



Публичное облако в Казахстане и Infrastructure as Code

Домены .kz за 3388 тенге в год

Whois

Подобрать

.KZ 3388 тг **.COM** 6100 тг **.RU** 1400 тг **.ME** 14400 тг **.ASIA** 5500 тг [Еще 400 зон >](#)**Промокод на Google Ads до 90\$ и Яндекс.Директ до 45 000 тг**Бесплатно всем клиентам на каждый домен в Личном кабинете. [Узнайте как получить](#)

Более 80 000 активных доменов — зарегистрированы нами.

[Перенести домен к нам](#)[Освобождающиеся домены](#)[Правила регистрации доменов](#)[Предзаказ домена](#)[Подобрать имя домена](#)

Свой ЦОД

Сетевое оборудование операторского класса

Поддержка IPv6

Прямое подключение практически ко всем операторам связи



Айдар Оспанбеков

Архитектор облачных решений
RHCSA, RHCE



Ришат Азизов

Инженер по облачным технологиям
RHCSA, RHCE, Red Hat Certified Specialist
in Ansible Automation

SMALL & Skif 

arbuz 

 mycar.kz

ZERO.kz

aviata.kz 
сервис покупки авиабилетов

FIRCROFT

Наши облачные услуги



Виртуальное приватное облако на базе OpenStack



S3-совместимое облачное объектное хранилище



PaaS решение на базе Jelastic



Облако на базе VMware

Компоненты OpenStack в нашем облаке



Nova. Вычислительные ресурсы



Keystone. Идентификация



Cinder. Блочные устройства



Neutron. Программно-определяемая сеть



Glance. Хранилище образов



Octavia. Балансировщик как сервис



Ironic. Физические серверы в облаке

Построено на оборудовании DELL EMC



Системы хранения данных



PureStorage. NVME хранилище



Ceph. Объектное хранилище S3 и блочные устройства

Сетевая инфраструктура




Построена на коммутаторах Juniper и Extreme

Каждая нода имеет подключение 2x25G

Spine-Leaf архитектура. Неблокируемая IP фабрика на eBGP

Оверлейные сети на vxlan и geneve

Услуга уже доступна
на сайте **PS.kz**
по схеме **Pay as you go**
(оплата по мере потребления)

 Telegram: @ospanbekov



Развертывание инфраструктуры в облаке с помощью Terraform (Infrastructure as code)

Инфраструктура как код (Infrastructure-as-Code) – подход для управления и описания инфраструктуры в облаке через конфигурационные файлы, а не через ручное редактирование инфраструктуры.

Популярные инструменты:



Heat



Pulumi

Pulumi



CloudFormation



Terraform



Terraform – программный инструмент с открытым исходным кодом, от компании HashiCorp.

<https://www.terraform.io/>

Есть подробная документация: <https://www.terraform.io/docs/>

Используется декларативный язык HCL

Описание конфигурации виртуальной машины используя Terraform

Создаем директорию с проектом и начинаем создавать план инфраструктуры Terraform

```
$ mkdir ./pscloud-demo  
$ cd pscloud-demo  
$ vim pscloud-demo.tf
```

В файле конфигурации указываем провайдера и авторизационные данные

```
#### Configure the OpenStack Provider ####  
provider "openstack" {  
  user_name     = ""  
  tenant_name  = ""  
  password     = ""  
  auth_url     = "https://auth.psccloud.io/v3/"  
}  
#### End config block ####
```

Добавляем переменные

```
#### Vars ####  
variable "centos_8_image" {  
| default = "22e935a1-dffe-43d5-939f-98b5a2c92771"  
}  
variable "os_tenant_network" {  
| default = "8e4a2a36-e44d-422d-a90a-c13387d72f13"  
}  
#### End vars block####
```

Создаем ключевую пару и группу безопасности

```
#### Security ####
resource "openstack_compute_keypair_v2" "keypair_name" {
  name      = "keypair_name"
  public_key = ""
}
resource "openstack_compute_secgroup_v2" "sg_name" {
  name = "sg_name"
  description = "security group for name"
  rule {
    from_port = 22
    to_port   = 22
    ip_protocol = "tcp"
    cidr      = "0.0.0.0/0"
  }
  rule {
    from_port = -1
    to_port   = -1
    ip_protocol = "icmp"
    cidr      = "0.0.0.0/0"
  }
}
#### End security block ####
```

Создаем диски виртуальной машины

```
#### create volumes ####
resource "openstack_blockstorage_volume_v3" "volume_with_os" {
  name          = "volume_with_os"
  description   = ""
  size          = 30
  volume_type  = "ceph-ssd"
  image_id     = var.centos_8_image
  enable_online_resize = true
}
resource "openstack_blockstorage_volume_v3" "additional_volume" {
  name          = "additional_volume"
  description   = ""
  size          = 100
  volume_type  = "ceph-ssd"
  enable_online_resize = true
}
#### end create volumes ####
```


Создаем виртуальную машину и подключаем к ней созданные ранее ресурсы

```
#### create instance ####
resource "openstack_compute_instance_v2" "terraformdemo" {
  name = "terraformdemo.kz"
  flavor_name      = "d1.ram2cpu1"
  key_pair         = "keypair_name"
  security_groups = ["sg_name"]
  config_drive    = true
  user_data = <<-EOF
  |             | #cloud-config
  |             | password: your password here
  |             | chpasswd: [ expire: False ]
  |             | ssh_pwauth: True
  |             | EOF
  block_device {
    | uuid           = openstack_blockstorage_volume_v3.volume_name_with_os.id
    | source_type    = "volume"
    | boot_index     = 0
    | destination_type = "volume"
    | delete_on_termination = false
  }
  network {
    | uuid = var.os_tenant_network
    | fixed_ip_v4 = "192.168.0.111"
  }
  depends_on = [openstack_compute_secgroup_v2.sg_name, openstack_blockstorage_volume_v3.volume_with_os]
}

resource "openstack_compute_volume_attach_v2" "additional_volume" {
  instance_id = openstack_compute_instance_v2.terraformdemo.id
  volume_id   = openstack_blockstorage_volume_v3.additional_volume.id
  depends_on = [openstack_blockstorage_volume_v3.additional_volume]
}

#### create instance ####
```

terraform init

команда инициализирует провайдеров, указанных в конфигурационных файлах и позволяет работать с их ресурсами.

terraform plan

отображает информацию о создаваемых ресурсах

terraform apply

применение изменений. Terraform покажет какие ресурсы будут созданы, в случае, если все корректно, достаточно будет подтвердить создание инфраструктуры.

*После создания инфраструктуры в рабочей директории будет создан файл **.tfstate**, в котором будет храниться текущее состояние инфраструктуры.*


**В итоге будет создана виртуальная машина
в облачной платформе.**

The screenshot displays a cloud management interface with the following elements:

- Servers** header
- Search bar: "Search by server name"
- "Create server" button
- Server card for **terraformdemo.kz** with the following details:
 - Status: **active**
 - Configuration: **1 CPU / 2 GB RAM**
 - IP addresses: **192.168.0.111**

Важные рекомендации

1. Хранить файлы конфигурации в Git
2. Хранить .tfstate файлы в S3 для совместной работы

 Telegram: @rishatazizov

Наши планы



Database as a service



Kubernetes as a service



Запуск нового региона в Нур-Султане