Конкурсное задание Модуль 2

DAY 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль 2** | **DAY: С2** |

О задаче:

В рамках данного модуля задания Вам на платформе Azure DevOps было предоставлено web-приложение для развертывания на платформе Microsoft Azure. В рамках выполнения данного задания Вам будут доступны все ресурсы на платформе для размещения web-приложения, но в использовании всех ресурсов необходимости. Используйте только те ресурсы, которые описаны у Вас в техническом задании. Для авторизации на платформе Azure и Azure DevOps используйте данные учетной записи, которую Вы получили на площадке.

Вам необходимо развернуть предоставленное приложение, на основе следующих элементов виртуальной инфраструктуры:

- Azure Kubernetes;

- Группа масштабируемых виртуальных машин;

- Virtual Network;

- Load Balancer;

- Элементы связи между объектов инфраструктуры;

- Дополнительные сервисы для обслуживания инфраструктуры.

Базовое состояние:

Вам предоставлен доступ к подписке Microsoft Azure с балансом $100 USD доступные для развертывания ресурсов и выполнения конкурсного задания. Для отправки задания на проверку по завершению, используйте форму, доступную по ссылку в wiki Вашего проекта на платформе Azure DevOps.

Описание приложения:

По заданию в репозитории проекта Azure DevOps Вы получите config файл, необходимый для развертывания приложения с внешнего репозитория. При необходимости, Вы можете переименовывать файл и вносить в него изменения. Для проверки работоспособности приложения Вы можете использовать ссылку http://(адрес вашего публичного ip виртуальной инфраструктуры)/. Информация о ресурсах (api) и необходимых технических характеристиках описаны в wiki к проекту в Azure DevOps.

Код конфигурационного файла:

apiVersion: apps/v1

kind: Deployment

metadata:

  name: azure-vote-back

spec:

  replicas: 1

  selector:

    matchLabels:

      app:

  template:

    metadata:

      labels:

        app:

    spec:

      nodeSelector:

        "kubernetes.io/os": linux

      containers:

      - name:

        image:

        env:

        - name: ALLOW\_EMPTY\_PASSWORD

          value: "yes"

        resources:

          requests:

            cpu:

            memory:

          limits:

            cpu:

            memory:

        ports:

        - containerPort:

          name: redis

---

apiVersion: v1

kind: Service

metadata:

  name: azure-vote-back

spec:

  ports:

  - port:

  selector:

    app:

---

apiVersion: apps/v1

kind: Deployment

metadata:

  name: azure-vote-front

spec:

  replicas: 1

  selector:

    matchLabels:

      app:

  template:

    metadata:

      labels:

        app:

    spec:

      nodeSelector:

        "kubernetes.io/os": linux

      containers:

      - name:

        image:

        resources:

          requests:

            cpu:

            memory:

          limits:

            cpu:

            memory:

        ports:

        - containerPort:

        env:

        - name: REDIS

          value: ""

---

apiVersion: v1

kind: Service

metadata:

  name: azure-vote-front

spec:

  type: LoadBalancer

  ports:

  - port:

  selector:

    app:

Техническое задание:

Все ресурсы, используемые в рамках данного развертывания, должны быть размещены в ресурсной группе с названием «wsr-project», кроме ресурсов внутри кластера (инфраструктура внутри кластера будет сформирована в отдельной ресурсной группе автоматически). Ко всем группам ресурсов необходимо предоставить доступ для учетной записи wsr.cto@mokit.online.

**Характеристики кластера:**

Сервис: Службы Azure Kubernetes

Region: Северная Европа

Availability Zones: 1 и 2 зоны

Auto Scaling: 2 узла

Enable virtual nodes: disabled

**Характеристики группы масштабируемых виртуальных машин:**

RAM: 7gb

VCPU: 2

Disks: 8

Storage: 14GB

**Характеристики доступа сети:**

- Использование настраиваемой virtual private network в ручном режиме.

- Включение маршрутизации HTTP приложений

- Блокировка порта 8080 по публичному ip адресу

- Блокировка портов 3389 и 22 для подключения к группе масштабируемых виртуальных машин

**Балансировка нагрузки:**

- Тайм-аут балансировки портов – не более 2 минут

**Отказоустойчивость и автомасштабирование:**

- Использование пользовательского автомасштабирования на основе метрик;

- Правило срабатывание масштабирования при повышении нагрузки на CPU больше чем 5%;

- Параметры масштабирования: Минимальное кол-во 1, максимальное 3, по умолчанию 1;

- Политика удаления виртуальных машин – NewestVM;

- Получение уведомлений на адрес wsr.cto@mokit.online.

Сдача конкурсного задания:

Для завершения выполнения конкурсного задания Вам необходимо отправить в форме ссылку на стартовую страницу приложения, содержащую сабдомен «vote». Ссылка на форму (для отправки приложения) расположена в wiki на платформе Azure DevOps.