# **CISCO**. Academy

## Packet Tracer - Konfiguracja i weryfikacja NTP

#### Tabela adresacji

| Urządzenie | Interfejs      | Adres IP        | Maska podsieci |
|------------|----------------|-----------------|----------------|
| N1         | Karta sieciowa | 209.165.200.225 | 255.255.255.0  |
| R1         | G0/0           | 209.165.200.226 | 255.255.255.0  |
| R2         | G0/0           | 209.165.200.227 | 255.255.255.0  |

#### Cele

W tym działaniu zostanie skonfigurowany protokół NTP na R1 i R2, aby umożliwić synchronizację czasu.

#### Tło / scenariusz

Network Time Protocol (NTP) synchronizuje porę dnia w zestawie rozproszonych serwerów czasu i klientów. Chociaż istnieje wiele aplikacji wymagających zsynchronizowanego czasu, to ćwiczenie skupi się na korelowaniu zdarzeń, które są wymienione w dzienniku systemowym, oraz innych zdarzeń związanych z czasem z wielu urządzeń sieciowych. NTP używa protokołu User Datagram Protocol (UDP) jako protokołu transportowego. Cała komunikacja NTP wykorzystuje Coordinated Universal Time (UTC).

Serwer NTP zwykle otrzymuje swój czas z autorytatywnego źródła czasu, takiego jak zegar atomowy podłączony do serwera czasu. Serwer NTP rozsyła następnie tym razem w sieci. NTP jest niezwykle wydajny. Nie więcej niż jeden pakiet na minutę jest potrzebny do zsynchronizowania dwóch urządzeń z dokładnością do milisekundy od siebie.

### Instrukcje

#### Krok 1: Serwer NTP

- Serwer N1 jest już skonfigurowany jako serwer NTP dla tej topologii. Zweryfikuj jego konfigurację w obszarze Usługi > NTP.
- Z R1, polecenie ping N1 (209.165.200.225), aby sprawdzić łączność. Polecenie ping powinno zakończyć się sukcesem.
- c. Powtórz polecenie ping do N1 z R2, aby sprawdzić łączność z N1.

### Krok 2: Skonfiguruj klientów NTP

Urządzenia Cisco można skonfigurować tak, aby odwoływały się do serwera NTP do synchronizacji zegarów. Ważne jest, aby zachować spójność czasu wśród wszystkich urządzeń. Skonfiguruj R1 i R2 jako klientów NTP, aby ich zegary były zsynchronizowane. Zarówno R1, jak i R2 będą używać serwera N1 jako swojego serwera NTP.

a. Sprawdź bieżące ustawienia NTP i zegara, jak pokazano poniżej:

R1# show ntp status

%NTP is not enabled.

```
R1# show clock detail
```

\*0:1:53.745 UTC Mon Mar 1 1993 Time source is hardware calendar

b. Skonfiguruj R1 i R2 jako klientów NTP. Użyj polecenia **ntp server**, aby określić serwer NTP, jak pokazano poniżej:

R1# conf t

R1(config) # ntp server 209.165.200.225

c. Powtórz tę konfigurację na R2.

#### Krok 3: Sprawdź ustawienia NTP

a. Sprawdź zegary na R1 i R2 ponownie, aby sprawdzić, czy są zsynchronizowane:

R1# show clock detail 12:7:18.451 UTC Sat Oct 12 2019 Time source is NTP

**Uwaga**: Podczas pracy z routerami fizycznymi odczekaj kilka minut przed synchronizacją zegarów R1 i R2. Za pomocą narzędzia Packet Tracer można użyć przycisku Szybkie przewijanie czasu, aby przyspieszyć synchronizację.

Wykonaj to samo polecenie na R2.

Czy zegary są zsynchronizowane?

 Sprawdź stan NTP i skojarzenia NTP za pomocą następujących poleceń, aby sprawdzić działanie i konfigurację protokołu NTP.

R1# show ntp status
Clock is synchronized, stratum 2, reference is 209.165.200.225
<Output omitted>

R1# show ntp associations

address ref clock st when poll reach delay offset disp \*~209.165.200.225127.127.1.1 1 11 32 377 9.00 4.00 0.24 \* sys.peer, # selected, + candidate, - outlyer, x falseticker, ~ configured