

**Міністерство освіти і науки України
Карпатський національний університет
імені В.Стефаника**

**Факультет математики та інформатики
Кафедра інформаційних технологій**

Хмарні технології

Практична робота №7

Тема: Manage Azure Storage

Мета: Навчитися керувати акаунтами сховищ, контейнерами

Виконав: Андрусяк І.Р.
Група ІПЗ-41
Дата: 17 грудня 2025р.
Викладач: Поварчук Д.Д.

providers.tf

```
1  terraform {
2      required_providers {
3          azurerm = {
4              source  = "hashicorp/azurerm"
5              version = "~> 3.0"
6          }
7      }
8  }
9
10 provider "azurerm" {
11     features {}
12 }
```

main.tf

```
1  resource "azurerm_resource_group" "rg" {
2      name      = var.resource_group_name
3      location = var.location
4  }
5
6  resource "azurerm_storage_account" "storage" {
7      name                  = var.storage_account_name
8      resource_group_name   = azurerm_resource_group.rg.name
9      location              = azurerm_resource_group.rg.location
10     account_tier          = "Standard"
11     account_replication_type = "GRS"
12     access_tier           = "Hot"
13
14     public_network_access_enabled = true
15
16     blob_properties {
17         delete_retention_policy {
18             days = 7
19         }
20
21         versioning_enabled = false
22     }
23
24     network_rules {
25         default_action = "Allow"
26         bypass        = ["AzureServices"]
27     }
28 }
```

```
30 resource "azurerm_storage_container" "blob_container" {
31   name          = var.blob_container_name
32   storage_account_name = azurerm_storage_account.storage.name
33   container_access_type = "private"
34 }
35
36 resource "azurerm_storage_management_policy" "lifecycle" {
37   storage_account_id = azurerm_storage_account.storage.id
38
39   rule {
40     name      = "Movetocool"
41     enabled   = true
42     filters {
43       blob_types    = [ "blockBlob" ]
44     }
45     actions {
46       base_blob {
47         tier_to_cool_after_days_since_modification_greater_than = 30
48       }
49     }
50   }
51 }
52
53 resource "azurerm_storage_share" "file_share" {
54   name          = var.file_share_name
55   storage_account_name = azurerm_storage_account.storage.name
56   quota         = 5120 # в ГБ
57 }
```

```

59 resource "azurerm_virtual_network" "vnet" {
60   name          = var.vnet_name
61   address_space = ["10.0.0.0/16"]
62   location      = azurerm_resource_group.rg.location
63   resource_group_name = azurerm_resource_group.rg.name
64 }
65
66 resource "azurerm_subnet" "default_subnet" {
67   name          = "default"
68   resource_group_name = azurerm_resource_group.rg.name
69   virtual_network_name = azurerm_virtual_network.vnet.name
70   address_prefixes = ["10.0.0.0/24"]
71
72   service_endpoints = ["Microsoft.Storage"]
73 }
74
75 resource "azurerm_storage_account_network_rules" "network_rules" {
76   storage_account_id = azurerm_storage_account.storage.id
77
78   default_action      = "Deny"
79   virtual_network_subnet_ids = [azurerm_subnet.default_subnet.id]
80   bypass              = ["AzureServices"]
81
82   depends_on = [azurerm_virtual_network.vnet]
83 }
```

outputs.tf

```

1 output "storage_account_primary_blob_endpoint" {
2   value = azurerm_storage_account.storage.primary_blob_endpoint
3 }
4
5 output "sas_url_instruction" {
6   value = "Використовуйте Azure Portal або CLI для генерації SAS токена для конкретного файлу."
7 }
```

variables.tf

```

1  variable "resource_group_name" {
2    description = "Назва групи ресурсів"
3    default     = "az104-rg7"
4  }
5
6  variable "location" {
7    description = "Регіон розгортання"
8    default     = "East US"
9  }
10
11 variable "storage_account_name" {
12   description = "Унікальне ім'я облікового запису сховища (3-24 символи, тільки літери та цифри)"
13   default     = "stg104lab7unique"
14 }
15
16 variable "vnet_name" {
17   default = "vnet1"
18 }
19
20 variable "blob_container_name" {
21   default = "data"
22 }
23
24 variable "file_share_name" {
25   default = "share1"
26 }

```

```

Apply complete! Resources: 8 added, 0 changed, 0 destroyed.

Outputs:

sas_url_instruction = "Використовуйте Azure Portal або CLI для генерації SAS токена для конкретного файлу .
."
storage account primary blob endpoint = "https://stg104lab7unique.blob.core.windows.net/"

```

Висновок

Ця робота продемонструвала методи забезпечення цілісності та безпеки даних через комбінацію політик зберігання та мережевих обмежень.

- Автоматизація життєвого циклу: Реалізація політики Lifecycle Management (Movetocool) дозволила автоматизувати переміщення об'єктів (блобів) у рівень Cool storage після 30 днів без змін . Це є критично важливим для оптимізації витрат згідно з корпоративними стандартами Governance.
- Мережева ізоляція (Deny by default): Налаштування правил доступу до облікового запису сховища за принципом найменших привілеїв. Встановлення дій за замовчуванням Deny та дозвіл доступу лише через Service Endpoints віртуальної мережі усунуло вектори атак через публічний інтернет .
- Надійність: Вибір георедундантного типу реплікації (GRS) підтверджив навички проектування систем, стійких до регіональних катастроф, забезпечуючи доступність даних навіть у разі повної

відмови основного дата-центру.

Гітхаб: https://github.com/Iolloizaur/azure_labs/tree/main/lab7