

Reto 1 – Plataforma como Servicio

El área de ventas de Copa Airlines planea el lanzamiento de una nueva aplicación y para mantener la experiencia de nuestros servicios se requiere diseñar una solución que garantice la capacidad de la aplicación para recuperar su estado inicial una vez ocurrido un evento o disrupción del servicio.

Se requiere una solución en la que la administración de la infraestructura tecnológica tales como sistema operativo, actualizaciones y parches sea mínima con el fin de asegurar un mejor SLA (Service Level Agreement) y evitar la inversión de tiempos en el mantenimiento de servidores. La solución debe conectarse a un repositorio remoto centralizado para el despliegue del código fuente de las aplicaciones, esto con el fin de evitar múltiples versiones del aplicativo.

Para Copa Airlines es indispensable el monitoreo de la solución para la toma de decisiones, el cual debe ser centralizado en un servicio en la nube y además debe requerir el mínimo esfuerzo administrativo por parte del personal de Tecnología de Copa Airlines.

Dado que se trata de una aplicación empresarial, Copa Airlines planea hacer uso de características que aseguren un nivel de seguridad mínimo como certificados SSL y aplicación de dominios personalizados, la solución desplegada debe soportar el uso de estas características para ser considerado un ambiente de producción.

Se ha identificado que el mayor flujo de tráfico se genera los jueves y viernes, por lo tanto, para Copa Airlines sería de gran valor que el sistema tenga la posibilidad de escalar el tamaño de los recursos para estos días.

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

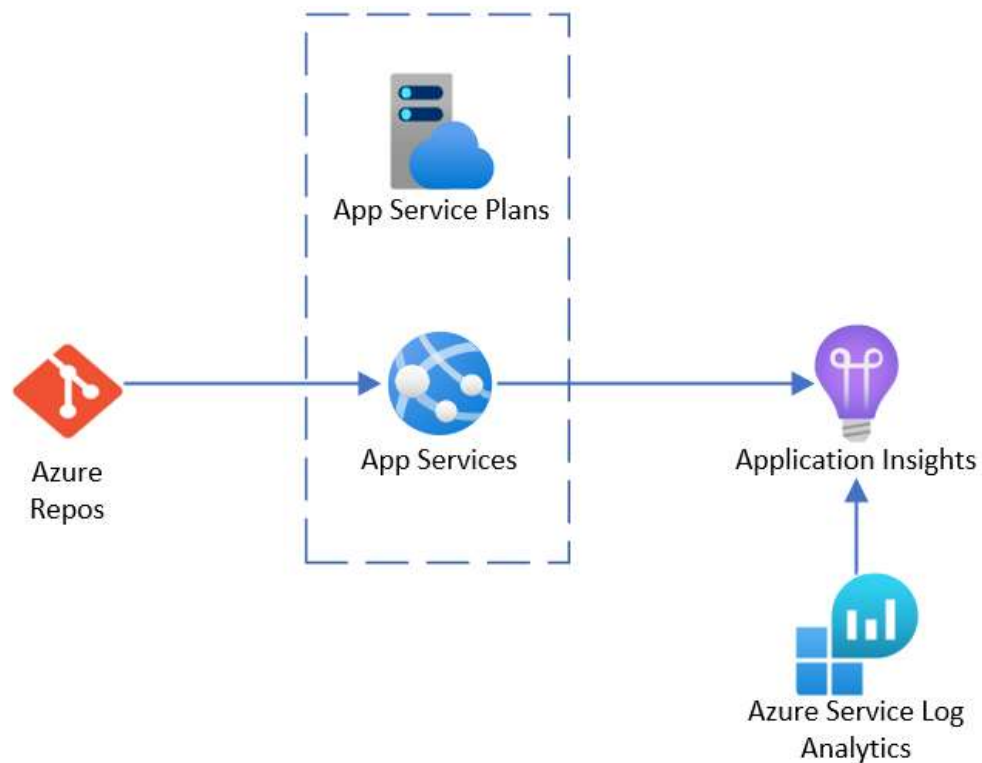
Políticas internas.

Convención de Nombres	
App Service Plan	plan-copa-***
Web App	app-copa-***
Application Insights	appi-copa-***
Log Analytics Workspace	log-copa-***
SKU Permitidos	
App Service Plan	Standard
Log Analytics Workspace	PAYG (perGB2018)
Tags	
Todos los recursos	CREATEDBY: nombre equipo creador
	DPT: VENTAS
	AMBIENTE: PRD
Regiones permitidas	
Todos los recursos	South Central US, West US 2

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.

Este desafío busca que los participantes identifiquen mecanismos que permitan recuperar de forma oportuna una aplicación en un nuevo entorno a fin minimizar su impacto en la experiencia del cliente.

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 mínimo requerimiento se debe aprovisionar un **App Service** que se debe colocar sobre un **App Service Plan** con sistema operativo Windows y un SKU que cumpla con las políticas internas de la organización.

El App Service debe contener un **Source Control** al momento de ser desplegado con el fin de conectarse directamente al repositorio con el código fuente https://github.com/iukion/CopaHackathon_html_base, así como una configuración para el apartado de monitoreo que consta de un **Log Analytics Workspace** y un **Application Insights**.

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

Adicionalmente, como **Bonus Points** se presenta la posibilidad de configurar el despliegue de la infraestructura anterior mencionada, haciendo uso de Terraform desde **Azure DevOps** y la integración de un **Release Pipeline**.

Por otro lado, la configuración de un **Auto Scale** según los requerimientos de la organización puede ser desarrollado desde el portal o desde Terraform, también como parte de **Bonus Points**.

Evaluación		
Rubro	Puntaje	Puntaje
Creación de Resource Group	5	10
Creación de App Service Plan	5	10
Creación de App Service	10	20
Creación de Log Analytics Workspace	15	30
Creación de Application Insights	15	30
Conexión de Application Insights con Log Analytics Workspace	15	30
Conexión de App Service con Application Insights	10	20
Conexión de App Service con repositorio de código fuente	10	20
Seguimiento de Políticas Internas para todos los recursos	15	30
	Portal	IaC
Total	100 pts	200pts

Bonus Points

Evaluación	
Rubro	Puntaje
Creación de Scale Out a 3 Instancias durante el periodo requerido	10
Despliegue de Infraestructura desde Release Pipeline de Azure DevOps	40
Total	50 pts

Links de Referencia

Terraform	https://learn.hashicorp.com/collections/terraform/azure-get-started
Azure RM	https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/azurerm/latest/docs
Resource Groups	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-resource-manager/management/overview#resource-groups
App Service Plan	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/app-service/overview-hosting-plans
App Services	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/app-service/overview https://docs.microsoft.com/en-us/azure/app-service/provision-resource-terraform
Log Analytics WS	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-monitor/logs/log-analytics-workspace-overview
Application Insights	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-monitor/app/app-insights-overview
Azure Devops	https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/user-guide/what-is-azure-devops?view=azure-devops