

Dobór systemu dla starszego komputera

Czas: 2 × 45 min

praca w parach

Cel: Zmierzenie zużycia zasobów przez Windows 11 i lekkie dystrybucje Linux oraz przygotowanie uzasadnionej rekomendacji systemu dla klienta ze starszym komputerem.

Po zajęciach potrafisz:

- mierzy zużycie RAM, zajętość dysku i czas startu systemu
- uruchamia dystrybucje Linux w trybie live na komputerze i laptopie bez instalacji
- ocenia płynność pracy w typowych zastosowaniach biurowych
- sprawdza zgodność komputera z wymaganiami Windows 11
- przygotowuje rekomendację dla klienta z uzasadnieniem technicznym i kosztowym

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny (Windows 11 — szkolny system lub drugi dysk)
- laptop szkolny (tylko uruchomienie live z pendrive'a)
- pendrive Ventoy z obrazami Linux Mint Xfce i Ubuntu
- stoper (telefon)

Oprogramowanie

- **Linux Mint 22.3 Xfce** — lub nowsze wydanie, jeśli dostępne
linuxmint.com/download.php
- **Lubuntu (aktualne wydanie LTS)** — alternatywnie Xubuntu:
<https://xubuntu.org/download/lubuntu.me/downloads>
- **Aplikacja Kontrola kondycji komputera (PC Health Check)** — sprawdzenie zgodności z Windows 11; można też odczytać wymagania ręcznie
support.microsoft.com/windows/how-to-use-the-pc-health-check-app-9c8abd9b-03ba-4e67-81ef-36f37caa7844

Przygotowanie przed zajęciami

- Pobierz obrazy Linux Mint Xfce i Lubuntu na pendrive Ventoy i sprawdź ich sumy SHA-256.
- Przeczytaj na stronie Microsoft minimalne wymagania Windows 11 (procesor, RAM, TPM, Secure Boot) i zapisz je.

Bezpieczeństwo

- Systemy Linux uruchamiaj tylko w trybie live (bez instalacji) — na laptopie i stacjonarce nie wybieraj w menu opcji instalacji.
- W trybie live nie loguj się do prywatnych kont (poczta, media społecznościowe) — po wyłączeniu wszystko znika, ale w trakcie dane są w pamięci.
- Na laptopie zmieniaj tylko kolejność rozruchu (jednorazowe menu startowe) — nie zmieniaj innych ustawień UEFI.

Przebieg zadania

1 Pomiar Windows 11

Używaj tych samych czynności dla każdego systemu — inaczej wyniki są nieporównywalne.

1. Zmierz czas od włączenia komputera do pojawienia się pulpitu gotowego do pracy (po zalogowaniu). Powtórz 2 razy.
2. Odczekaj 2 minuty po starcie i odczytaj w Menedżerze zadań → Wydajność → Pamięć zużycie RAM oraz liczbę procesów (zakładka Procesy).
3. Odczytaj zajętość partycji systemowej (Eksplorator → Ten komputer) i rozmiar folderu `C:\Windows`.
4. Otwórz przeglądarkę z tym samym zestawem 5 stron (lista od nauczyciela) i zapisz zużycie RAM oraz subiektywną płynność (skala 1–5).
5. Uruchom Kontrolę kondycji komputera lub sprawdź ręcznie zgodność z wymaganiami Windows 11 (msinfo32: model procesora, tryb BIOS, stan Bezpiecznego rozruchu; `tpm.msc`).

2 Pomiar Linux Mint Xfce i Ubuntu (live)

System live działa z pendrive'a i część plików trzyma w RAM — uwzględnij to w ocenie.

1. Uruchom komputer z pendrive'a, wybierz Linux Mint Xfce. Zmierz czas od wyboru w menu Ventoy do pulpitu.
2. Odczekaj 2 minuty i w terminalu wykonaj `free -h` oraz `ps -e | wc -l`. Zapisz wartość „used”.
3. Otwórz Firefox z tymi samymi 5 stronami, zapisz `free -h` i oceń płynność.
4. Zapisz zajętość dysku po instalacji podaną w dokumentacji dystrybucji lub odczytaj rozmiar obrazu ISO (wartość szacunkowa — zaznacz źródło).
5. Powtórz pomiary dla Ubuntu.

3 Test na laptopie

1. Uruchom laptop z pendrive'a (jednorazowe menu startowe) z Linux Mint Xfce.
2. Sprawdź działanie: Wi-Fi, touchpad, dźwięk, regulacja jasności, kamera, wskazanie baterii. Zapisz wyniki w tabeli.
3. Wyłącz laptop i upewnij się, że uruchamia się normalnie ze swojego dysku.

4 Rekomendacja dla klienta

Klient: emerytka, komputer z 2015 r. (4 GB RAM, dysk HDD), używa przeglądarki, poczty, wideorozmów i edytora tekstu. Nauczyciel może podać inny scenariusz.

1. Na podstawie pomiarów i wymagań Windows 11 wybierz system dla klienta.
2. Zaproponuj taną modernizację, która najbardziej poprawi komfort (np. dysk SSD, RAM) — podaj orientacyjne ceny z dwóch sklepów.
3. Napisz rekomendację (5–8 zdań) językiem zrozumiałym dla klienta: co zyskuje, z czym musi się oswoić, jak długo system będzie otrzymywał aktualizacje.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ tabela porównawcza systemów (RAM, procesy, czas startu, zajętość dysku, płynność)
- ☐ wynik sprawdzenia zgodności komputera z Windows 11
- ☐ tabela działania podzespołów laptopa w trybie live
- ☐ rekomendacja dla klienta z kosztorysem modernizacji
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego pomiar RAM w systemie live nie odpowiada dokładnie systemowi zainstalowanemu?

2. Co bardziej przyspieszy starszy komputer: lżejszy system czy wymiana HDD na SSD? Uzasadnij.
3. Dlaczego nie należy zostawiać klientowi systemu bez wsparcia (np. Windows 10), nawet jeśli działa?
4. Na co zwrócić uwagę przy przenoszeniu klienta na Linux (programy, dane, przyzwyczajenia)?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Rzetelne pomiary Windows 11	4
Pomiary obu dystrybucji live	4
Test laptopa w trybie live	3
Rekomendacja z uzasadnieniem i kosztorysem	6
Odpowiedzi na pytania kontrolne	3
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).