Ubuntu: pliki, uprawnienia i udziały

Instrukcja dla ucznia • 5 lekcji × 45 minut

Imię i nazwisko: ..... Klasa: ..... Data: .....

Będziesz pracować w menedżerze plików oraz w terminalu. Wykonuj zadania po kolei: kolejne ćwiczenia korzystają z plików utworzonych wcześniej.

Plan pracy

- 1. System plików i poruszanie się po Ubuntu
- 2. Tworzenie, kopiowanie, przenoszenie i wyszukiwanie
- 3. Właściciel, grupa oraz prawa r, w, x
- 4. Zmiana uprawnień i kontrola dostępu
- 5. Udziały sieciowe i zadanie podsumowujące

Zanim zaczniesz

Potrzebujesz Ubuntu Desktop, zalogowanego konta oraz aplikacji Pliki i Terminal. Nazwy opcji mogą się nieco różnić w zależności od wersji systemu. W lekcji 5 przyda się drugi komputer w tej samej sieci oraz skonfigurowana przez nauczyciela Samba; ćwiczenie ma też wariant bez sieci.

Bezpieczeństwo: pracuj wyłącznie w katalogu **~/lab_ubuntu**. Nie formatuj dysków, nie zmieniaj uprawnień katalogów systemowych i nie wpisuj sudo, jeśli nauczyciel tego nie poleci. Wszystkie dane do ćwiczeń powinny być fikcyjne.

Jak używać instrukcji: przepisz polecenia, naciśnij Enter po każdym wierszu, sprawdź wynik i odpowiedz na pytanie. Symbol **~** oznacza katalog domowy, a **/** jest katalogiem głównym. Nie wpisuj znaku zachęty terminala.

Lekcja 1 • Poznajemy system plików

Czas: 45 min | Cel: rozpoznać system plików, ścieżki i poruszać się po katalogach.

Zadanie 1

Otwórz aplikację **Pliki**. Znajdź katalog domowy, Dokumenty i Pobrane. Sprawdź, gdzie znajduje się pasek lokalizacji: naciśnij Ctrl+L, a następnie Esc. Wróć do katalogu domowego.

Zadanie 2

Otwórz terminal skrótem Ctrl+Alt+T. Wykonaj polecenia i porównaj ich wynik z widokiem w aplikacji Pliki.

```
pwd
whoami
ls
ls -la
```

pwd pokazuje bieżącą ścieżkę, **whoami** nazwę konta, a **ls -la** również pliki ukryte i szczegóły. Nazwy zaczynające się kropką są ukryte.

Jak nazywa się Twoje konto?: .....
.....

Jaka jest ścieżka katalogu domowego?:
.....
.....

Zadanie 3

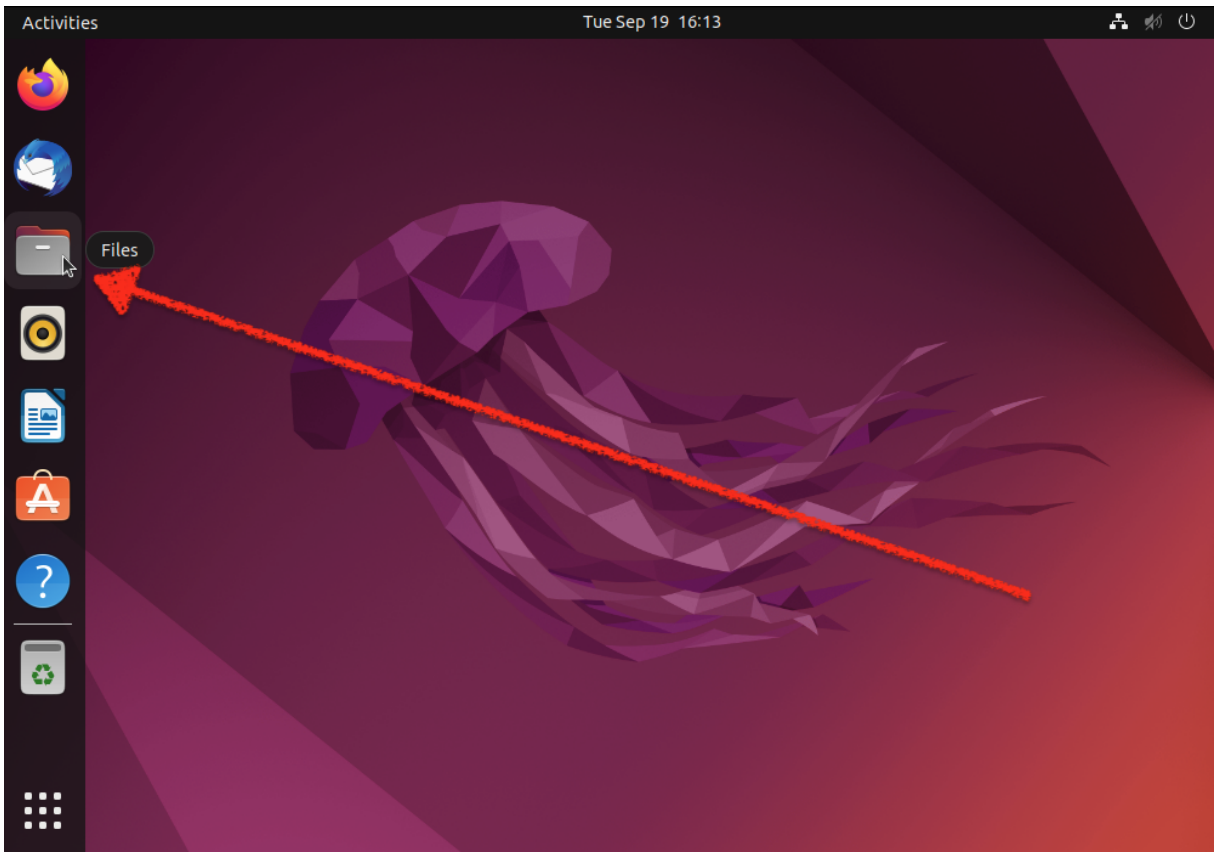
Utwórz katalog roboczy i podkatalogi. Opcja -p tworzy brakujące katalogi pośrednie.

```
mkdir -p ~/lab_ubuntu/dokumenty
mkdir -p ~/lab_ubuntu/kopia
mkdir -p ~/lab_ubuntu/udzial
cd ~/lab_ubuntu
pwd
ls -la
```

W aplikacji Pliki przejdź do katalogu domowego i otwórz **lab_ubuntu**. Sprawdź, czy widzisz trzy katalogi.

Gdzie kliknąć? • Otwórz Pliki

Zrzut z Ubuntu 22.04. Czerwona strzałka wskazuje ikonę **Pliki** na pasku po lewej stronie. Kliknij ją, aby otworzyć menedżer plików.



Po otwarciu: wybierz katalog domowy (Home), a następnie odszukaj Dokumenty (Documents). W polskiej wersji nazwy są przetłumaczone.

Źródło zrzutu: Clemson University, Instructions for Linux, docs.rcd.clemson.edu/indigo/access_smb/instructions_linux/.

Lekcja 1 • Ścieżki i systemy plików

Zadanie 4

W terminalu sprawdź ścieżkę względną i bezwzględną. Dwie kropki oznaczają katalog nadrzędny.

```
cd ~/lab_ubuntu/dokumenty
pwd
cd ..
pwd
cd dokumenty
cd ~/lab_ubuntu
```

Czym różni się ścieżka względna od bezwzględnej?:

.....
.....

Zadanie 5

Sprawdź system plików, na którym znajduje się katalog domowy. Nie zmieniasz w ten sposób żadnych danych.

```
df -Th ~
findmnt -T ~
```

Odszukaj kolumnę **Type/FSTYPE**. ext4 jest popularnym systemem plików Linuksa, NTFS często spotyka się w Windows. W maszynie wirtualnej, środowisku szkolnym lub na innym nośniku wynik może być inny. Samo rozszerzenie pliku nie wskazuje systemu plików.

Jaki typ systemu plików widzisz dla swojego katalogu?:

.....
.....

Zadanie 6

W aplikacji Pliki kliknij prawym przyciskiem katalog lab_ubuntu → Właściwości. Odszukaj lokalizację i rozmiar. Następnie sprawdź informacje w terminalu:

```
ls -ld ~/lab_ubuntu
du -sh ~/lab_ubuntu
```

Kontrola: potrafię wskazać katalog domowy, katalog główny oraz wyjaśnić działanie pwd, cd i ls.

Dodatek do lekcji 1 • Systemy plików

System plików to sposób organizowania i zapisywania plików oraz katalogów na partycji lub innym woluminie. Decyduje m.in. o tym, jakie metadane i uprawnienia można przechowywać oraz jak system odnajduje dane.

FAT to rodzina systemów plików, m.in. FAT12, FAT16 i FAT32. W tym porównaniu skupiamy się na **FAT32**, spotykanym na starszych i zgodnych z wieloma urządzeniami nośnikach.

Cecha	FAT32	exFAT	NTFS	ext4
Typowe zastosowanie	Starsze pendrive’y, urządzenia	Pendrive’y i karty, wymiana dużych plików	Dyski systemowe i dane Windows	Dyski i partycje Linuksa
Duży pojedynczy plik	Maks. 4 GiB − 1 bajt	Powyżej 4 GiB	Powyżej 4 GiB	Powyżej 4 GiB
Dziennik zmian	Nie	Nie	Tak	Zwykle tak
Wbudowane uprawnienia	Brak typowych praw r/w/x	Brak typowych praw r/w/x	Uprawnienia i listy ACL Windows	Właściciel, grupa, r/w/x; możliwe ACL

GiB to jednostka binarna: 4 GiB = 4 294 967 296 bajtów. Plik FAT32 może mieć najwyżej 4 294 967 295 bajtów. Ograniczenie dotyczy pojedynczego pliku, nawet gdy na nośniku jest więcej wolnego miejsca.

Dziennik zmian pomaga odtworzyć spójność systemu plików po awarii. Nie zastępuje kopii zapasowej i nie gwarantuje odzyskania ostatnio zapisanej treści.

Dodatek do lekcji 1 • Zgodność i wybór

FAT32 i exFAT

FAT32 jest obsługiwany przez wiele komputerów, telewizorów i starszych urządzeń. Jego istotne ograniczenie to plik mniejszy niż 4 GiB. **exFAT** sprawdza się przy przenoszeniu dużych plików pomiędzy współczesnymi systemami Windows, macOS i Linux. Przed użyciem w drukarce, konsoli lub telewizorze sprawdź instrukcję danego urządzenia: nie każde obsługuje exFAT.

NTFS i ext4

NTFS jest podstawowym systemem plików Windows. Ubuntu może odczytywać i zapisywać NTFS, jednak dokładna obsługa uprawnień, stanu hibernacji Windows i montowania zależy od konfiguracji i sterownika. macOS standardowo może odczytywać NTFS, ale zapis często wymaga dodatkowego rozwiązania.

ext4 jest popularnym systemem plików Ubuntu. Obsługuje prawa właściciela, grupy i pozostałych, które ćwiczysz w tym materiale. Windows nie obsługuje standardowo zwykłego dysku ext4 w Eksploratorze; dostęp jest możliwy np. z użyciem dodatkowego oprogramowania lub wybranych mechanizmów systemowych.

Ważne rozróżnienie: system plików a sieć

System plików dotyczy sposobu przechowywania danych na nośniku. SMB to protokół udostępniania przez sieć. Komputer z Windows może korzystać przez SMB z plików na serwerze Linux zapisanych na ext4, mimo że nie odczytuje tego nośnika bezpośrednio w Eksploratorze.

Prawa i kopiowanie

FAT32 i exFAT nie przechowują typowych linuksowych praw właściciela i r/w/x tak jak ext4. W Ubuntu widoczne prawa mogą wynikać z opcji montowania. Po skopiowaniu plików między różnymi systemami plików prawa i inne metadane mogą się zmienić.

Formatowanie zakłada system plików na woluminie i usuwa dostęp do zapisanych na nim danych. W tym ćwiczeniu tylko sprawdzasz typ nośnika - niczego nie formatuj.

Dodatek do lekcji 1 • Zadania ucznia

A. Sprawdź bez zmieniania danych

1. W terminalu sprawdź typ systemu plików dla katalogu domowego oraz listę widocznych urządzeń i ich systemów plików:

```
df -Th ~
lsblk -f
```

2. Odszukaj kolumnę **FSTYPE**. Nazwy spotykane w Ubuntu: vfat często oznacza FAT32, exfat oznacza exFAT, ntfs lub ntfs3 wskazuje NTFS, ext4 oznacza ext4. Wynik zależy od podłączonych urządzeń i sterowników; nie każdy typ musi być widoczny.

Typ dla mojego katalogu domowego: .....

3. Graficznie: otwórz aplikację **Dyski** (jeżeli jest dostępna). Wybierz dysk i wskaż istniejący wolumin. Odczytaj jego typ lub system plików w szczegółach. **Nie wybieraj opcji formatowania, usuwania ani edycji partycji.** Jeżeli aplikacji nie ma, wykonaj tylko zadanie terminalowe.

B. Wybierz i uzasadnij

1. Chcesz przenieść film o wielkości 8 GiB między współczesnymi Windows i Ubuntu. Wybierz system plików i uzasadnij:

.....

2. Pendrive ma działać w starszym radiu samochodowym, którego instrukcja wymaga FAT32. Co wybierzesz i jakie ograniczenie pojedynczego pliku sprawdzisz?

.....

3. Na dysku Ubuntu mają działać linuksowe uprawnienia dla kilku kont. Który z omawianych systemów wybierzesz?

.....

4. Czy dziennik zmian zastępuje kopię zapasową? Dlaczego?

.....

Źródła: Microsoft Learn, Porównanie funkcji systemu plików: learn.microsoft.com/pl-pl/windows/win32/fileio/filesystem-functionality-comparison; Dokumentacja jądra Linux, ext4: docs.kernel.org/filesystems/ext4/overview.html. Sprawdzono: 10.11.2026.

Lekcja 2 • Praca z plikami

Czas: 45 min | Cel: tworzyć, kopiować, przenosić i wyszukiwać pliki.

Zadanie 7

Przejdź do katalogu dokumenty. Utwórz plik tekstowy i sprawdź jego zawartość.

```
cd ~/lab_ubuntu/dokumenty
printf "Laboratorium Ubuntu\n" > notatka.txt
cat notatka.txt
printf "Pracuje z plikami.\n" >> notatka.txt
cat notatka.txt
```

Znak **>** zapisuje wynik do pliku i zastępuje jego poprzednią zawartość. **>>** dopisuje na końcu. Uważnie sprawdzaj nazwę pliku przed użyciem >.

Zadanie 8

W aplikacji Pliki otwórz katalog dokumenty i plik notatka.txt. Dopisz w edytorze tekstu swoje imię, zapisz plik, a następnie w terminalu ponownie wyświetl go poleceniem cat.

Zadanie 9

Skopiuj plik, zmień nazwę kopii i sprawdź oba katalogi.

```
cp ~/lab_ubuntu/dokumenty/notatka.txt ~/lab_ubuntu/kopia/
mv ~/lab_ubuntu/kopia/notatka.txt ~/lab_ubuntu/kopia/archiwum.txt
ls -l ~/lab_ubuntu/dokumenty
ls -l ~/lab_ubuntu/kopia
```

cp kopiuje, a **mv** przenosi lub zmienia nazwę. Kopiowanie/przenoszenie na istniejącą nazwę może nadpisać plik; przed zatwierdzeniem sprawdź cel.

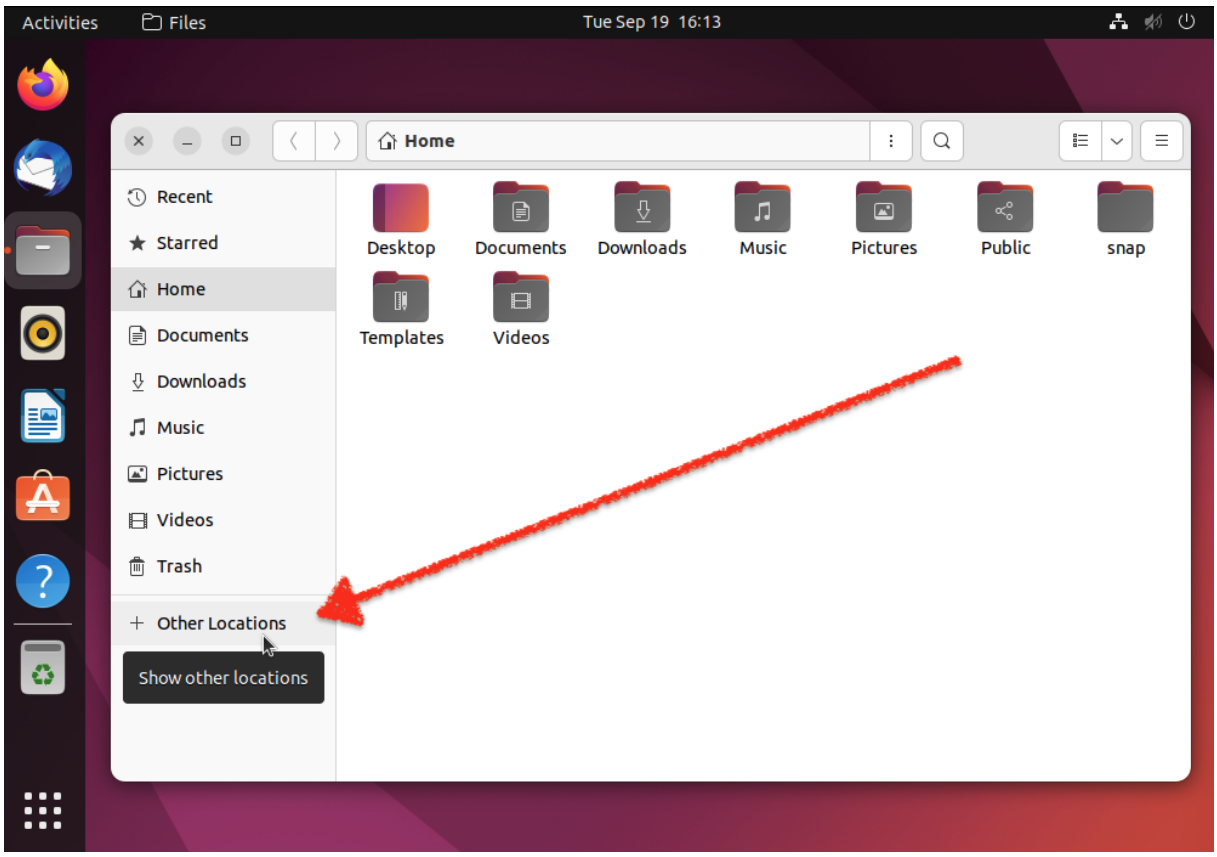
Czy oryginał nadal znajduje się w katalogu dokumenty?:

.....

.....

Gdzie kliknąć? • Katalogi i wyszukiwanie

Przykładowe okno aplikacji **Pliki**. W zadaniu 10 otwórz katalog domowy, a w nim lab_ubuntu. Na zrzucie katalogi ćwiczenia nie są jeszcze utworzone.



1. Home = katalog domowy. **2.** Dwukrotnie kliknij katalog, aby go otworzyć. **3.** Lupa u góry uruchamia wyszukiwanie. **4.** Kliknij prawym przyciskiem pusty obszar i wybierz „Nowy katalog”.

Kopiowanie: zaznacz plik → Ctrl+C → otwórz katalog docelowy → Ctrl+V. Aby zmienić nazwę, zaznacz plik i naciśnij F2. Na zrzucie strzałka dotyczy udziałów sieciowych, którymi zajmiemy się w lekcji 5.

Źródło zrzutu: Clemson University, docs.rcd.clemson.edu/indigo/access_smb/instructions_linux/.

Lekcja 2 • Graficznie i w terminalu

Zadanie 10

W aplikacji Pliki utwórz w lab_ubuntu katalog **grafika**. Skopiuj do niego notatka.txt za pomocą Kopiuj i Wklej. Zmień nazwę kopii na **opis.txt**. Sprawdź w terminalu:

```
ls -l ~/lab_ubuntu/grafika
cat ~/lab_ubuntu/grafika/opis.txt
```

Zadanie 11

Wyszukaj pliki .txt w katalogu ćwiczeń. Następnie w aplikacji Pliki użyj lupy i wyszukaj nazwę notatka.

```
find ~/lab_ubuntu -type f -name "*.txt"
```

Ile plików tekstowych znaleziono?:

.....

.....

W których katalogach znajdują się pliki?:

.....

.....

Zadanie 12

Utwórz plik tymczasowy, obejrzyj go i usuń. Sprawdź wynik. Usuwaj tylko podany plik ćwiczebny.

```
touch ~/lab_ubuntu/tymczasowy.txt
ls -l ~/lab_ubuntu/tymczasowy.txt
rm ~/lab_ubuntu/tymczasowy.txt
ls ~/lab_ubuntu
```

Uwaga: rm zwykle usuwa plik bez przenoszenia do Kosza. Graficznie przenieś plik opis.txt do Kosza, następnie przywróć go z Kosza i sprawdź jego obecność w katalogu grafika.

Kontrola: potrafię wyjaśnić różnicę między kopiowaniem, przenoszeniem i usuwaniem oraz wskazać zagrożenie związane z nadpisaniem pliku.

Lekcja 3 • Kto ma dostęp?

Czas: 45 min | Cel: czytać uprawnienia oraz rozumieć właściciela i grupę.

Zadanie 13

Sprawdź swoje konto, grupy i uprawnienia pliku:

```
whoami
id
ls -l ~/lab_ubuntu/dokumenty/notatka.txt
stat ~/lab_ubuntu/dokumenty/notatka.txt
```

Przykładowy zapis **-rw-r-----**: pierwszy znak oznacza typ (– plik, d katalog). Kolejne trzy znaki dotyczą właściciela, trzy grupy, a trzy pozostałych użytkowników. Nazwy właściciela i grupy znajdziesz w wyniku ls -l.

r = odczyt, **w** = zapis, **x** = wykonanie pliku. Myślnik oznacza brak danego prawa. Dla katalogu r pozwala wyświetlać nazwy, x przechodzić przez katalog i odwoływać się do znanych nazw, a w wraz z x pozwala tworzyć i usuwać wpisy. Usunięcie zależy przede wszystkim od praw katalogu nadrzędnego.

Kto jest właścicielem pliku notatka.txt?:

.....

.....

Jakie prawa ma właściciel, a jakie pozostali?:

.....

.....

Zadanie 14

Otwórz Pliki → dokumenty → kliknij prawym przyciskiem notatka.txt → Właściwości → Uprawnienia. Odczytaj właściciela oraz prawa. Jeśli dostępne są listy wyboru, obejrzyj możliwości bez zmieniania ustawień.

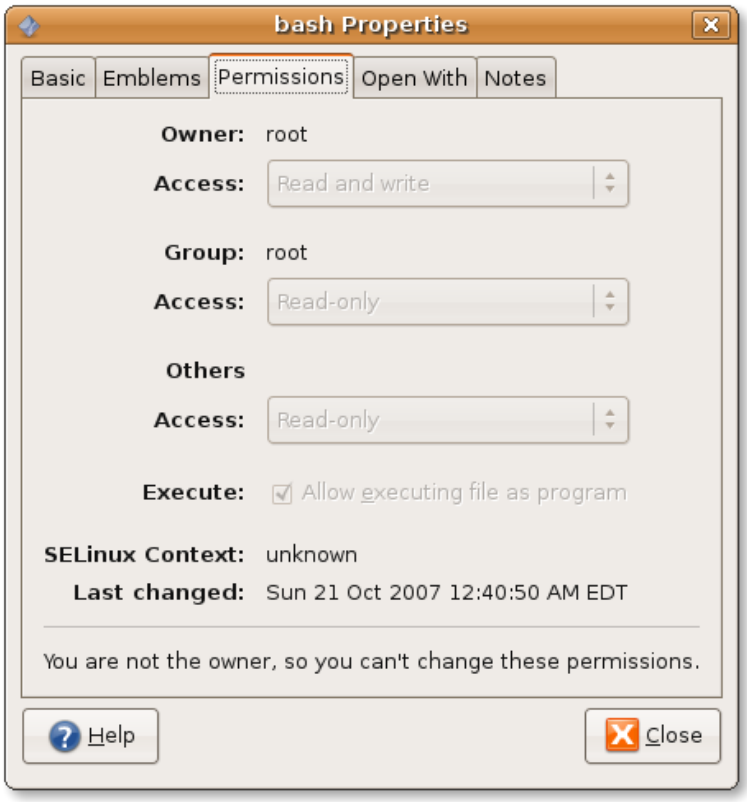
Czy informacje zgadzają się z wynikiem ls -l?:

.....

.....

Gdzie kliknąć? • Właściwości i uprawnienia

Krok 1. W aplikacji Pliki przejdź do lab_ubuntu/dokumenty. Kliknij prawym przyciskiem plik notatka.txt i wybierz **Właściwości** (Properties). **Krok 2.** Otwórz **Uprawnienia** (Permissions).



Powyżej: rzeczywisty zrzut ze **starszej wersji Ubuntu**, dla pliku systemowego bash. To tylko przykład układu: ćwicz na własnym pliku notatka.txt. Pola na obrazku są nieaktywne, ponieważ użytkownik nie jest właścicielem pliku.

Owner = właściciel; **Group** = grupa; **Others** = pozostali; **Access** = dostęp; **Read and write** = odczyt i zapis; **Read-only** = tylko odczyt. W nowszym Ubuntu wygląd okna i nazwy opcji mogą być inne.

Zrzut: Meoblast001, Bash Properties.png, Wikimedia Commons; wolny zrzut oprogramowania, GNU GPL. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bash_Properties.png

Lekcja 3 • Odczyt uprawnień

Zadanie 15

Uzupełnij poniższe przykłady. Zapisz odczyt, zapis i wykonanie albo „brak”.

a) **-rw-r--r--** — właściciel: ..... grupa: ..... pozostali: .....

b) **-rwxr-x---** — właściciel: ..... grupa: ..... pozostali: .....

c) **drwx------** — co oznacza pierwsza litera d? .....

Zadanie 16

Porównaj prawa katalogu i znajdującego się w nim pliku:

```
ls -ld ~/lab_ubuntu/dokumenty
ls -l ~/lab_ubuntu/dokumenty/notatka.txt
```

Co oznacza litera x przy katalogu?:

.....

.....

Czy prawo w do pliku jest tym samym co prawo w do katalogu?:

.....

.....

Zadanie 17

W parach wyjaśnijcie, dlaczego udostępnianie praw zapisu wszystkim użytkownikom może być problemem. Podajcie przykład z sali szkolnej.

Przykład: .....

.....

Kontrola: potrafię rozróżnić właściciela, grupę i pozostałych oraz podać znaczenie r, w i x dla pliku i katalogu.

Lekcja 4 • Zmieniamy uprawnienia

Czas: 45 min | Cel: bezpiecznie stosować chmod i sprawdzać jego działanie.

Zadanie 18

Utwórz osobny plik do ćwiczeń. Nadaj właścicielowi odczyt i zapis, grupie odczyt, a pozostałym brak praw.

```
cd ~/lab_ubuntu
printf "Dane cwiczeniowe\n" > test_praw.txt
chmod 640 test_praw.txt
ls -l test_praw.txt
```

Liczby oznaczają sumę praw: **r=4, w=2, x=1**. Zatem 6=4+2 (rw-), 4 oznacza r--, a 0 oznacza ---. Oczekiwany zapis dla 640: **-rw-r-----**.

Zadanie 19

Zmień uprawnienia zapisem symbolicznym i obserwuj wynik po każdym kroku.

```
chmod u-w test_praw.txt
ls -l test_praw.txt
chmod u+w test_praw.txt
chmod o+r test_praw.txt
ls -l test_praw.txt
chmod o-r test_praw.txt
```

u to właściciel, **g** grupa, **o** pozostali. Plus dodaje prawo, minus je usuwa. Po ostatnim poleceniu znów brak prawa dla pozostałych.

Jakie prawa miał właściciel po wykonaniu u-w?:

.....

.....

Zadanie 20

Spróbuj zmienić prawa tego samego pliku graficznie: Pliki → Właściwości → Uprawnienia. Ustaw właścicielowi odczyt i zapis, a pozostałym brak dostępu, jeśli interfejs oferuje takie opcje. Sprawdź wynik poleceniem ls -l.

Lekcja 4 • Sprawdzamy działanie

Zadanie 21

Utwórz skrypt i nadaj prawo wykonania tylko właścicielowi. Następnie go uruchom.

```
cd ~/lab_ubuntu
printf "#!/bin/sh\necho Witaj_w_Ubuntu\n" > witaj.sh
chmod 700 witaj.sh
ls -l witaj.sh
./witaj.sh
```

700 oznacza rwx dla właściciela oraz brak praw dla grupy i pozostałych. ./ oznacza plik w bieżącym katalogu. Prawo wykonania nie jest potrzebne do zwykłego czytania dokumentu tekstowego.

Zadanie 22

Ćwiczenie z katalogiem: utwórz katalog prywatny i ogranicz dostęp. Następnie sprawdź jego prawa.

```
mkdir ~/lab_ubuntu/prywatne
chmod 700 ~/lab_ubuntu/prywatne
ls -ld ~/lab_ubuntu/prywatne
```

Właściciel nadal ma pełne prawa do katalogu. Inni zwykli użytkownicy nie mają do niego dostępu na podstawie tych praw. Administrator z odpowiednimi uprawnieniami może je zmienić lub obejść.

Zadanie 23

Samodzielnie ustaw plik test_praw.txt tak, aby właściciel miał odczyt i zapis, grupa tylko odczyt, a pozostali nie mieli dostępu. Zweryfikuj wynik.

Wpisane polecenie: .....
.....

Wynik ls -l: .....
.....

Kontrola: wyjaśniam, dlaczego 777 przyznaje szerokie uprawnienia i nie powinno być domyślnym rozwiązaniem problemów z dostępem.

Lekcja 5 • Udział sieciowy SMB

Czas: 45 min | Cel: zrozumieć udostępnianie katalogu i połączyć się z udziałem w sieci lokalnej.

Ważne: udział sieciowy to katalog udostępniony innym urządzeniom. Samba udostępnia pliki protokołem SMB, z którego korzysta również Windows. O dostępie decydują zarówno ustawienia udziału, jak i prawa Linuksa do katalogów i plików.

Zadanie 24

Przygotuj fikcyjny plik do udostępnienia:

```
printf "Material testowy klasy\n" > ~/lab_ubuntu/udzial/info.txt
ls -l ~/lab_ubuntu/udzial
```

Przygotowanie przez nauczyciela: potrzebny jest działający serwer Samba, konto uprawnione do udziału oraz drugi komputer w tej samej odizolowanej sieci. Nauczyciel podaje adres IP, nazwę udziału, login i sposób otrzymania hasła. Nie używaj konta gościa, jeśli nie zostało to uzgodnione.

Zadanie 25

Jeżeli nauczyciel skonfigurował udział **udzial**, na komputerze z Ubuntu otwórz **Pliki → Inne położenia** lub **Sieć**. W polu „Połącz z serwerem” wpisz adres według wzoru, zastępując IP adresem podanym przez nauczyciela:

```
smb://ADRES_IP/udzial
```

Wybierz Połącz, podaj otrzymany login i hasło. Otwórz info.txt. Jeżeli masz prawo zapisu, za zgodą nauczyciela utwórz plik proba.txt z fikcyjną treścią. Jeśli udział jest tylko do odczytu, spróbuj zapisać plik i zanotuj wynik.

Adres i nazwa udziału użyte w ćwiczeniu:

.....

.....

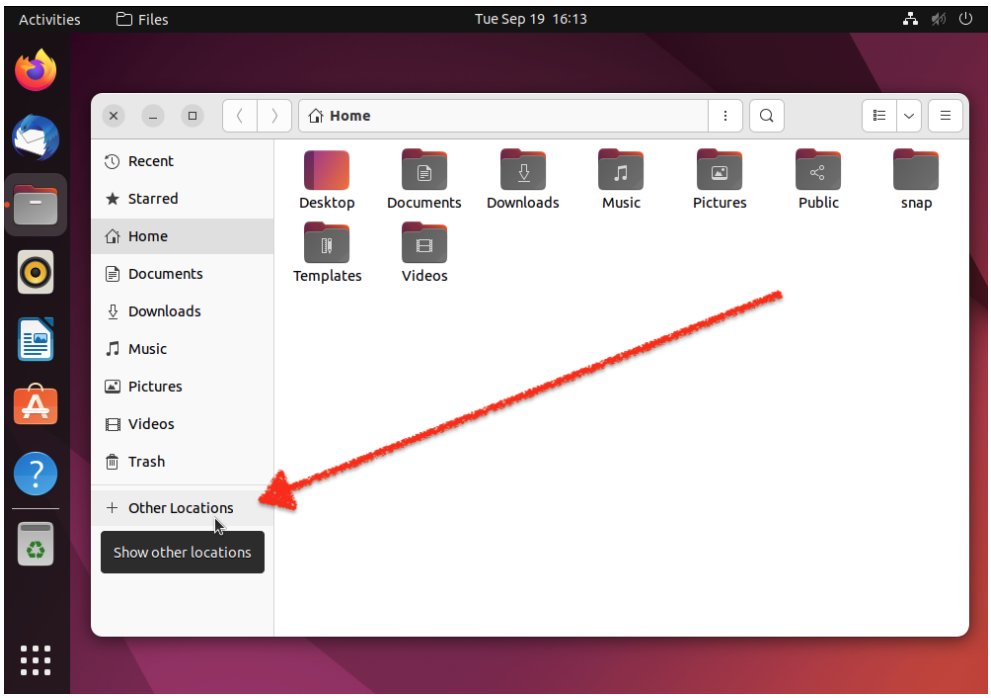
Czy udało się odczytać i zapisać plik? Dlaczego?:

.....

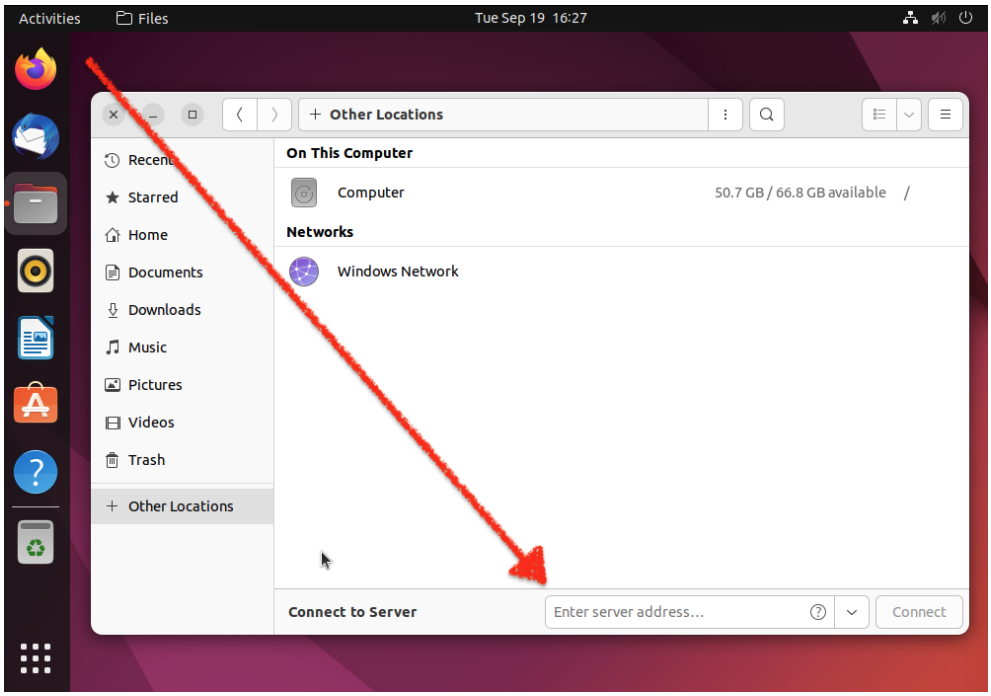
.....

Gdzie kliknąć? • Połączenie z udziałem

Krok 1. W aplikacji Pliki wybierz **Inne położenia** (Other Locations) lub **Sieć**. W starszym widoku opcję wskazuje strzałka. Zobacz także ilustrację w lekcji 2.



Krok 2. W widoku Inne położenia znajdź na dole pole **Połącz z serwerem** (Connect to Server), wskazane na poniższym zrzucie. Wpisz adres otrzymany od nauczyciela, np. smb://192.168.1.10/udzial, i kliknij **Połącz** (Connect).



Zrzuty: Clemson University, docs.rcd.clemson.edu/indigo/access_smb/instructions_linux/. Układ zależy od wersji Ubuntu.

Lekcja 5 • Weryfikacja i podsumowanie

Zadanie 26

Na komputerze udostępniającym sprawdź, czy plik pojawił się w katalogu udziału. Porównaj wynik w aplikacji Pliki i w terminalu:

```
ls -la ~/lab_ubuntu/udzial
```

Jeżeli udział wskazuje inny katalog niż ~/lab_ubuntu/udzial, sprawdź ścieżkę podaną przez nauczyciela. Po ćwiczeniu rozłącz udział w aplikacji Pliki. Nauczyciel może wyłączyć udział po zakończeniu zajęć.

Nie działa? Sprawdź adres IP i nazwę udziału, połączenie z właściwą siecią, konto i hasło oraz prawa do udziału i katalogu. Konfigurację usługi lub zapory sprawdza nauczyciel. Nie wyłączaj zapory samodzielnie.

Wariant bez skonfigurowanej sieci lub Samby

Zadania 24–26 wykonaj jako analizę: narysuj dwa komputery, katalog udziału i strzałkę połączenia SMB. Zapisz przykładowy adres smb://192.168.1.10/udzial oraz wyjaśnij, skąd użytkownik otrzyma hasło. Nie twierdź, że udział działa — sprawdzisz to po przygotowaniu stanowiska przez nauczyciela.

Zadanie 27

Zadanie końcowe: w katalogu lab_ubuntu utwórz katalog projekt, a w nim plik opis.txt z jednym zdaniem. Ustaw katalogowi 700, a plikowi 600. Wyświetl prawa obu obiektów i pokaż wynik nauczycielowi.

Polecenia użyte do wykonania zadania:

.....
.....

Co oznaczają prawa 700 i 600?:

.....
.....

Na koniec: uporządkuj stanowisko według polecenia nauczyciela. Nie usuwaj katalogu lab_ubuntu, dopóki nie zostanie sprawdzony.

Karta podsumowania • sprawdź się

Odpowiedz samodzielnie, bez uruchamiania poleceń. Następnie sprawdź praktycznie wybrane odpowiedzi.

1. Czym różni się katalog domowy ~ od katalogu głównego /?

.....

.....

2. Które polecenie pokazuje bieżącą ścieżkę, a które zawartość katalogu?

.....

.....

3. Co robią cp, mv oraz rm?

.....

.....

4. Wyjaśnij zapis -rw-r----- i podaj odpowiadającą mu liczbę.

.....

.....

5. Co oznacza prawo x dla katalogu?

.....

.....

6. Jak sprawdzisz typ systemu plików dla katalogu domowego?

.....

.....

7. Czym różni się uprawnienie do pliku od uprawnienia do udziału SMB?

.....

.....

8. Co sprawdzisz, gdy plik na udziale można odczytać, ale nie można zapisać?

.....

.....

Do pokazania nauczycielowi: katalogi i pliki z ćwiczeń, wynik ls -l dla test_praw.txt oraz uprawnienia zadania końcowego. W części sieciowej: wynik połączenia lub analiza wariantu bez sieci.