webServerSubnet 
webServer1 
webServer2 
vehicleAppVNet 
licenserenewal 

#创建名为chengzhagdemo0630资源组

az group create --name chengzhagdemo0630 --location southeastasia

#此命令使用 Azure 命令行接口来创建名为 vehicleappvnet 的虚拟网络。 它是一个专用网络，提供 10.0.0.0 到 10.0.255.255 的地址范围。 该命令还会创建一个名为 webServerSubnet 的子网，提供 10.0.1.0 到 10.0.1.255 的地址范围。 此子网将包含虚拟机。

az network vnet create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppVnet \

--address-prefix 10.0.0.0/16 \

--subnet-name webServerSubnet \

--subnet-prefix 10.0.1.0/24

#使用以下命令，下载创建虚拟机的脚本：

git clone <https://github.com/MicrosoftDocs/mslearn-load-balance-web-traffic-with-application-gateway/> module-files

#运行以下命令，为 Web 服务器创建并配置虚拟机。 虚拟机名为 webServer1 和 webServer2。 每个虚拟机运行 Ubuntu Server 16.04.0-LTS。 为每个虚拟机创建管理用户帐户，使用登录 ID azureuser。 在每个虚拟机上安装车辆登记 Web 应用。

az vm create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer1 \

--image Canonical:UbuntuServer:16.04.0-LTS:16.04.201610200 \

--admin-username azureuser \

--generate-ssh-keys \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet webServerSubnet \

--public-ip-address "" \

--nsg "" \

--custom-data module-files/scripts/vmconfig.sh \

--no-wait

az vm create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer2 \

--image Canonical:UbuntuServer:16.04.0-LTS:16.04.201610200 \

--admin-username azureuser \

--generate-ssh-keys \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet webServerSubnet \

--public-ip-address "" \

--nsg "" \

--custom-data module-files/scripts/vmconfig.sh

#创建应用服务和部署驾照更新站点，运行以下命令，创建 Web 应用将使用的应用服务计划

az appservice plan create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppServicePlan \

--sku S1

#创建 Web 应用并部署驾照更新站点

az webapp create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name chengzhwp0630 \

--plan vehicleAppServicePlan \

--runtime "aspnet|v4.7" \

--deployment-source-url <https://github.com/MicrosoftDocs/mslearn-load-balance-web-traffic-with-application-gateway> \

--deployment-source-branch appService

appGatewaySubnet 
vehicleAppGateway 
/ License Renewal/* 
webServerSubnet 
webServer1 
/RegisterVehicle/* 
webserver2 
vehicleAppVNet 
licenserenewal 
App Service 

# 运行以下命令，创建应用程序网关所需的专用子网。 在上一个练习中创建的 vehicleAppVnet 虚拟网络中，子网名为 appGatewaySubnet

az network vnet subnet create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--name appGatewaySubnet \

--address-prefixes 10.0.0.0/24

# 运行以下命令，为应用程序网关创建公共 IP 地址和 DNS 标签。 DNS 标签必须是全局唯一的。本例中为chengzhag0630

az network public-ip create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name appGatewayPublicIp \

--sku Standard \

--dns-name chengzhag0630

# 使用以下配置，创建名为 vehicleAppGateway 的应用程序网关：包含 Web 服务器虚拟机 IP 地址的后端池/阻止恶意请求（例如，SQL 注入和跨站点脚本攻击）的防火墙/侦听端口 8080 的临时侦听器，此侦听器将在稍后的步骤中替换，但创建应用程序网关时需要/将这些请求路由到后端池中的 Web 服务器（并进行负载均衡）的规则

az network application-gateway create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppGateway \

--sku WAF\_v2 \

--capacity 2 \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet appGatewaySubnet \

--public-ip-address appGatewayPublicIp \

--http-settings-protocol Http \

--http-settings-port 8080 \

--frontend-port 8080

#运行以下命令，查找 webServer1 和 webServer2 的专用 IP 地址。 我们将这些地址保存为变量，以便在下一个命令中使用

WEBSERVER1IP="$(az vm list-ip-addresses \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer1 \

--query [0].virtualMachine.network.privateIpAddresses[0] \

--output tsv)"

WEBSERVER2IP="$(az vm list-ip-addresses \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webserver2 \

--query [0].virtualMachine.network.privateIpAddresses[0] \

--output tsv)"

#我们将为每个网站添加后端池。 首先，为在虚拟机上运行的车辆登记站点创建后端池。 我们将使用上一个命令中每个 VM 的 IP 地址变量

az network application-gateway address-pool create \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vmPool \

--servers $WEBSERVER1IP $WEBSERVER2IP

# 运行以下命令，为在应用服务上运行的驾照更新站点创建后端池

az network application-gateway address-pool create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServicePool \

--servers chengzhwp0630.azurewebsites.net

# 为端口 80 创建一个前端端口

az network application-gateway frontend-port create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name port80 \

--port 80

# 将创建用于在端口 80 上处理请求的侦听器

az network application-gateway http-listener create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleListener \

--frontend-port port80 \

--gateway-name vehicleAppGateway

# 创建测试 Web 服务器可用性的运行状况探测。 运行状况探针每 15 秒 (--interval 15) 运行一次，并将 HTTP GET 请求发送到 Web 应用的根路径。 如果 Web 应用在 10 秒内未响应 (--timeout 10)，则探测超时。如果探测连续三次失败 (--threshold 3)，则将 Web 服务器标记为不正常。由于我们将应用服务用作其中一个后端，因此我们将主机标头设置为应用服务的名称。 如果不进行此设置，应用服务将不会响应，也不会显示为正常。

az network application-gateway probe create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name customProbe \

--path / \

--interval 15 \

--threshold 3 \

--timeout 10 \

--protocol Http \

--host-name-from-http-settings true

# 为网关创建 HTTP 设置以使用我们创建的运行状况探测

az network application-gateway http-settings update \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appGatewayBackendHttpSettings \

--host-name-from-backend-pool true \

--port 80 \

--probe customProbe

#配置基于路径的路由，运行以下命令，为“vmPool”创建路径映射

az network application-gateway url-path-map create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name urlPathMap \

--paths /VehicleRegistration/\* \

--http-settings appGatewayBackendHttpSettings \

--address-pool vmPool

#运行以下命令，为“appServicePool”创建路径映射

az network application-gateway url-path-map rule create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServiceUrlPathMap \

--paths /LicenseRenewal/\* \

--http-settings appGatewayBackendHttpSettings \

--address-pool appServicePool \

--path-map-name urlPathMap

#使用我们创建的路径映射创建新的路由规则

az network application-gateway rule create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServiceRule \

--http-listener vehicleListener \

--rule-type PathBasedRouting \

--address-pool appServicePool \

--url-path-map urlPathMap

#配置的最后一部分是删除我们最初部署应用程序网关时创建的规则。 有了我们的自定义规则，我们就不再需要它了。

az network application-gateway rule delete \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name rule1

测试URL

<http://chengzhag0630.southeastasia.cloudapp.azure.com/>

<https://chengzhwp0630.azurewebsites.net/>

<http://chengzhag0630.southeastasia.cloudapp.azure.com/LicenseRenewal/>

快速创建脚本，大概十分钟

az group create --name chengzhagdemo0630 --location southeastasia

az network vnet create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppVnet \

--address-prefix 10.0.0.0/16 \

--subnet-name webServerSubnet \

--subnet-prefix 10.0.1.0/24

git clone <https://github.com/MicrosoftDocs/mslearn-load-balance-web-traffic-with-application-gateway/> module-files

az vm create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer1 \

--image Canonical:UbuntuServer:16.04.0-LTS:16.04.201610200 \

--admin-username azureuser \

--generate-ssh-keys \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet webServerSubnet \

--public-ip-address "" \

--nsg "" \

--custom-data module-files/scripts/vmconfig.sh \

--no-wait

az vm create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer2 \

--image Canonical:UbuntuServer:16.04.0-LTS:16.04.201610200 \

--admin-username azureuser \

--generate-ssh-keys \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet webServerSubnet \

--public-ip-address "" \

--nsg "" \

--custom-data module-files/scripts/vmconfig.sh

az appservice plan create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppServicePlan \

--sku S1

az webapp create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name chengzhwp0630 \

--plan vehicleAppServicePlan \

--runtime "aspnet|v4.7" \

--deployment-source-url <https://github.com/MicrosoftDocs/mslearn-load-balance-web-traffic-with-application-gateway> \

--deployment-source-branch appService

az network vnet subnet create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--name appGatewaySubnet \

--address-prefixes 10.0.0.0/24

az network public-ip create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name appGatewayPublicIp \

--sku Standard \

--dns-name chengzhag0630

az network application-gateway create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleAppGateway \

--sku WAF\_v2 \

--capacity 2 \

--vnet-name vehicleAppVnet \

--subnet appGatewaySubnet \

--public-ip-address appGatewayPublicIp \

--http-settings-protocol Http \

--http-settings-port 8080 \

--frontend-port 8080

WEBSERVER1IP="$(az vm list-ip-addresses \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webServer1 \

--query [0].virtualMachine.network.privateIpAddresses[0] \

--output tsv)"

WEBSERVER2IP="$(az vm list-ip-addresses \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name webserver2 \

--query [0].virtualMachine.network.privateIpAddresses[0] \

--output tsv)"

az network application-gateway address-pool create \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vmPool \

--servers $WEBSERVER1IP $WEBSERVER2IP

az network application-gateway address-pool create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServicePool \

--servers chengzhwp0630.azurewebsites.net

az network application-gateway frontend-port create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name port80 \

--port 80

az network application-gateway http-listener create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--name vehicleListener \

--frontend-port port80 \

--gateway-name vehicleAppGateway

az network application-gateway probe create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name customProbe \

--path / \

--interval 15 \

--threshold 3 \

--timeout 10 \

--protocol Http \

--host-name-from-http-settings true

az network application-gateway http-settings update \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appGatewayBackendHttpSettings \

--host-name-from-backend-pool true \

--port 80 \

--probe customProbe

az network application-gateway url-path-map create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name urlPathMap \

--paths /VehicleRegistration/\* \

--http-settings appGatewayBackendHttpSettings \

--address-pool vmPool

az network application-gateway url-path-map rule create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServiceUrlPathMap \

--paths /LicenseRenewal/\* \

--http-settings appGatewayBackendHttpSettings \

--address-pool appServicePool \

--path-map-name urlPathMap

az network application-gateway rule create \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name appServiceRule \

--http-listener vehicleListener \

--rule-type PathBasedRouting \

--address-pool appServicePool \

--url-path-map urlPathMap

az network application-gateway rule delete \

--resource-group chengzhagdemo0630 \

--gateway-name vehicleAppGateway \

--name rule1

**清理资源**

az group delete -n chengzhagdemo0630 --yes