

## OPIS TECHNICZNY SZKOLNEGO REMIKSU UBUNTU

*Szkolny Remiks Ubuntu* jest bazuje na dystrybucji Linux Ubuntu 10.04 LTS. Został on dostosowany specjalnie na potrzeby Projektu SWOI. Więcej informacji dotyczących Ubuntu oraz ogólnie Linuksa można znaleźć na stronach serwisów:

- <http://www.ubuntu.pl>
- <http://jakilinux.org/linux/ubuntu/>
- <http://pl.wikipedia.org/wiki/Linux>

*Szkolny Remiks Ubuntu* - uruchamiany jest bezpośrednio z Pamięci Flash (Pendrive USB, klucz USB), zatem nie ma konieczności instalowania go na dysku twardym komputera, na którym chcemy pracować. Wyposażony jest w narzędzia, które automatycznie konfiguruje urządzenia podczas uruchamiania. Wykrywane są zarówno karty bezprzewodowe, telewizyjne, jak również urządzenia peryferyjne: skanery, drukarki, karty sieciowe (również WiFi), karty dźwiękowe czy też zewnętrzne napędy.

Należy pamiętać, że dane użytkownika, który pracuje ze *Szkołnym Remiksem Ubuntu*, są zapisywane na Pendrive w jego specjalnej części, tak więc zapisana praca nie przepada po zakończeniu pracy ze *Szkołnym Remiksem Ubuntu*. Konieczne jest jednak, aby przestrzegać procedury poprawnego wyłączenia systemu (opisane to będzie w dalszej części).

### Podstawowe dane techniczne *Szkołnego Remiksu Ubuntu* to:

- jądro systemu 2.6.32-33-generic #70-Ubuntu SMP i686 GNU/Linux
- wersja systemu Ubuntu 10.04.3 LTS
- podstawowe aplikacje zainstalowane w systemie:
  - pakiet biurowy: OpenOffice 3.2.0
  - przeglądarka WWW: Mozilla Firefox 3.6.18
  - klient poczty E-mail: Mozilla Thunderbird 3.1.11
  - program graficzny: Gimp 2.6
  - kompilatory: gcc 4.5.3, free pascal 2.4.4, python 2.6
  - i wiele, wiele innych programów w najnowszych wersjach dla Ubuntu 10.04.

### Ogólny opis oprogramowania:

Oprogramowanie zawarte w *Szkołnym Remiksie Ubuntu* to pakiety edukacyjne, graficzne, biurowe i multimedialne oraz pakiety i środowiska programowania niezbędne do wykonywania zadań określonych przez strategię SWOI. Dystrybucja nie wymaga praktycznie żadnych dodatkowych konfiguracji (*oczywiście poza konfiguracją drukarki czy połączenia z siecią, jeśli nie posiadamy DHCP*). Startuje z gotowym,

spolszczonym środowiskiem graficznym (KDE 4.4.5). Domyślnym językiem dystrybucji jest język polski.

Dodatkowo w *Szkolnym Remiksie Ubuntu* zawarty jest kompletny zestaw różnego rodzaju narzędzi diagnostyczno-naprawczych dla bardziej zaawansowanych użytkowników. Mamy więc programy do sprawdzania systemów plików: *fsck* i *badblocks*, aplikację do kontroli ustawień twardego dysku – *hdparm*, programy *sfdisk*, *fdisk* i różne inne narzędzia, które oferuje standardowo Ubuntu. Zawiera również aplikacje graficzne i multimedialne. Wśród nich warto wspomnieć o *Gimpie* – zaawansowanym edytorze do przetwarzania grafiki rastrowej i zdjęć. *Gimp* pozwala dokonywać zaawansowanych operacji na obiektach, łączyć obrazy za pomocą warstw oraz dokonywać konwersji różnych formatów plików graficznych. Posiada również bogatą kolekcję filtrów. Prostsza aplikacją graficzną, zamieszczoną w *Szkolnym Remiksie Ubuntu* jest *TuxPaint* – dzięki niemu można w bardzo szybki sposób tworzyć ciekawe grafiki; posiada również olbrzymią galerię gotowych obrazków do wykorzystania.

Za pomocą *Szkolnego Remiksu Ubuntu* możemy również tworzyć i edytować dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, prezentacje multimedialne. Pozwala na to pakiet biurowy OpenOffice umożliwiający eksport dokumentów do różnych formatów. Co ciekawe, w Open Office możemy również tworzyć dokumenty w formacie PDF. Dla zainteresowanych projektowaniem stron WWW, na płycie znajduje się wizualny edytor stron *WWW Kompozytor*. Znajdują się także odtwarzacze muzyki oraz filmów.

### Na pulpicie zamieszczono ikony do najważniejszych elementów wykorzystywanych podczas zajęć, m. in.:

- Implementacje: katalog ten zawiera dokumenty w formacie PDF z opisami zajęć
- Arduino, Gimp, Gwenview, Inkscape, Kallery, Kompozytor, Lazarus, Scratch, Gambas: programy, które uczniowie będą wykorzystywać na zajęciach
- E-mail, e-Swoi, Firefox, Krusader Kommander, Terminal: inne programy, przydatne w wykonywaniu zajęć
- Dodatek RSS: pokazuje informacje zawarte w serwisie e-Swoi (<http://www.e-Swoi.pl/rss.xml>)

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na ikonę *Terminal*, która uruchamia terminal *Bash*, który jest niezbędny do wykonywania pewnych działań, np. kompilowania aplikacji.

Na dole ekranu znajduje się *Panel Aplikacji*, dzięki któremu możemy uruchamiać inne programy oraz wyłączyć komputer.

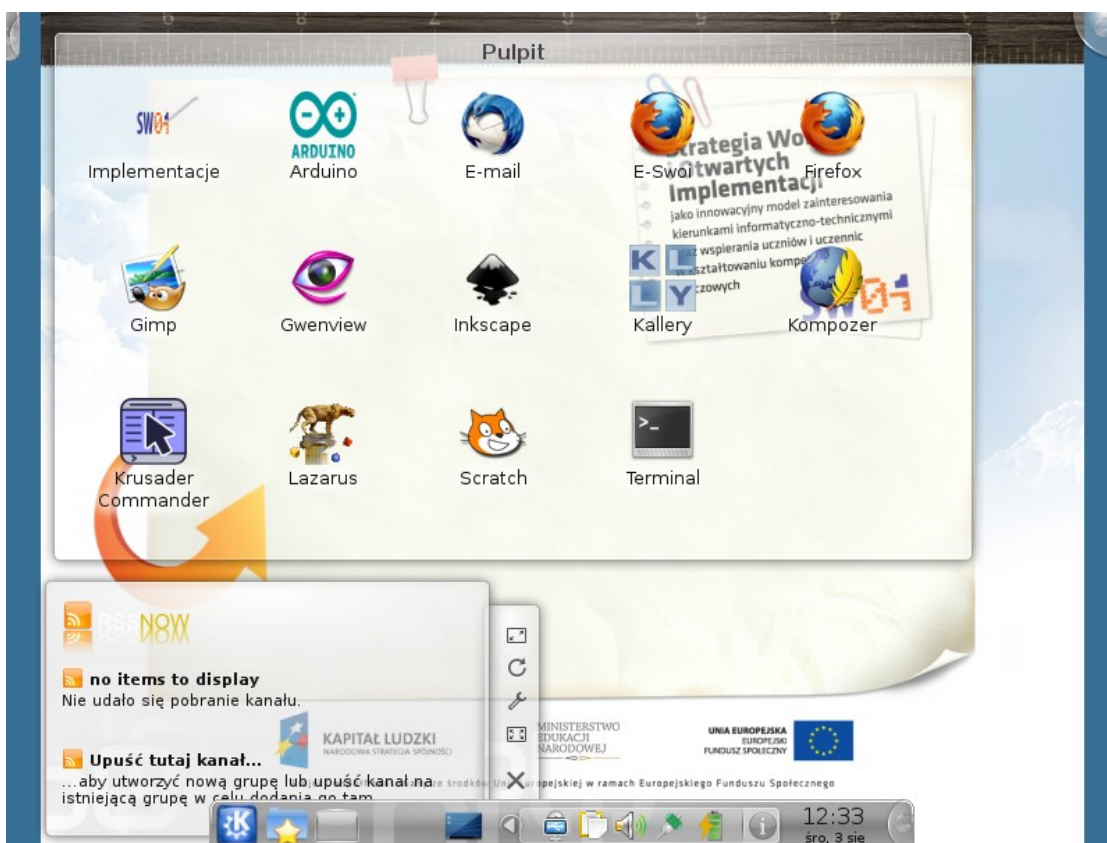
Więcej informacji o sposobie używania środowiska graficznego KDE znajdziecie na stronach:

- [http://userbase.kde.org/What\\_is\\_KDE/pl](http://userbase.kde.org/What_is_KDE/pl)
- [http://pl.wikipedia.org/wiki/K\\_Desktop\\_Environment](http://pl.wikipedia.org/wiki/K_Desktop_Environment)

## Techniczny sposób uruchamiania:

Żeby poznać coś naprawdę – najlepiej tego spróbować. Żaden opis nie zastąpi praktyki. Jeśli chcemy uruchomić system – należy włożyć Pendrive do portu USB. Konieczne jest wówczas ponowne uruchomienie komputera. Ponieważ system ma pracować z pamięci Flash zupełnie tak, jakby pracował z twardego dysku, należy „poinformować” o tym maszynę, na której go uruchamiamy. Zwykle kolejnością uruchamiania (bootowania) poszczególnych napędów steruje oprogramowanie w pamięci płyty głównej komputera (*BIOS*). Jeśli po restarcie komputera Linux uruchamia się, oznacza to, że mieliśmy ustawioną opcję bootowania w pierwszej kolejności z USB-HDD. Jeśli jednak nie startuje, podczas uruchamiania należy wcisnąć klawisz *Del*, *Esc*, *F1*, *F2*, lub inny, który powinien być opisany przy starcie komputera. Zazwyczaj któryś z nich spowoduje wyświetlenie menu *BIOS*, z którego będzie można wybrać kolejność startowania napędów komputera.

Po pomyślnym wystartowaniu systemu z Pendrive – powinien nam się ukazać ekran startowy (tzw. *splash screen*), a po pewnym czasie system po dekompresji automatycznie wykryje i skonfiguruje wszystkie urządzenia naszego komputera, takie jak: karta sieciowa, dźwiękowa, itp. Następnie uruchomi się graficzne środowisko pracy – KDE. W tym momencie możemy już spokojnie rozpocząć pracę ze *Szkolnym Remiksem Ubuntu*.

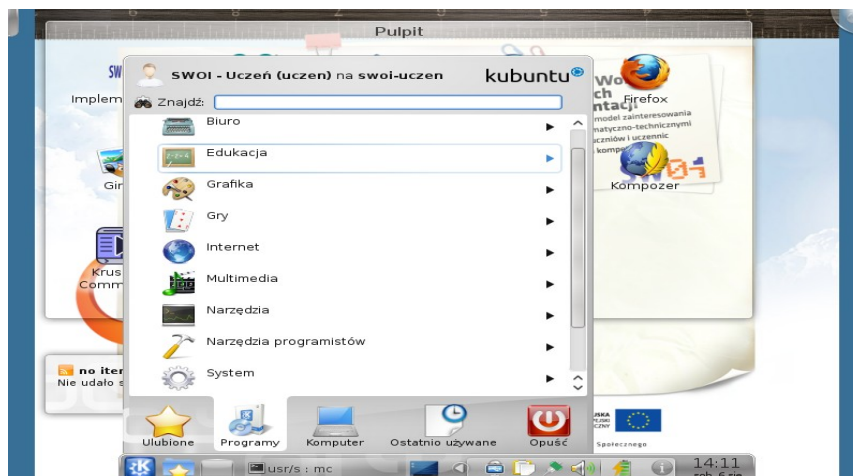


Edukacja i aplikacje użytkowe:

*Szkolny Remiks Ubuntu* zawiera wiele programów edukacyjnych, użytkowych i innych. Znajdziemy tu m. in.

- OpenOffice
- Organizator osobisty Kontact (Kmail, Korganizer)
- Klient poczty elektronicznej Thunderbird
- Klient sieci BitTorrent
- Klient sieci IRC
- Przeglądarka WWW
- Program do zapisywania dysków CD/DVD K3b
- Odtwarzacz muzyki Amarok (OGG, MP3, WAV)
- Odtwarzacz wideo Dragon Player (VCD/DVD, AVI, MPEG)
- Aplikacje graficzne, przeglądarki PDF
- Kalkulator naukowy
- Narzędzie do zarządzania archiwami Ark (TGZ, ZIP, RAR, ARJ, 7z)
- Oprogramowanie edukacyjne z pakietu KDE-EDU podzielone na grupy: języki, matematyka, nauka oraz różne:
  - Gra Hangman
  - gra w układanie słów
  - nauka alfabetu, trening słownictwa
  - ćwiczenia z ułamków, interaktywna geometria, kalkulator KAlgebra
  - program rysujący funkcje matematyczne
  - DrGeo – program do tworzenia figur geometrycznych
  - gwiazdy , tablica okresowa pierwiastków, ćwiczenia z geografii
  - Kturtle - środowisko do nauki LOGO
  - interaktywny symulator fizyczny, nauczanie bezwzrokowego pisania
  - ziemia na biurku, czyli geograficzny atlas z wieloma ciekawymi informacjami.

Uruchamianie programów zawartych w *Szkolnym Remiksie Ubuntu*, dla których nie ma ikon na pulpicie, jest możliwe poprzez Panel Aplikacji na dole ekranu, po kliknięciu myszką na przycisk „K” :



Strona 16



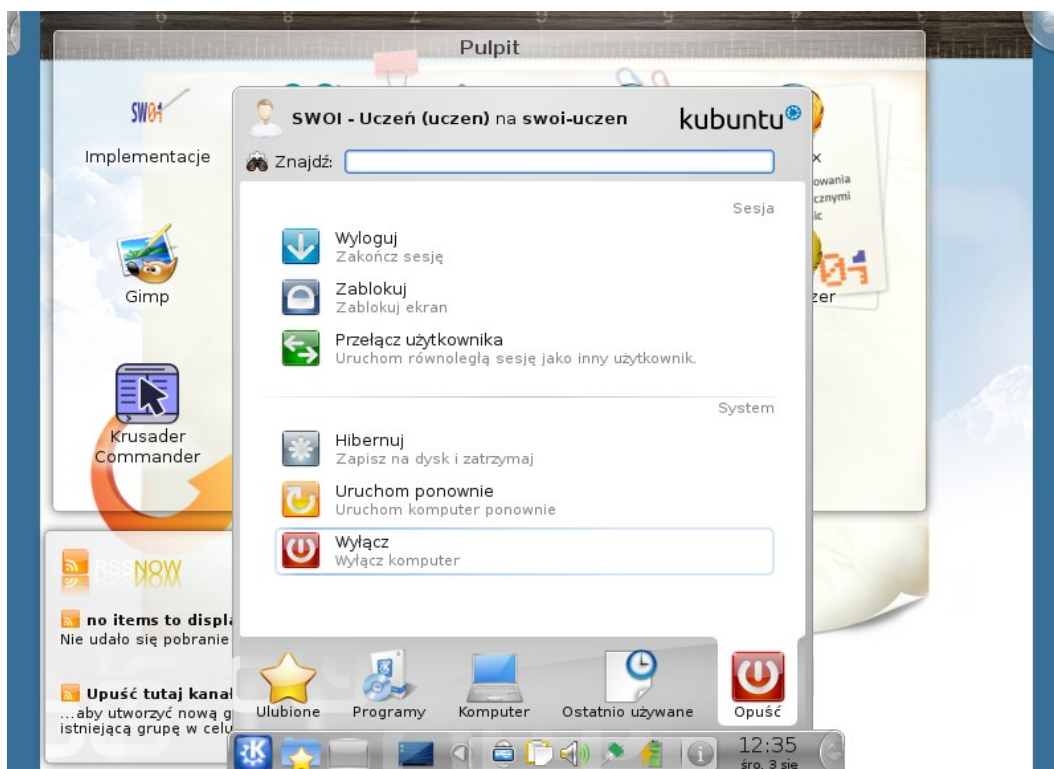
## Zakończenie pracy z systemem i wyłączenie komputera.

Aby zapobiec awariom systemu, należy duży nacisk położyć na bezpieczne jego wyłączenie. Ponieważ system w czasie swojej pracy zapisuje na dysku (*klucz Pendrive*) pewne dane, dlatego pod żadnym pozorem **nie wolno** w trakcie działania systemu wyciągać urządzenia z portu USB komputera.

### UWAGA!

**Wyciągnięcie urządzenia (*Pendrive USB*) może skutkować zniszczeniem systemu, utratą danych i niemożnością dalszej pracy. Nikt nie zagwarantuje odzyskania uszkodzonych w ten sposób danych.**

Wyłączenie systemu powinno nastąpić wtedy, kiedy zapiszemy wszystkie nasze dane na dysku (*klucz Pendrive*). Służy do tego opcja: **K | Opuść | Wyłącz.**



## Instrukcja uruchamiania Szkolnego Remiksu Ubuntu z klucza USB

1. Przed uruchomieniem komputera umieść klucz USB z systemem operacyjnym w porcie USB komputera.
2. Włącz komputer.
3. Po uruchomieniu komputera włącz ustawienia *BIOS* – pierwsza informacja, która pojawia się na ekranie po włączeniu komputera dotyczy między innymi ustawienia *BIOS* (z reguły jest to jeden z przycisków funkcyjnych, np. F2, F10). Przycisk ten należy nacisnąć przed zniknięciem tej informacji z ekranu w trakcie uruchamiania komputera.
4. W *BIOS-ie* używając klawiatury wybierz opcje uruchamiania (*boot options*).
5. Wejdź do ustawień kolejności urządzeń, z których komputer próbuje załadować system operacyjny (*boot order, boot devices* itp.).
6. Ustaw klucz USB jako pierwsze urządzenie.
7. Zapisz ustawienia *BIOS* i uruchom komputer ponownie.
8. Po ponownym uruchomieniu czekaj – komputer powinien załadować system operacyjny znajdujący się na kluczu USB.

## Instrukcja instalacji obrazu linuxa na kluczu USB

### Metoda 1 – program usb-imagewriter:

1. Pobierz plik .img z obrazem systemu
2. Zainstaluj program usb-imagewriter
3. Umieść klucz USB w porcie USB
4. Uruchom usb-imagewriter
5. W programie wybierz plik .img z obrazem
6. Wybierz urządzenie (klucz USB), na jakim chcesz zainstalować obraz
7. Zatwierdź klikając w przycisk w prawym dolnym rogu okna.

### Metoda 2 – program dd

1. Pobierz plik .img z obrazem systemu
2. Otwórz konsolę (terminal)
3. Umieść klucz USB w porcie USB
4. Wpisz w terminalu : `dmesg | tail -20`, i naciśnij enter, aby sprawdzić, jak w systemie jest oznaczony klucz USB (będzie to prawdopodobnie `/dev/sdb` lub `/dev/sdc`)
5. Wpisz w terminalu: `sudo umount /dev/sdx`, gdzie `sdx` to oznaczenie klucza USB i naciśnij enter. Zostaniesz poproszony o wpisanie hasła administratora. Podaj hasło i naciśnij enter.
6. Wpisz w terminalu: `sudo dd if=ścieżka do pliku img of /dev/sdx bs=1M`, gdzie ścieżka do pliku to ścieżka w twoim systemie plików, gdzie zapisany jest plik .img, a `sdx`, to oznaczenie klucza USB. Polecenie zatwierdź naciskając enter.

**Powodzenia!**