7.5 Dockerfiles de cada microservicio

Se agrego a la carpeta de cada proyecto el archivo Dockerfile y se uso el mismo para todos los proyectos. La creación del archivo Dockerfile y la construcción de la imagen tuvo los siguientes pasos:

Pasos:

- Crea Dockerfile en cada proyecto y se repite para GA, GC y SW con el mismo Dockerfile. Ejemplo:

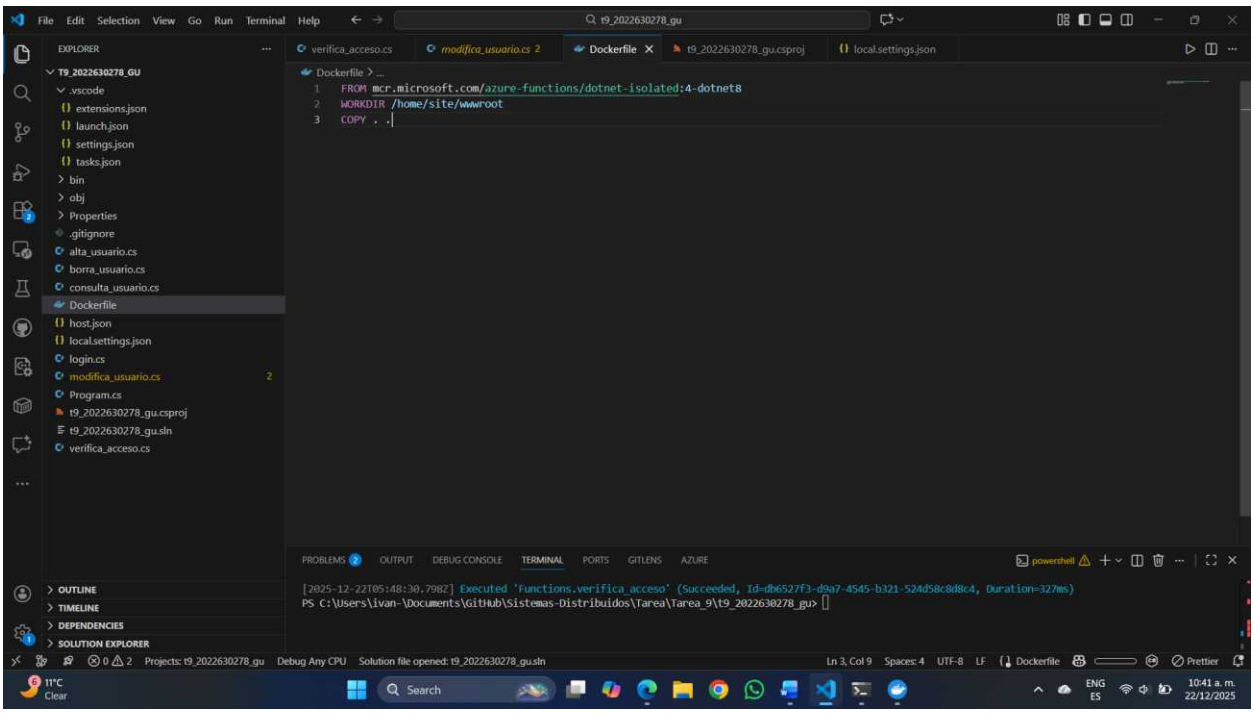


Figura 10.1 Archivo Dockerfile

- Elegir la imagen base recomendada: mcr.microsoft.com/azure-functions/dotnet-isolated:4-dotnet8
- Publicar y empujar cada imagen a ACR.

Se abrió la terminal en cada proyecto y se ejecutó Build y push (Ejemplo para GU)

  - az acr login --name t92022630278acr
  - docker build -t t92022630278acr.azurecr.io/t9_2022630278_gu:latest .
  - docker push t92022630278acr.azurecr.io/t9_2022630278_gu:latest

- Se realizo lo mismo para:
    - t9_2022630278_ga:latest
    - t9_2022630278_gc:latest
    - t9_2022630278_sw:latest

Para GU:

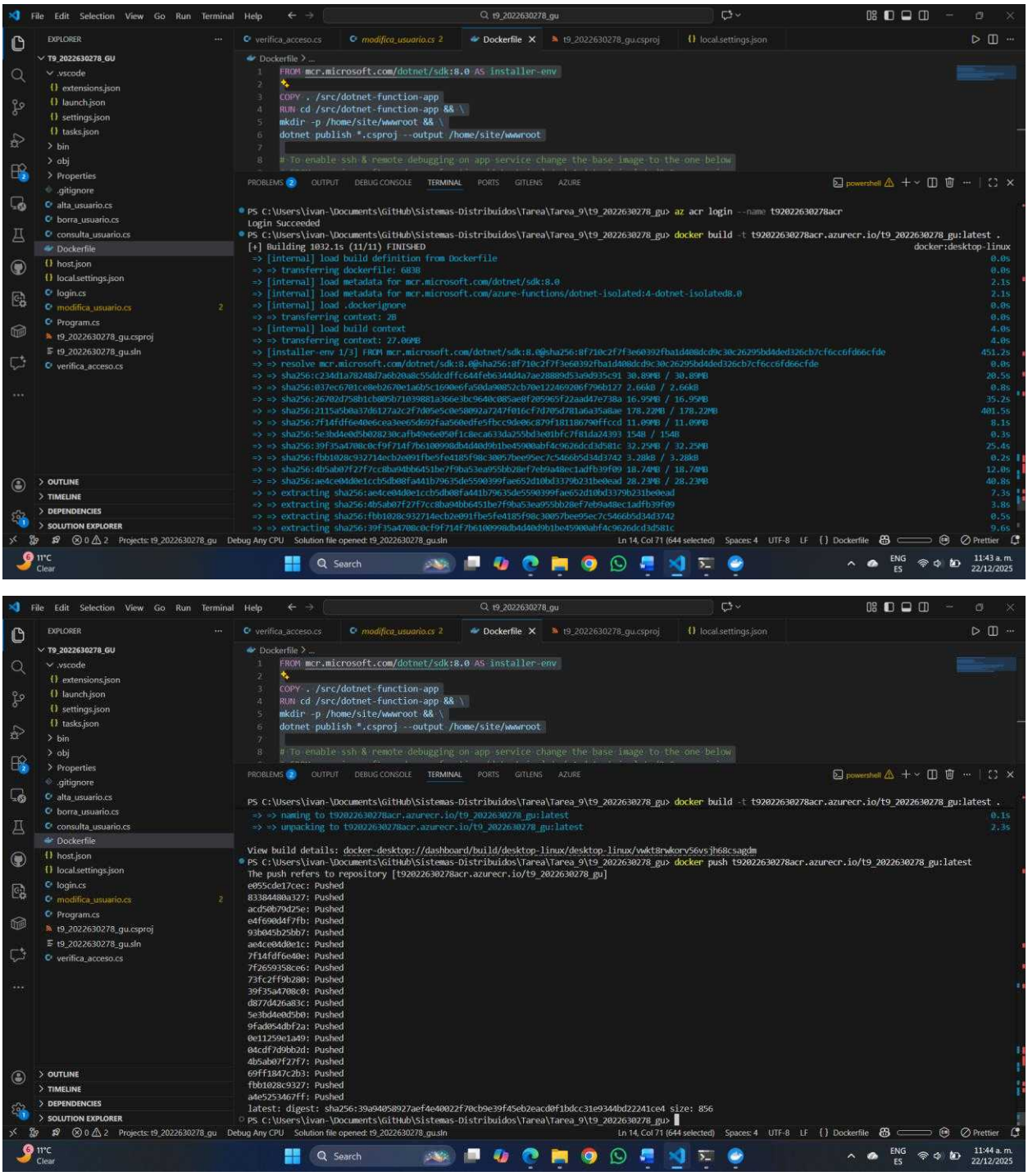


Figura 10.2 Despliegue de Dockerfiles

Para GA:

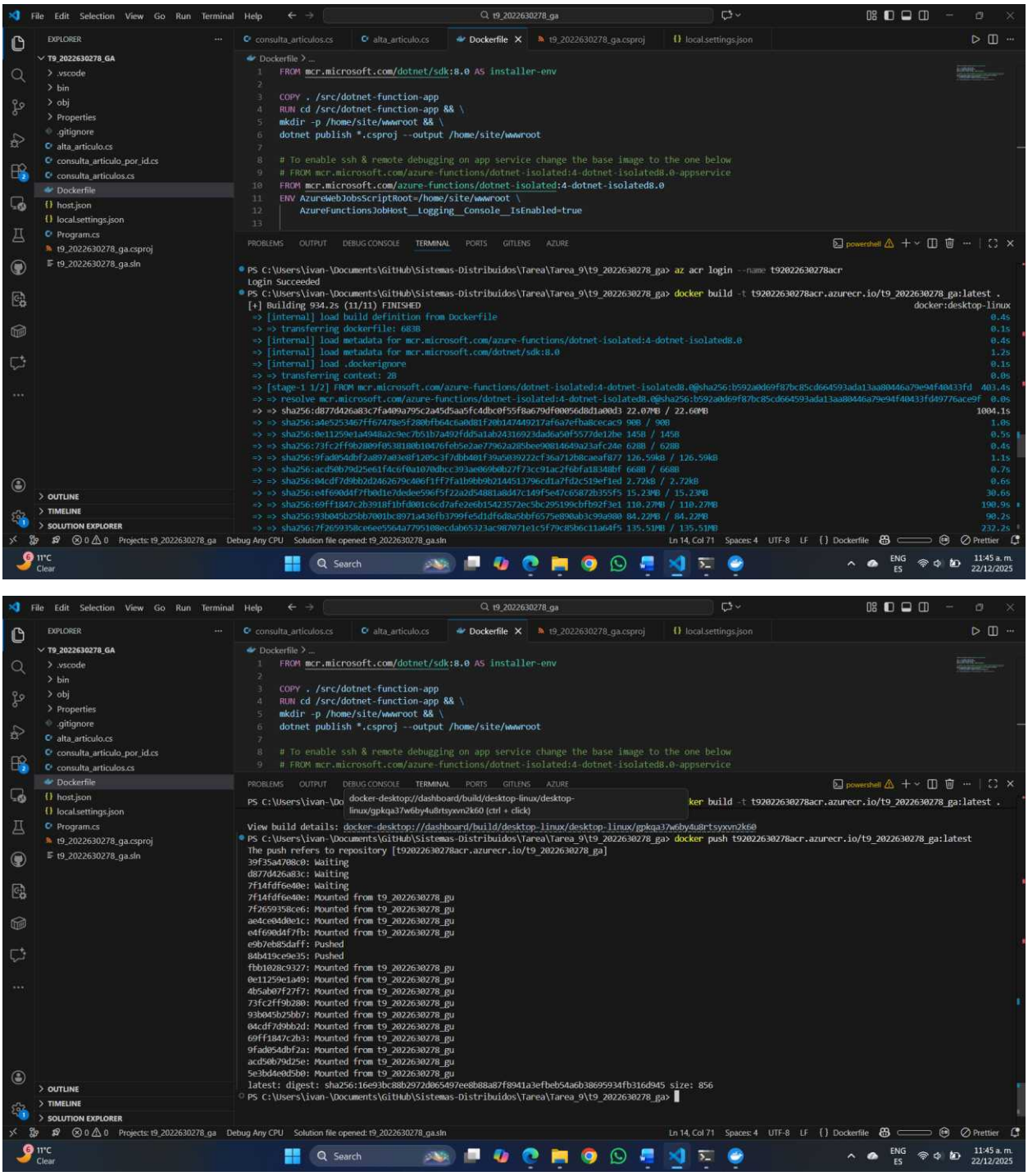


Figura 10.3 Despliegue de Dockerfiles

Para GC:

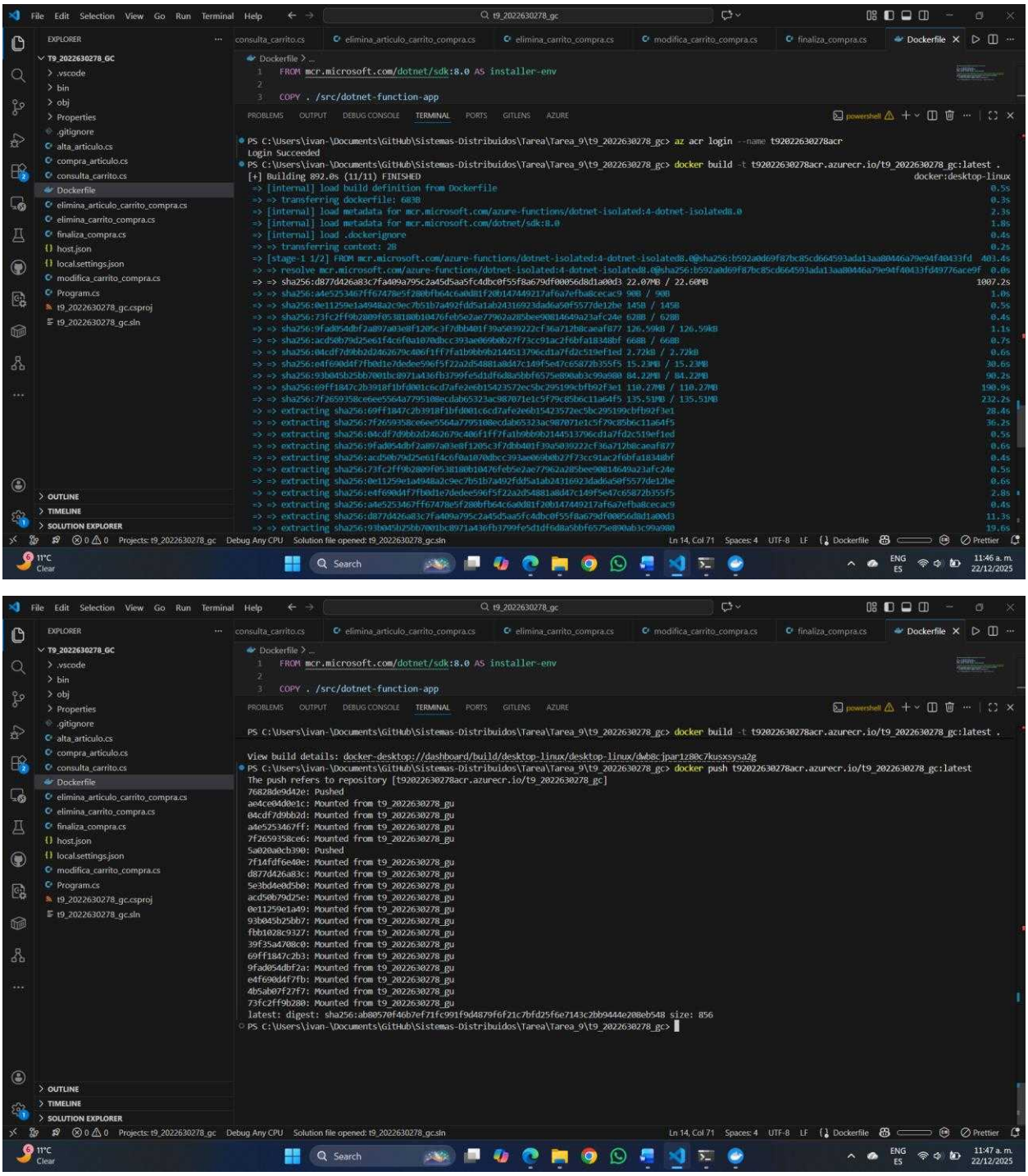


Figura 10.4 Despliegue de Dockerfiles

Para SW:

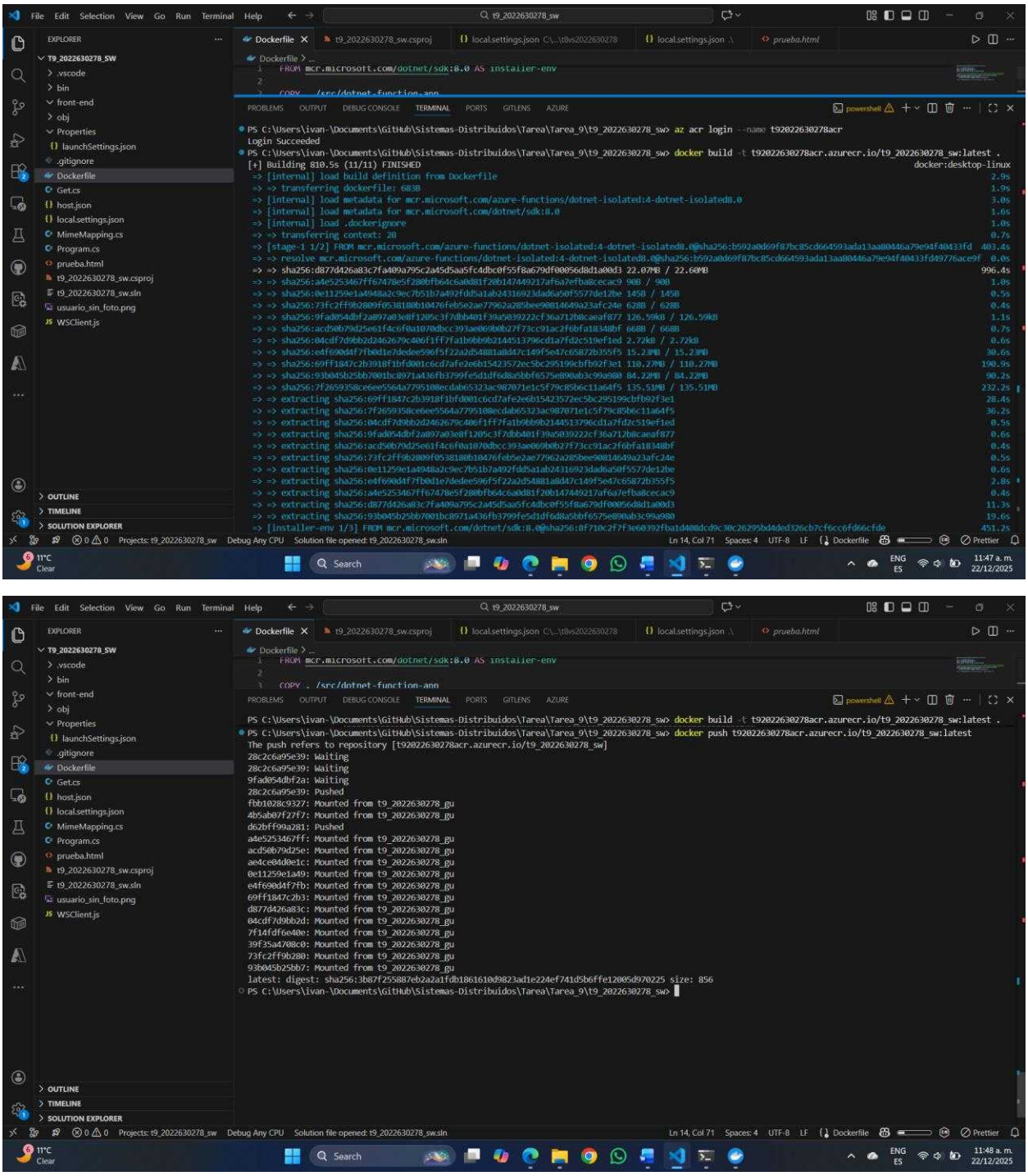


Figura 10.4 Despliegue de Dockerfiles

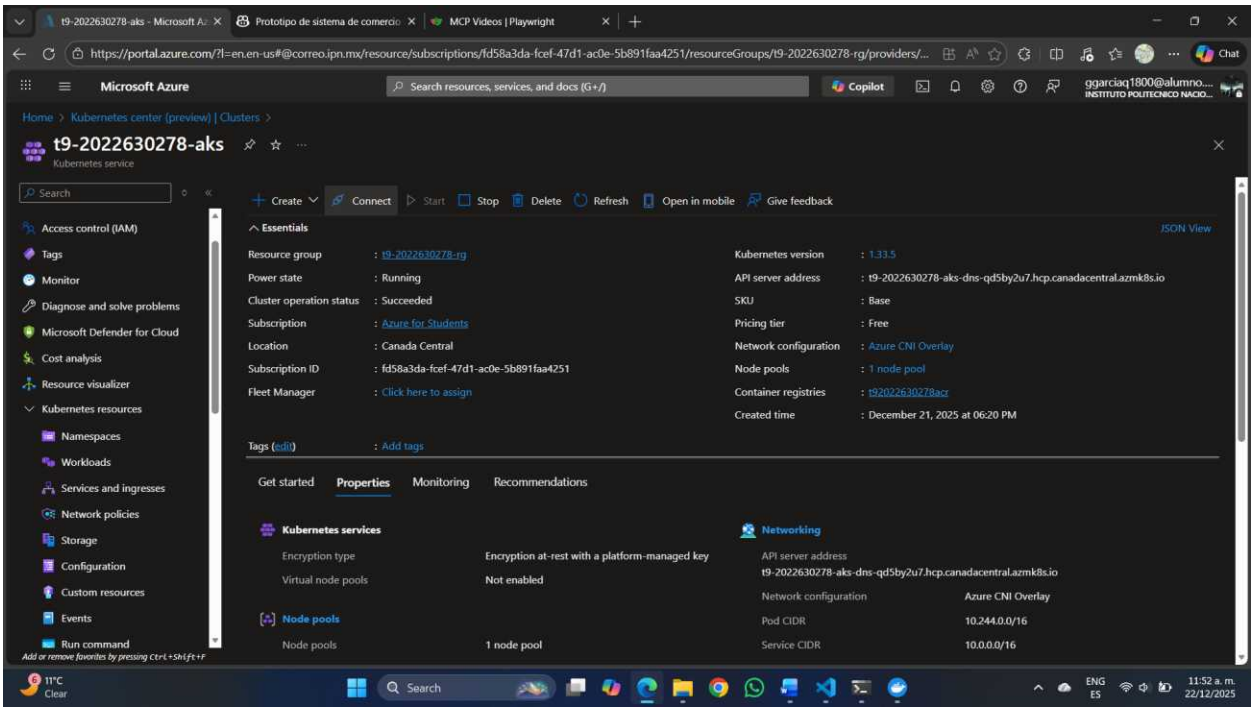
8 Conexión al cluster AKS desde VS Code o Cloud Shell

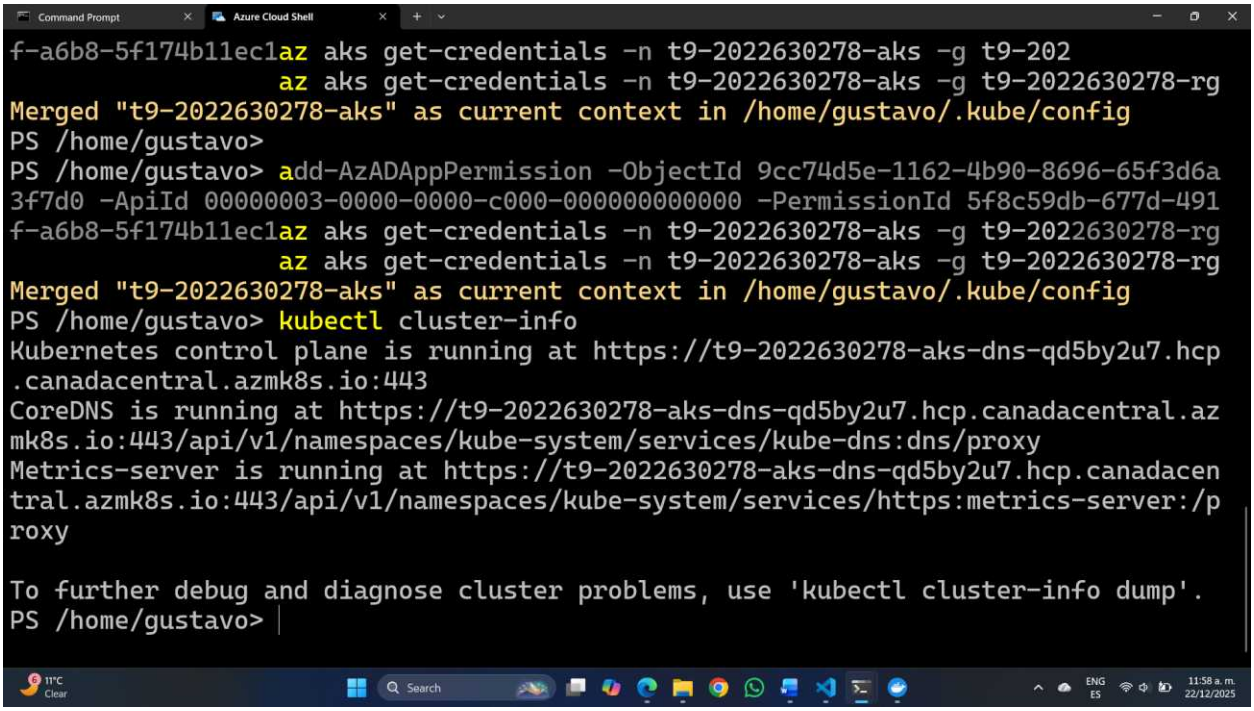
- Portal > AKS > t9-2022630278-aks > “Connect” > Copia el comando para descargar kubeconfig en Cloud Shell o usa local:

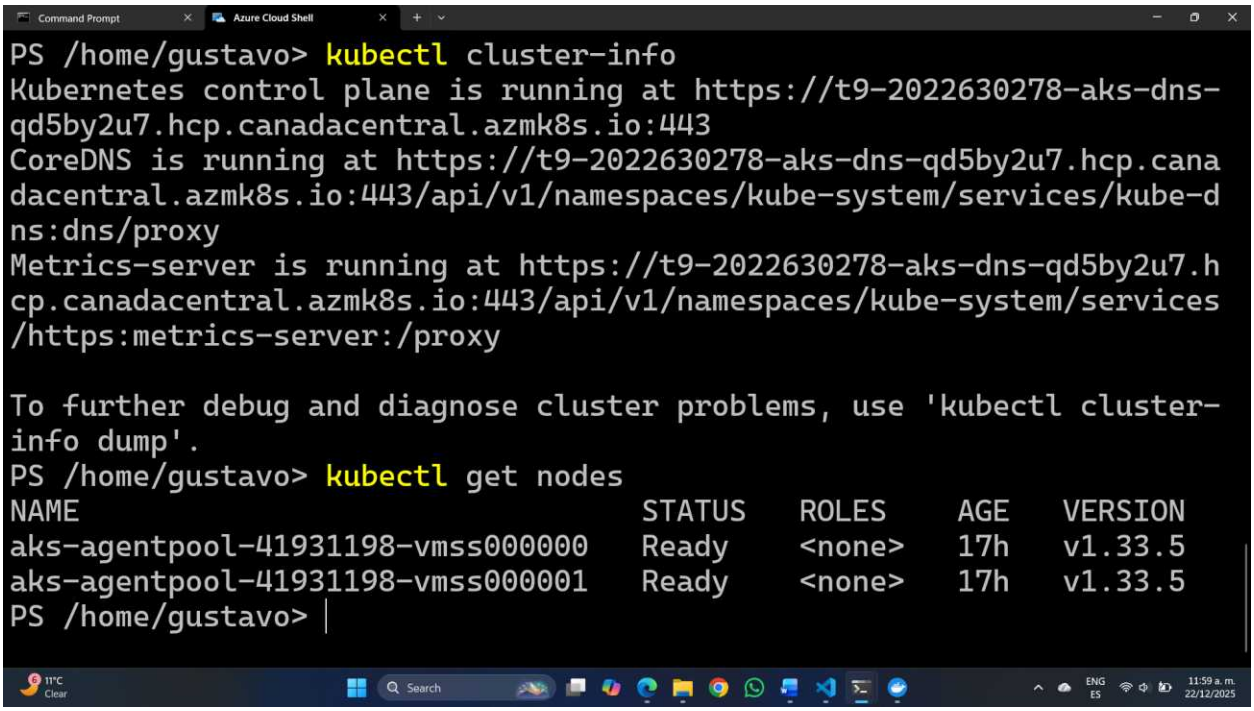
az aks get-credentials -n t9-2022630278-aks -g t9-2022630278-rg

Verifica:

kubectl get nodes


t9-2022630278-aks - Microsoft Az
Prototipo de sistema de comercio
MCP Videos | Playwright
https://portal.azure.com/?l=en.en-us#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/fd58a3da-fcef-47d1-ac0e-5b891faa4251/resourceGroups/t9-2022630278-rg/providers/...
Microsoft Azure
Search resources, services, and docs (G+/)
Copilot
ggarciaq1800@alumno....
INSTITUTO POLITECNICO NACIO...
Home > Kubernetes center (preview) | Clusters >
t9-2022630278-aks
Kubernetes service
Search
Access control (IAM)
Tags
Monitor
Diagnose and solve problems
Microsoft Defender for Cloud
Cost analysis
Resource visualizer
Kubernetes resources
Namespaces
Workloads
Services and ingresses
Network policies
Storage
Configuration
Custom resources
Events
Run command
Add or remove favorites by pressing Ctrl+Shift+F
Create
Connect
Start
Stop
Delete
Refresh
Open in mobile
Give feedback
Essentials
JSON View
Resource group : t9-2022630278-rg
Power state : Running
Cluster operation status : Succeeded
Subscription : Azure for Students
Location : Canada Central
Subscription ID : fd58a3da-fcef-47d1-ac0e-5b891faa4251
Fleet Manager : Click here to assign
Kubernetes version : 1.33.5
API server address : t9-2022630278-aks-dns-qd5by2u7.hcp.canadacentral.azmk8s.io
SKU : Base
Pricing tier : Free
Network configuration : Azure CNI Overlay
Node pools : 1 node pool
Container registries : t92022630278acr
Created time : December 21, 2025 at 06:20 PM
Tags (edit) : Add tags
Get started
Properties
Monitoring
Recommendations
Kubernetes services
Encryption type
Encryption at-rest with a platform-managed key
Virtual node pools
Not enabled
Node pools
Node pools
1 node pool
Networking
API server address
t9-2022630278-aks-dns-qd5by2u7.hcp.canadacentral.azmk8s.io
Network configuration
Azure CNI Overlay
Pod CIDR
10.244.0.0/16
Service CIDR
10.0.0.0/16
11°C
Clear
Search
ENG
ES
11:52 a. m.
22/12/2025


Command Prompt
Azure Cloud Shell
f-a6b8-5f174b11ec1az aks get-credentials -n t9-2022630278-aks -g t9-202
az aks get-credentials -n t9-2022630278-aks -g t9-2022630278-rg
Merged "t9-2022630278-aks" as current context in /home/gustavo/.kube/config
PS /home/gustavo>
PS /home/gustavo> add-AzADAppPermission -ObjectId 9cc74d5e-1162-4b90-8696-65f3d6a
3f7d0 -ApiId 00000003-0000-0000-c000-000000000000 -PermissionId 5f8c59db-677d-491
f-a6b8-5f174b11ec1az aks get-credentials -n t9-2022630278-aks -g t9-2022630278-rg
az aks get-credentials -n t9-2022630278-aks -g t9-2022630278-rg
Merged "t9-2022630278-aks" as current context in /home/gustavo/.kube/config
PS /home/gustavo> kubectl cluster-info
Kubernetes control plane is running at https://t9-2022630278-aks-dns-qd5by2u7.hcp
.canadacentral.azmk8s.io:443
CoreDNS is running at https://t9-2022630278-aks-dns-qd5by2u7.hcp.canadacentral.az
mk8s.io:443/api/v1/namespaces/kube-system/services/kube-dns:dns/proxy
Metrics-server is running at https://t9-2022630278-aks-dns-qd5by2u7.hcp.canadacen
tral.azmk8s.io:443/api/v1/namespaces/kube-system/services/https:metrics-server:/p
roxy
To further debug and diagnose cluster problems, use 'kubectl cluster-info dump'.
PS /home/gustavo>
11°C
Clear
Search
ENG
ES
11:58 a. m.
22/12/2025



Variables de entorno, Secrets y ConfigMaps

Se realizó la configuración de variables de entorno tanto en local como en Kubernetes. En Kubernetes, se instalaron Secrets para credenciales sensibles (Server, UserID, Password, Database por microservicio) y ConfigMaps para parámetros no sensibles (URLs internas de servicios y ROOT del servidor web). Se accedió a los manifests y se aplicaron con kubectl, verificando su creación correcta en el namespace del proyecto.

- Se crearon el namespace y se fijaron en el contexto actual uSando estos comandos en una terminal de azure cloud Shell:
    - kubectl create namespace t9-2022630278
    - kubectl get ns
    - kubectl config set-context --current --namespace=t9-2022630278

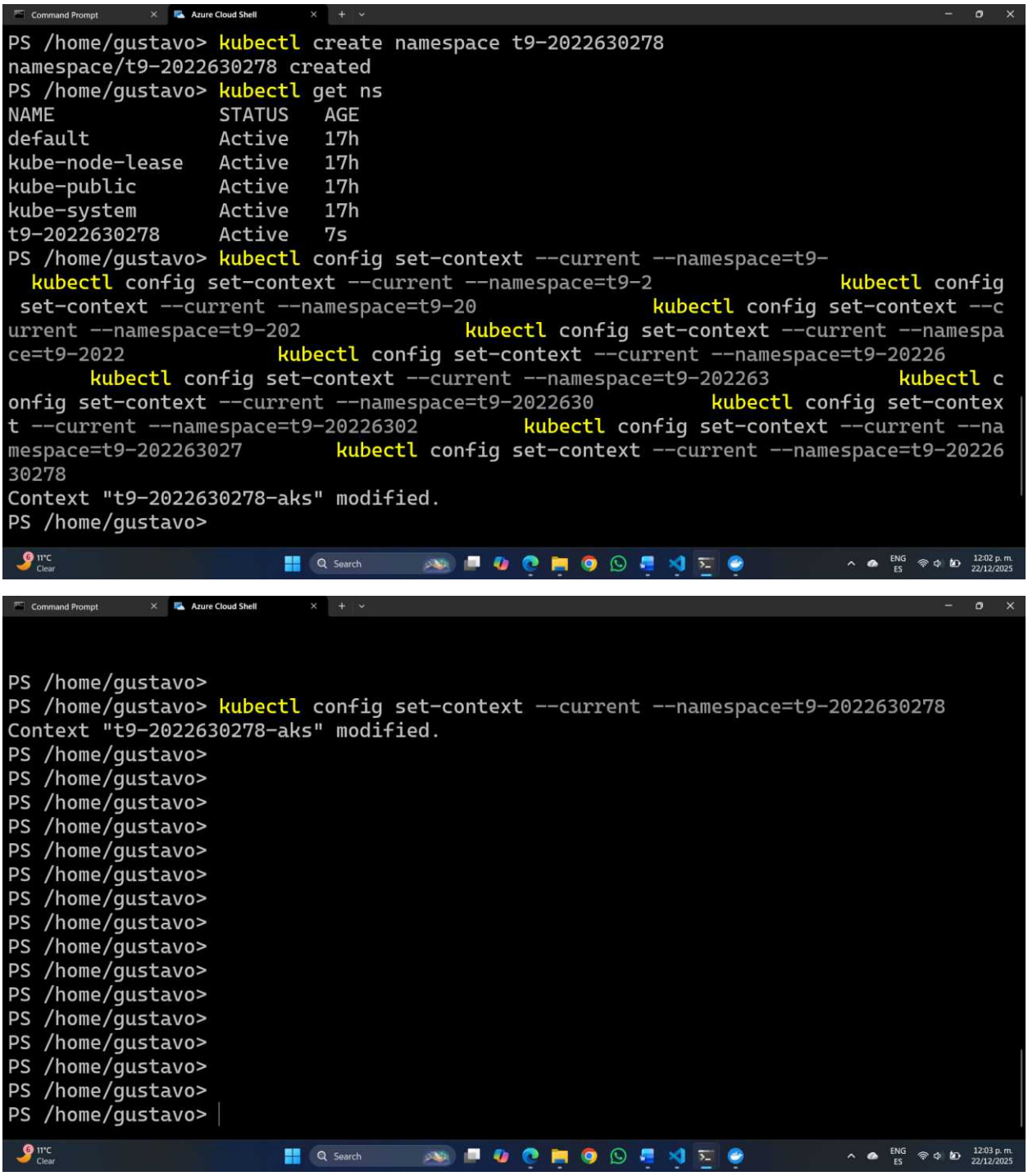


Figura 10.2 Creacion del namespace

- Se instaló el Secret mysql-credentials-gu, mysql-credentials-ga, mysql-credentials-gc con los parámetros de conexión de MySQL por servicio.