytkowników, należy mieć odpowiednie uprawnienia (domyślnie ma je *root*). Do zarządzania grupami najczęściej są używane następujące polecenia:

* **groupadd** - dodawanie nowej grupy użytkowników,
* **addgroup** - dodawanie nowej grupy użytkowników w trybie interaktywnym,
* **groupmod** - zmienia ustawienia grupy,
* **groupdel** - kasuje grupę użytkowników.

**Temat: Zarządzanie procesami w systemie Linux.**

Z systemami unixowymi związane jest pojęcie [procesu](https://pl.wikibooks.org/wiki/Linux/Definicje/Proces), który rozumiany jest jako wykonywany w systemie program.Każdy proces charakteryzuje się pewnymi atrybutami :

* przestrzeń adresowa,
* licznik programu,
* licznik stanu,
* licznik rejestru,
* deskryptory pliku (unikalny identyfikator pliku wykorzystywany przez system operacyjny)
* dane procesu
* zależności rodzinne
* liczniki statyczne

**Stany procesu**

Wynikiem obecności w systemie procesów jest to, że jądro systemu może nim sterować tak i może go ustawić w kilku stanach :

* *pracujący w trybie użytkownika* (proces znajduje się na procesorze i wykonuje kod),
* *pracujący w trybie jądra* (jądro wykonuje wywołanie systemowe, wykonane przez proces)
* *uśpiony (proces czeka na jakieś zdarzenie, np. na odczyt danych z dysku lub otrzymanie danych z sieci)*
* *gotowy do wykonania* (może być uruchomiony w każdej chwili, jednak nie ma jeszcze przydzielonego procesora)
* *zombie* (proces zakończył działanie i czeka na odebranie kodu powrotu przez proces macierzysty),

**Zarządzanie procesami – polecenia:**

**initcl**

listaprocesów

**pstree**

Wyświetladrzewoprocesów

**ps**

Podstawowe polecenie do zarządzania procesami przez użytkownika

**kill**

W wielu przypadkach zachodzi potrzeba usunięcie przez użytkownika procesu z systemu UNIX. Użytkownik ma takie prawo w stosunku do swoich procesów natomiast użytkownik *root* do wszystkich.

**killall**

Zabija grupę procesów, do której należy podany proces