

Instalacja nienadzorowana Windows 11 (autounattend.xml)

Czas: 2 × 45 min**praca w parach (jedna osoba instaluje ręcznie, druga nienadzorowanie — równolegle)**

Cel: Przygotowanie pliku odpowiedzi autounattend.xml i przeprowadzenie w maszynie wirtualnej instalacji Windows 11 bez udziału użytkownika oraz porównanie jej czasu z instalacją ręczną.

Po zajęciach potrafisz:

- generuje plik autounattend.xml z wybranymi ustawieniami (język, strefa czasowa, konto lokalne, partycjonowanie)
- odczytuje i objaśnia najważniejsze sekcje pliku odpowiedzi (przebiegi konfiguracji)
- przeprowadza instalację nienadzorowaną w VM VirtualBox z EFI, TPM 2.0 i Secure Boot
- mierzy i porównuje czas instalacji ręcznej i nienadzorowanej
- ocenia ryzyko użycia pliku odpowiedzi z automatycznym partycjonowaniem

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny z VirtualBox 7, min. 8 GB RAM i ok. 70 GB wolnego miejsca na dwie VM
- stoper (telefon)

Oprogramowanie

- **Obraz ISO Windows 11 (polski)** — lub kopia z udziału szkolnego wskazanego przez nauczyciela
microsoft.com/software-download/windows11
- **Generator plików odpowiedzi (Christoph Schneegans)** — pobranie pliku .xml lub .xml w obrazie .iso (unattend.iso)
schneegans.de/windows/unattend-generator
- **Windows System Image Manager (Windows ADK) — dla chętnych** — narzędzie Microsoftu do tworzenia plików odpowiedzi
learn.microsoft.com/windows-hardware/get-started/adk-install
- **Oracle VirtualBox 7**
virtualbox.org/wiki/Downloads

Przygotowanie przed zajęciami

- Sprawdź, że masz obraz ISO Windows 11 w języku polskim (język w pliku odpowiedzi musi zgadzać się z obrazem).
- Przypomnij sobie ustawienia VM Windows 11 z zadania 26 roku 1 (EFI, TPM 2.0, Secure Boot, 4 GB RAM, 2 procesory).

Bezpieczeństwo

- Plik odpowiedzi z automatycznym partycjonowaniem czyści dysk bez pytania. Używaj go **wyłącznie w maszynie wirtualnej**.
- Nie kopiuj `autounattend.xml` na pendrive Ventoy ani żaden inny nośnik — Instalator Windows szuka tego pliku na podłączonych nośnikach i uruchomiony na komputerze w pracowni wymazałby dysk szkolnego systemu.
- Nie wpisuj w pliku odpowiedzi swoich prawdziwych haseł — hasło jest w nim zapisane jawnie lub łatwo odwracalnie. Użyj hasła testowego.
- System w VM pozostaje nieaktywowany (klucz ogólny służy tylko do wyboru edycji). Po zajęciach usuń VM, jeśli nauczyciel nie poleci inaczej.

Przebieg zadania

1 Przygotowanie pliku odpowiedzi

Osoba B w parze. Osoba A w tym czasie zakłada VM do instalacji ręcznej.

1. Otwórz generator. Ustaw: język wyświetlania polski, klawiatura polski (programisty), lokalizacja Polska, strefa czasowa (UTC+01:00) Warszawa.
2. Edycja: Windows 11 Pro (klucz ogólny do instalacji). Zaznacz pominięcie sprawdzania wymagań sprzętowych tylko, jeśli nauczyciel poleci; konto lokalne `uczen` z hasłem testowym, w grupie Administratorzy.
3. Partycjonowanie: automatyczne, GPT, dysk 0 — rozumiesz, że skasuje on cały dysk VM. Zaznacz instalację dodatków gościa VirtualBox (VM options).
4. Pobierz plik `.xml` (do analizy) oraz wersję w obrazie `.iso` (`unattend.iso`). Otwórz XML w Notatniku i znajdź sekcje `windowsPE`, `specialize` i `oobeSystem` oraz miejsca z nazwą konta i strefą czasową.

2 Dwie instalacje równolegle

Osoba A — instalacja ręczna, osoba B — nienadzorowana. Obie VM mają takie same parametry.

1. Utwórz VM: Windows 11 64-bit, EFI, TPM 2.0, Secure Boot, 4 GB RAM, 2 procesory, dysk 64 GB. Wybierz ISO Windows i **wyłącz** instalację nienadzorowaną VirtualBox (zależnie od wersji: zaznacz „Skip Unattended Installation” albo odznaczyć „Proceed with Unattended Installation”) — tu jej nie używamy.
2. Osoba B: w ustawieniach VM dodaj drugi napęd optyczny z `unattend.iso` (oraz trzeci z `VBoxGuestAdditions.iso` z katalogu programu VirtualBox).
3. Obie osoby: uruchom VM i stoper w tej samej chwili. Osoba A przechodzi instalację i OOBE ręcznie, wybierając konto lokalne, jeśli to możliwe (inaczej opisz, co wymusił instalator).
4. Zatrzymaj stoper, gdy pojawi się pulpit. Zanotuj czas i liczbę czynności (kliknięć/ekranów), które wykonał człowiek.

3 Weryfikacja

1. W obu VM sprawdź: nazwę konta, strefę czasową, układ klawiatury, nazwę komputera (`hostname`) i układ partycji (Zarządzanie dyskami).
2. Sprawdź, czy w VM B zainstalowały się dodatki gościa (zmiana rozdzielczości okna, `Programy i funkcje`).
3. Porównaj wyniki z ustawieniami w pliku odpowiedzi. Jeśli coś się nie zgadza, znajdź przyczynę w XML.
4. Po udokumentowaniu usuń obie VM (prawy przycisk → Usuń → Usuń wszystkie pliki) i plik `unattend.iso`, chyba że nauczyciel poleci inaczej.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ lista ustawień wybranych w generatorze
- ☐ fragmenty XML z sekcjami windowsPE, specialize i oobeSystem z krótkim opisem
- ☐ tabela czasów i liczby czynności obu instalacji
- ☐ wyniki weryfikacji ustawień w obu VM
- ☐ ocena ryzyka: gdzie wolno, a gdzie nie wolno używać takiego pliku
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. W jakich sytuacjach serwisowych instalacja nienadzorowana oszczędza najwięcej czasu?
2. Co dzieje się w przebiegach windowsPE, specialize i oobeSystem?
3. Dlaczego plik autounattend.xml na pendrivie podłączonym do komputera może doprowadzić do utraty danych?
4. Jakie dane wrażliwe może zawierać plik odpowiedzi i jak go chronić?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Poprawny plik odpowiedzi z wymaganymi ustawieniami	5
Analiza sekcji XML	3
Przeprowadzone instalacje i pomiar czasu	5
Weryfikacja ustawień i ocena ryzyka	4
Odpowiedzi na pytania kontrolne	3
Razem	20

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