

Reto 2 –Infraestructura como Servicio

Copa Airlines, actualmente tiene sus sistemas de ERP, CRM, Web Servers (incluyendo NGINX para algunos de sus sitios públicos), hospedados en las premisas de su infraestructura en el Datacenter local en Ciudad de Panamá.

Actualmente el equipo de tecnología de Copa Airlines está buscando llevar algunas cargas de trabajo a la nube computacional de Microsoft Azure en un esquema de IaaS (Infrastructure as a Service), debido a que se está explorando el uso y capacidades de la nube, teniendo como base los pilares de Well Architected Framework de Microsoft Azure que son: seguridad, confiabilidad, eficiencia de rendimiento, optimización de costos y excelencia operacional.

Se requiere de una convención de nombre de recursos, taxonomía, regiones y tamaño de recursos, tal como se muestra en la siguiente tabla.

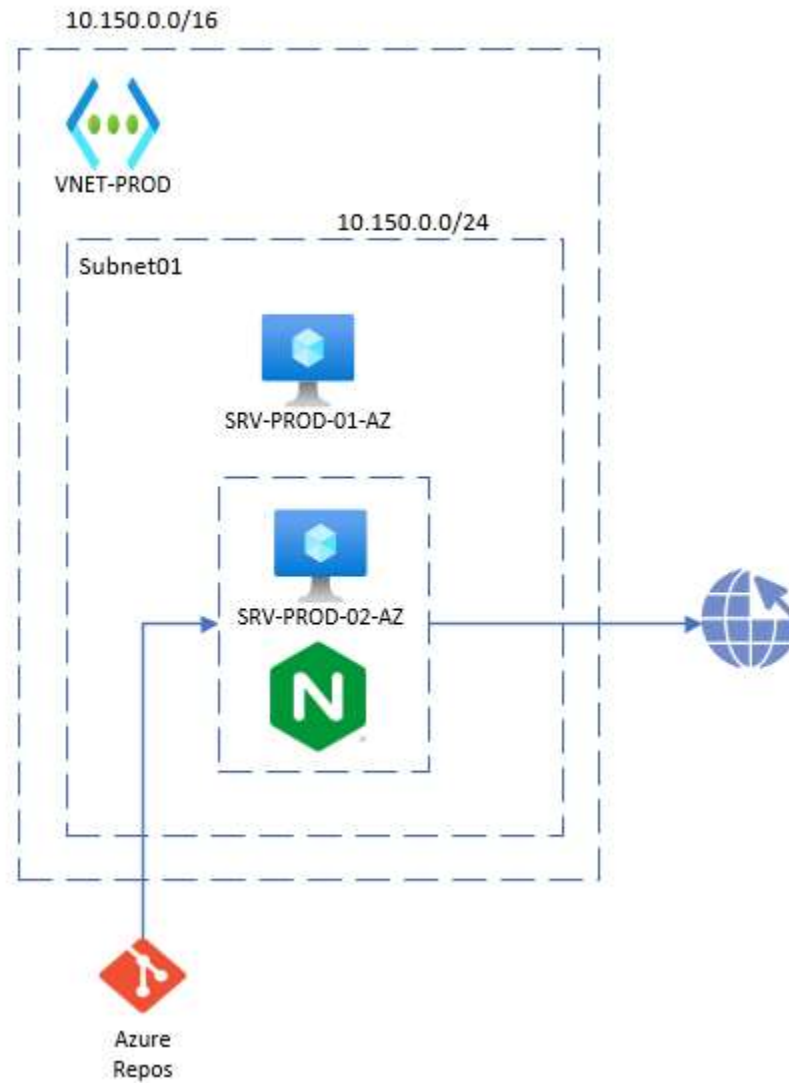
Políticas internas.

Convención de Nombres	
Resource Group	RG-PROD-01
VNET	VNET-PROD
Subnet	Subnet-01
Windows Virtual Machine	SRV-PROD-01-AZ
Linux Virtual Machine	SRV-PROD-02-AZ
Windows Virtual Machine IP	PIP-SRV-PROD-01-AZ
Linux Virtual Machine IP	PIP-SRV-PROD-02-AZ
SKU Permitidos	
Virtual Machines	Standard B2s (2 vcpus, 4 GiB memory)
IPs Públicas	Estáticas
Windows OS Disk	128 GiB
Linux OS Disk	60 GiB
Tags	
Todos los recursos	CREATEDBY: nombre equipo creador
	DPT: VENTAS
	AMBIENTE: PRD
Regiones permitidas	
Todos los recursos	East US 2

Resources	
Windows OS	Windows Server datacenter 2019
Linux OS	Ubuntu 20.04
VNET Address Space	10.150.0.0/16
Subnet Address Space	10.150.0.0/24

Copa Airlines es una compañía que se apega a la estandarización y mejores prácticas en el uso y nombramiento de los recursos, por tanto, es de **suma importancia** que se sigan las instrucciones en cuanto a este apartado.

Diagrama Solución



Requerimientos y Evaluación

Para la solución que se proponga se debe crear un **Resource Group** donde residirán todos los recursos, para cumplir con el requisito mínimo del reto se deberán crear una infraestructura de **Virtual Network** y **subnet**, donde se hará deployment de **dos máquinas virtuales** con sus respectivos componentes, una con sistema operativo **Windows** y otra con **Linux**.

Como parte de un puntaje **Bonus Points** se plantea inicializar un servidor web NGINX dentro de la máquina Linux, donde se desplegará directamente un servicio web que se encuentra en el siguiente repositorio.

https://github.com/iukion/CopaHackathon_html_base

Adicionalmente y de igual manera en el apartado de **Bonus**, se plantea la creación de un **Log Analytics Workspace**, y la configuración de **VM Insights**, así como la configuración de **Backup** para las máquinas que se deben desplegar en caso de ser posible.

Todos los recursos anteriores deben ser desplegados mediante el uso de infraestructura como código en Terraform.

Evaluación		
Rubro	Puntaje	Puntaje
Creación de Resource Group	10	20
Creación de Virtual Network	10	20
Creación de 2 Virtual Machines (Windows y Ubuntu)	30	60
Empleo de taxonomía de nombres y etiquetado	10	20
Uso de región	10	20
Tamaño de recursos	10	20
asignación de Subnet	10	20
Seguimiento de Políticas Internas para todos los recursos	10	20
Creación de Resource Group	10	20
	Portal	IaC
Total	100 pts	200pts

Bonus Points

Evaluación	
Rubro	Puntaje
Implementar Log Analytics para VM insights	10
Implementar solución de Backup	10
Desplegar en el servidor Ubuntu un sitio web utilizando el NGINX desde repositorio.	30
Total	50 pts

Links de Referencia

Resource-Group	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-resource-manager/management/manage-resource-groups-portal
Virtual Network	https://docs.microsoft.com/es-es/azure/virtual-network/quick-create-portal
Virtual Machine	https://docs.microsoft.com/es-es/azure/virtual-machines/windows/quick-create-portal
Governance and Policy	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/governance/policy/overview
Backup	https://docs.microsoft.com/es-es/azure/backup/quick-backup-vm-portal
VM insights	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-monitor/vm/vminsights-configure-workspace?tabs=CLI
Terraforms	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/developer/terraform/overview
Terraform create a VM for Ubuntu	https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/azurerm/latest/docs/resources/virtual_machine_extension
NGINX	https://docs.nginx.com/nginx/admin-guide/installing-nginx/installing-nginx-open-source/
NGINX Paquetes	https://nginx.org/en/linux_packages.html
Install NGINX	https://ubuntu.com/tutorials/install-and-configure-nginx#1-overview