

## SCENARIUSZ LEKCJI

### SIECI KOMPUTEROWE

**Prowadzący:** Tomasz Bąk

**Klasa:** I TI

**Czas trwania:** 2x45 min

**Przedmiot:** Sieci komputerowe

**Temat:** Adresowanie klasowe IPv4

**Cele ogólne lekcji:**

- zapoznanie z pojęciami: adres publiczny, adres prywatny, adresowanie VLSM,
- zapoznanie z podziałem adresów na klasy adresów,
- przykłady zastosowań określonych klas adresów,
- przykłady adresów zarezerwowanych.

**Cele szczegółowe . Uczeń**

- definiuje pojęcie adres publiczny, adres prywatny, adres pętli zwrotnej,
- potrafi wymienić i scharakteryzować klasy adresów A,B,C,D,E,
- potrafi scharakteryzować przestrzeń adresową uwzględniając użytą maskę podsieci,
- potrafi podać przykład adresu IPv4 z każdej klasy adresów.

**Metody i techniki pracy:**

- metoda problemowa,
- dyskusja,
- pogadanka,
- indywidualne ćwiczenia uczniów.

**Formy pracy:**

- praca z grupą uczniów(on-line Teams),
- praca z grupą uczniów (zajęcia stacjonarne),
- praca indywidualna ucznia.

**Środki dydaktyczne:**

- komputer z dostępem do Internetu,
- platforma Teams,
- praca z podręcznikiem „Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych” Wyd. WSIP,
- oprogramowanie Word,
- zasoby multimedialne,  
<https://www.youtube.com/watch?v=t3lceGITjig&t=643s>

## Przebieg lekcji:

- ✓ faza wstępne
  - logowanie się uczniów do spotkania za pośrednictwem aplikacji Microsoft Teams,
  - sprawdzenie listy obecności,
  - przypomnienie materiału z poprzednich zajęć,
  - przedstawienie tematu oraz podanie celów lekcji.
- ✓ faza realizacji
  - przypomnienie wiadomości niezbędnych do przeprowadzenia lekcji,
  - zapoznanie z pojęciami adres publiczny, adres prywatny, adres pętli zwrotnej,
  - omówienie podziału adresowania w sieciach komputerowych z podziałem na klasy A,B,C,D,E,
  - przykłady zastosowań określonych klas adresów w sieciach komputerowych ,
  - wyjaśnienie różnic pomiędzy adresowaniem klasowym i adresowaniem bezklasowym popartych przykładami,
  - W kontekście rozwoju sieci Internet warto omówić problemy, które napotykamy podczas adresowania w sieci.

### Ćwiczenie 1.

Omówienie klas adresowych na podstawie danych tabelarycznych.

#### ZAPAMIĘTAJ

**Tabela 2.5.** Podział adresów w klasie A

	Identyfikatory sieci		Maska podsieci	
	adresy od	adresy do	zapis dziesiętny	zapis CIDR
Adresy publiczne	1.0.0.0	126.255.255.255	255.0.0.0	/8
Adresy prywatne	10.0.0.0	10.255.255.255		
Adresy zastrzeżone	0.0.0.0 — domyślna trasa routingu 127.0.0.0 — adres pętli zwrotnej			

**Tabela 2.6.** Podział adresów w klasie B

	Identyfikatory sieci		Maska podsieci	
	adresy od	adresy do	zapis dziesiętny	zapis CIDR
Adresy publiczne	128.0.0.0	191.255.255.255	255.255.0.0	/16
Adresy prywatne	172.16.0.0	172.31.255.255		
Adresy zastrzeżone	169.254.0.0 — APIPA, adresy dynamiczne			

**Tabela 2.7.** Podział adresów w klasie C

	Identyfikatory sieci		Maska podsieci	
	adresy od	adresy do	zapis dziesiętny	zapis CIDR
Adresy publiczne	192.0.0.0	223.255.255.255	255.255.255.0	/24
Adresy prywatne	192.168.0.0	192.168.255.255		

## **Ćwiczenie 2.**

Zapisz poniższe adresy IPv4 w notacji binarnej.

1. 126.36.81,233
2. 94.51.252.61
3. 174,95.223,182
4. 242.77.92,163

### ✓ Faza podsumowania

Jako podsumowanie uczniowie wykonują ćwiczenie utrwalające poznany materiał.

## **Ćwiczenie 3.**

Zaznacz niepoprawne adresy Ipv4 i uzasadnij swój wybór.

- Klasa A
  1. 15.44.68.98
  2. 125,68.261,39
  3. 73.266.94.26
  4. 128.60.143.255
- Klasa B
  1. 155.26.282.15
  2. 191.27.83.217
  3. 187.62.214.3
  4. 129.73.52.84
- Klasa C
  1. 214.124.243.54
  2. 234.53.28.111
  3. 200.100.255.275
  4. 190.54.79.10
- Klasa D
  1. 225.34.71.145
  2. 231.65.90.235
  3. 231.25.92.51
  4. 222.95.64.217
- Klasa E
  1. 248.214.176.193
  2. 249.36.78.142
  3. 255.255.100.200
  4. 241.265.179.34

Oceniamy prace uczniów.

Po przeprowadzeniu wszystkich ćwiczeń, nauczyciel prosi uczniów o refleksję na temat zajęć, co im się najbardziej podobało, co zapamiętają z tych zajęć w jakich sytuacjach życia codziennego mogą skorzystać z wiedzy którą uzyskali. Również nauczyciel podsumowuje zajęcia i dziękuje uczniom za uczestnictwo w nich.