

Szkolenie

Terraform: Dzień 6



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: Tworzenie prostego modułu

W ramach tego zadania należy zbudować własny moduł, który będzie tworzyć tylko Storage Account, a następnie przetestować jego działanie. Możesz skorzystać z *data source* pobierającego Twoją grupę zasobów.

Zacznij od napisania modułu. Jego kod możesz zapisać lokalnie w nowym folderze, tak aby łatwo było Ci odwołać się do jego ścieżki. Następnie utwórz kod, który będzie wykorzystywał stworzony przez Ciebie moduł.

Niech moduł tworzy usługę z następującymi atrybutami:

- `account_tier = "Standard"`
- `account_replication_type = "LRS"`

Wartości wejścia, które należy przekazać do modułu:

- `name`
- `resource_group_name`
- `location`

Pomocne linki:

Terraform dokumentacja Storage Account

https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/azurerm/latest/docs/resources/storage_account

3. 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 *azurerm* 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:

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 oraz interfejs sieciowy wraz z opcjonalnym publicznym adresem IP. Dodaj odpowiedni alias dla providera azure w konfiguracji modułu np. „virtual-machine”.

Moduł powinien tworzyć następujące zasoby:

- Publiczny adres IP jeśli odpowiednia zmienna będzie przyjmować wartość true. Użyj w tym celu funkcji *count* w połączeniu z wyrażeniem warunkowym
- Interfejs sieciowy
- Maszyna wirtualna linux (logowanie przy pomocy loginu i hasła)

Moduł powinien przyjmować następuj 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).

Dane wychodzące z modułu:

- 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. Wykorzystaj ten utworzony przez moduł z zadania 3.

Pomocne linki:

Terraform dokumentacja wyrażenia warunkowe

<https://www.terraform.io/language/expressions/conditionals>