

Temat: Arkusz kalkulacyjny, instalacja LibreOffice w Ubuntu, przenoszenie plików i konwersja formatów.

Cel ogólny lekcji: Uczniowie nauczą się kompleksowej obsługi arkusza kalkulacyjnego w środowisku LibreOffice Calc, obejmującej tworzenie kosztorysów usług komputerowych z automatycznymi obliczeniami, instalację oprogramowania w systemie Linux (Ubuntu), przenoszenie plików między systemami operacyjnymi (Linux → Windows) oraz konwersję dokumentów do różnych formatów.

Cele szczegółowe lekcji:

1. Uczniowie potrafią zainstalować LibreOffice w systemie Ubuntu 24.04 i sprawdzić poprawność instalacji.
2. Uczniowie zapoznają się z instrukcją sporządzania kosztorysów usług komputerowych oraz cennikiem usług.
3. Uczniowie nauczą się tworzyć kosztorys w LibreOffice Calc z wykorzystaniem:
 - a. automatycznych obliczeń w kolumnie Cena brutto na podstawie Cena netto i podatku VAT,
 - b. automatycznego obliczania wartości brutto na podstawie ceny netto i ilości usług,
 - c. automatycznego sumowania wartości w kolumnie Wartość brutto,
 - d. funkcji wstawiającej bieżącą datę i godzinę.
4. Uczniowie potrafią zapisać plik w formacie .ods i przenieść go na pendrive lub do folderu współdzielonego VirtualBox.
5. Uczniowie potrafią otworzyć plik w systemie Windows 11 i przekonwertować go do formatu Excel (.xlsx), zachowując poprawność obliczeń i formatowania.
6. Uczniowie rozumieją zasady konfiguracji folderów współdzielonych w VirtualBox i potrafią je zastosować w praktyce.

Zadanie 1

Instrukcja wykonania:

1. Instalacja LibreOffice w Ubuntu 24.04:

Otwórz terminal i wpisz:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install libreoffice -y
```

komunikat z terminala Ubuntu:

Oczekiwanie na blokadę bufora: Nie udało się uzyskać blokady /var/lib/dpkg/lock-frontend.

Jest utrzymywana przez proces 4434 (unattended-upgr)

To oznacza, że system nie może zainstalować pakietu, ponieważ inny proces (w tym przypadku unattended-upgr, czyli automatyczna aktualizacja systemu) korzysta z menedżera pakietów dpkg.

Masz kilka opcji:

1. Poczekaj - Najbezpieczniejsza metoda – poczekaj, aż proces automatycznej aktualizacji zakończy się. Zwykle trwa to kilka minut - najdłuższa.

3. Usuń blokadę ręcznie (tylko jeśli wiesz, co robisz) - najkrótsza

Po zakończeniu procesu lub jego zatrzymaniu możesz usunąć pliki blokady:

```
sudo rm /var/lib/dpkg/lock-frontend
```

```
sudo rm /var/lib/dpkg/lock
```

Po zakończeniu instalacji sprawdź wersję:

```
libreoffice --version
```

2. W systemie Linux (Ubuntu 24.04):

Na podstawie instrukcji [cw_calc.pdf](#) oraz korzystając z *Cennika usług komputerowych*, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych. W kosztorysie uwzględnij podatek VAT w wysokości 23%:

Cennik usług komputerowych

Lp	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)
1	Konfiguracja systemu Windows/ Linux	47,00
2	Instalacja oprogramowania narzędziowego	33,00
3	Konfiguracja oprogramowania	21,00
4	Testowanie zasobów komputera	30,00
5	Instalacja systemu Windows/ Linux	70,00
6	Montaż podzespołu	15,00
7	Zabezpieczenie danych	25,00
8	Instalacja i konfiguracja drukarki	40,00
9	Przygotowanie instrukcji dla użytkownika	15,00

- a) plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą Wzór kosztorysu zapisz pod nazwą Kosztorys
- b) W kosztorysie obliczenia w kolumnie Cena brutto (w zł) powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny Cena netto (w zł) z uwzględnieniem podatku VAT.
- c) Obliczenia w kolumnie Wartość brutto (w zł) powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny Cena netto (w zł) oraz Ilość.
- d) Sumowanie kolumny Wartość brutto (w zł) powinno odbywać się automatycznie.
- e) Wstaw funkcję automatycznie wstawiającą bieżącą datę i godzinę do pola Data i godzina.

Wzór specyfikacji urządzeń

Data i godzina: <tu wstaw automatycznie datę i godzinę>						
Lp	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)	VAT (%)	Cena brutto (w zł)	Ilość	Wartość brutto (w zł)
SUMA						

Zapisz plik pod nazwą Kosztorys_twoje_inicjały_numer_stanowiska.ods (format LibreOffice Calc).
(zgłoszenie) 1

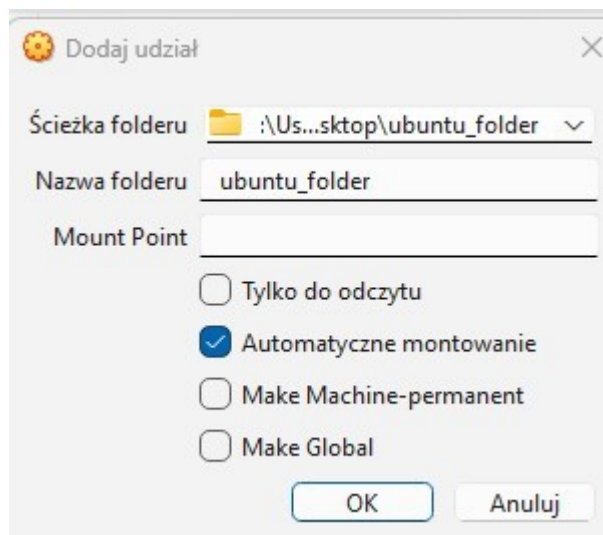
3. Przenieś plik na pendrive (lub w VirtualBox – na dysk współdzielony):

Etap 1: Przygotowanie pliku w Ubuntu

- Upewnij się, że plik Kosztorys.ods jest zapisany w katalogu, np. /home/ubuntu/Documents.
- Sprawdź, czy pendrive jest podłączony do komputera fizycznego i udostępniony w VirtualBox:

Jeśli używasz folderu współdzielonego, w VirtualBox dodaj go:

Ustawienia maszyny → Foldery współdzielone → Dodaj nowy → Wskaż folder na hoście → Włącz „Auto-montowanie” i „Stały dostęp”.



Na zrzucie ekranu widać okno VirtualBox – Dodaj udział (folder współdzielony). Ustawienia są następujące:

- Ścieżka folderu: wskazuje lokalizację na komputerze z systemem Windows (np. C:\Users\...\Desktop\ubuntu_folder).
- Nazwa folderu: ubuntu_folder – tak będzie widoczny w Ubuntu.

- Mount Point: puste (VirtualBox automatycznie ustawi punkt montowania w Ubuntu).
- Zaznaczone: Automatyczne montowanie (folder zostanie zamontowany przy starcie maszyny wirtualnej).
- Niezaznaczone: „Tylko do odczytu”, „Make Machine-permanent”, „Make Global”.

Tworzysz folder współdzielony między systemem Windows (host) a Ubuntu (gość). Dzięki temu możesz przenieść plik Kosztorys.ods bez użycia pendrive.

Jak dokończyć konfigurację i użyć folderu?

Kliknij OK, aby dodać udział.

Uruchom maszynę wirtualną z Ubuntu.

W Ubuntu sprawdź, czy folder został zamontowany:

Otwórz terminal i wpisz:

```
ls /media/sf_ubuntu_folder
```

(VirtualBox zwykle montuje foldery w /media/sf_<nazwa_folderu>).

Jeśli nie widzisz folderu, dodaj użytkownika do grupy vboxsf:

```
sudo usermod -aG vboxsf $USER
```

Następnie zrestartuj Ubuntu (init 6).

Skopiuj plik Kosztorys.ods do folderu współdzielonego np:

```
cp /home/ubuntu/Documents/Kosztorys_IS 0.ods /media/sf_ubuntu_folder/
```

W systemie Windows otwórz folder ubuntu_folder na pulpicie – plik będzie dostępny.

4. W systemie Windows 11:

Otwórz plik Kosztorys.ods w LibreOffice (zainstalowany w Windows).

Zapisz dokument w innym formacie – Excel (.xlsx).

Sprawdź poprawność obliczeń i formatowania po konwersji.

(zgłoszenie) 2

Przywróć pierwszą migawkę.

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.