

1. Egzamin Praktyczny: Wdrożenie Infrastruktury IT (4h)

Przedmiot: Administracja systemami sieciowymi **Czas pracy:** 240 minut **Cel:**

Kompleksowe wdrożenie środowiska serwerowego i domenowego zgodnie z zasadami najlepszych praktyk.

Scenariusz

Firma XYZ otwiera nowy oddział. Twoim zadaniem jest przygotowanie środowiska serwerowego dla 10 pracowników. Do dyspozycji masz zainstalowane systemy Windows Server oraz Windows 11 na maszynach wirtualnych.

ETAP 1: Fundamenty sieci i domena (Czas: 60 min)

2. **Routing i NAT:** Skonfiguruj Windows Server jako bramę sieciową dla wewnętrznej sieci lokalnej (LAN), zapewniając dostęp do Internetu dla maszyn klienckich.
3. **Usługi domenowe:** Zainstaluj AD DS i DNS. Utwórz domenę xyz.local.
4. **DHCP:** Skonfiguruj serwer DHCP, który automatycznie przydzieli adresy IP, bramę i DNS klientom w sieci LAN.
5. **Dołączenie klienta:** Dołącz stację roboczą Windows 11 do domeny xyz.local.

ETAP 2: Usługi aplikacyjne i pamięć masowa (Czas: 90 min)

1. **Serwer plików:** Utwórz udział sieciowy Zasoby, skonfiguruj uprawnienia NTFS i udostępniania.
2. **Serwer WWW (IIS):** Zainstaluj IIS i przygotuj prostą stronę startową. Dodaj rekord A intra.xyz.local w DNS, wskazujący na ten serwer.
3. **Serwer wydruku:** Udostępnij drukarkę sieciową Drukarka_Biuro.
4. **Baza danych:** Zainstaluj MS SQL Server (w trybie mieszanym) i SQL Server Management Studio (SSMS). Upewnij się, że usługa działa.

ETAP 3: Bezpieczeństwo i automatyzacja GPO (Czas: 60 min)

Skonfiguruj Obiekty Zasad Grupy (GPO), aby wdrożyć następujące ustawienia:

1. **Mapowanie:** Automatycznie zmapuj udział Zasoby jako dysk Z: dla każdego użytkownika.
2. **Drukarki:** Automatycznie zainstaluj Drukarka_Biuro na stacjach roboczych.
3. **Zdalne Zarządzanie:** Włącz RDP przez GPO i nadaj dostęp grupie "Administratorzy domeny".
4. **WSUS:** Skieruj klientów do pobierania aktualizacji z Twojego serwera WSUS.
5. **Bezpieczeństwo:** Włącz audyt nieudanych prób logowania (Event ID 4625) oraz wdróż zasady SRP (Software Restriction Policies), blokując uruchamianie calc.exe dla użytkowników.

ETAP 4: Dokumentacja (Czas: 30 min)

Przygotuj dokumentację w formacie PDF (lub Google Doc), która zawiera:

- Schemat logiczny sieci (zrzut z draw.io lub opis połączeń).
- Potwierdzenie działania (screeny):
 - Wynik ipconfig /all na kliencie (potwierdzający IP z DHCP i DNS).
 - Widok zmapowanego dysku Z:.
 - Strona http://intra.xyz.local w przeglądarce klienta.
 - Widok podglądu zdarzeń z zarejestrowaną próbą nieudanego logowania.
 - Komunikat o blokadzie calc.exe przez SRP.

Kryteria oceny (dla nauczyciela)

- **Celujący (6):** Wszystkie usługi działają poprawnie, dokumentacja jest czytelna, GPO są poprawnie powiązane z OU, zastosowano zasady "Least Privilege" (uprawnienia NTFS).
- **Bardzo dobry (5):** Wszystkie usługi działają, drobne błędy w dokumentacji.
- **Dobry (4):** Działają podstawowe usługi (AD, DNS, DHCP, GPO mapowania), brak konfiguracji MS SQL lub WSUS.
- **Dostateczny (3):** Działa domena i dostęp do Internetu, brak konfiguracji zaawansowanych GPO.

Wskazówka: Przypomnij uczniom, że **"popelnianie błędów jest częścią procesu"** – dlatego przed wdrożeniem GPO (zwłaszcza SRP) warto wykonać migawkę (snapshot) maszyny wirtualnej, aby móc szybko przywrócić stan systemu w razie blokady dostępu.