

# Szkolenie

# Terraform: Dzień 3

# Moduły

---



## 1. Zadanie: Wykorzystywanie gotowych modułów

Przygotuj nowy projekt terraform, skonfiguruj provider AzureRM i przygotuj data source pobierający Twoją grupę zasobów.

W następnym kroku utwórz sieć wirtualną i trzy podsieci z wykorzystaniem modułu z terraform registry: <https://registry.terraform.io/modules/Azure/network/azurerm/latest>

Po utworzeniu sieci, utwórz maszynę wirtualną (Ubuntu) wykorzystując moduł: <https://registry.terraform.io/modules/Azure/compute/azurerm/latest>. Podczas tworzenia wskaż id podsieci stworzonej w module 1 (sprawdź jakie wyjścia są w module tworzącym sieć).

Podczas tworzenia VM wykorzystaj autentykacji przy pomocy hasła i ustaw rozmiar „Standard\_D2as\_v5”. Wyszukaj w dokumentacji jak ustawić te parametry.

Sprawdź utworzone moduły z poziomu portalu Azure.

## 2. Zadanie: Aliasowanie providerów

W ramach reszty zadań podczas tych warsztatów będziesz wykorzystywał kod z folderu „0.Code” jako podstawę do modyfikacji w ramach kolejnych zadań.

Po zalogowaniu się do Azure, możesz zauważyć, że masz teraz dostęp do dwóch subskrypcji, na każdej z nich została utworzona dla Ciebie grupa zasobów.

W tym zadaniu przerób kod tak, by wszystkie zasoby dotyczące „Hub” były utworzone w jednej subskrypcji, a wszystkie dotyczące „Spoke” w drugiej subskrypcji.

W celu utworzenia zasobów na różnych subskrypcjach, musisz wykorzystać kilka providerów (jeden provider zawsze działa w zakresie jednej subskrypcji). Aby móc korzystać z kilku providerów tego samego rodzaju, musisz nadać im aliasy np. hub, spoke.

W tym zadaniu będziesz musiał dodać także, kolejny data source dla nowej grupy zasobów. Przy każdym aktualnie zdefiniowanym zasobie, będziesz musiał podać wskazanie z jakiego providera ma korzystać ten zasób. Zwróć uwagę, by poprawnie wskazać provider.

Po zmianach, przetestuj czy Twój kod nadal działa i wszystko rozstawia się poprawnie.

Pomocne linki:

<https://www.terraform.io/language/providers/configuration#alias-multiple-provider-configurations>

## 3. Zadanie: Moduł rozstawiający sieć Spoke

W ramach tego zadania, należy wydzielić kod rozstawiający sieć spoke do osobnego modułu. Moduł powinien także tworzyć dwustronny peering pomiędzy siecią spoke, a hub. (Będzie wymagało to zastosowania dwóch providerów w ramach jednego modułu.

W module powinny znaleźć się cztery zasoby:

- Sieć wirtualna
- Podsieć (powinna być tworzona z wykorzystaniem for\_each)
- Peering z sieci hub do sieci spoke
- Peering z sieci spoke do sieci hub

Moduł powinien przyjmować takie zmienne (wraz z odpowiednim typowaniem):

- Spoke\_resource\_group\_name
- Spoke\_number (wykorzystywany w nazwach)
- Location

- Address\_prefix
- Subnets (Mapa wykorzystywana w for\_each przy tworzeniu podsieci)
- Hub\_virtual\_network\_id
- Hub\_virtual\_network\_name
- Hub\_resource\_group\_name

Zmienne związane z siecią hub są potrzebne do peeringu z hub do spoke.

Na wyjściu z modułu ustaw (będą one potrzebne w kolejnym zadaniu):

- Id utworzonej sieci spoke
- Nazwę utworzonej sieci spoke
- Mapę utworzonych podsieci

Zmienne związane z siecią hub są potrzebne do peeringu z hub do spoke.

Po przygotowaniu modułu zastąp aktualne tworzenie sieci spoke w konfiguracji z wykorzystaniem nowo utworzonego modułu. Przetestuj, czy zasoby są poprawnie tworzone.

Przydatne linki:

Terraform dokumentacja aliasowanie providerów

<https://www.terraform.io/language/providers/configuration#alias-multiple-provider-configurations>

## 4. Zadanie: Moduł VM

Przygotuj moduł, który tworzy maszynę wirtualną, interfejs sieciowy (wraz z opcjonalnym publicznym adresem ip). Dodaj odpowiedni alias dla providera azure w konfiguracji modułu np. „virtual-machine”.

Moduł powinien tworzyć takie zasoby:

- Publiczny adres ip (jeśli odpowiednia zmienna będzie przyjmować wartość true),
- Interfejs sieciowy
- Maszyna wirtualna linux (logowanie przy pomocy loginu i hasła)

Moduł powinien przyjmować takie wejścia (wraz z odpowiednim typowaniem):

- Use\_public\_ip
- Resource\_group\_name
- Location
- Admin\_username
- Admin\_password
- Virtual\_machine\_name
- Subnet\_id
- Source\_image (obiekt zawierający dane na temat wykorzystywanego obrazu systemu).

Na wyjściu z modułu ustaw:

- ID Maszyny wirtualnej
- Publiczny adres IP maszyny
- Prywatny adres IP maszyny

W przypadku zmiennej wejściowej przechowującej dane na temat systemu operacyjnego ustaw domyślną wartość z Ubuntu 16.04.

Jeśli jakieś zmienne nie są podane, przyjmij stałe wartości np. rozmiar maszyny.

Po przygotowaniu modułu, przetestuj go tworząc dwie maszyny wirtualne z jego wykorzystaniem. Tylko jedna maszyna powinna posiadać publiczny adres IP. Przy tworzeniu maszyny wirtualnej będziesz musiał wskazać subnet utworzony przez moduł z zadania 2.