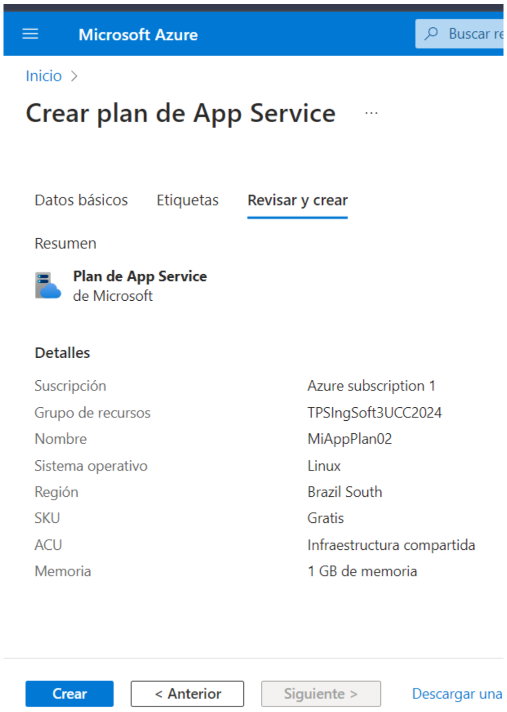
Trabajo Práctico 9

Implementación de Contenedores en Azure Parte 2

4.1 Modificar nuestro pipeline para incluir el deploy en QA y PROD de Imagenes Docker en Servicio Azure App Services con Soporte para Contenedores

4.1.1 - Agregar a nuestro pipeline una nueva etapa que dependa de nuestra etapa de Construcción y Pruebas y de la etapa de Construcción de Imagenes Docker y subida a ACR realizada en el TP08

Agregar tareas para crear un recurso Azure Container Instances que levante un contenedor con nuestra imagen de back utilizando un AppServicePlan en Linux



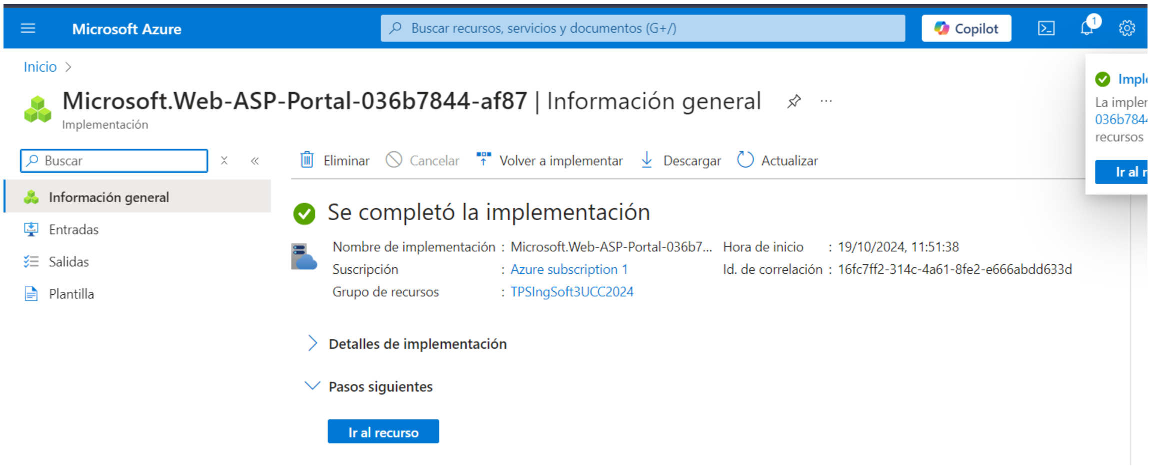
Crear plan de App Service

Resumen

Plan de App Service de Microsoft

Detalles

Suscripción	Azure subscription 1
Grupo de recursos	TPSIngSoft3UCC2024
Nombre	MiAppPlan02
Sistema operativo	Linux
Región	Brazil South
SKU	Gratis
ACU	Infraestructura compartida
Memoria	1 GB de memoria

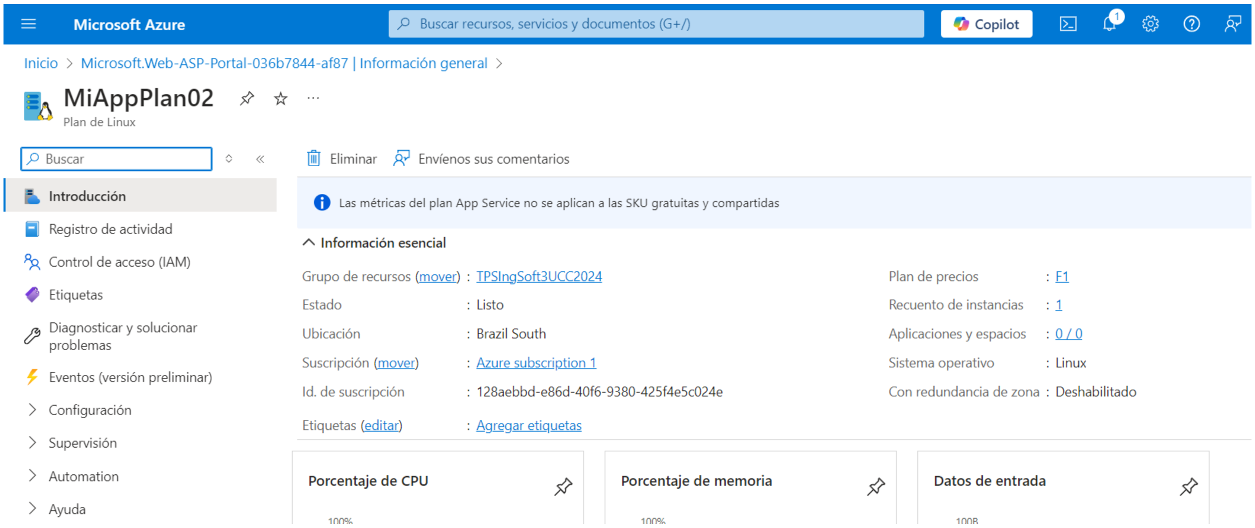


Microsoft.Web-ASP-Portal-036b7844-af87 | Información general

Implementación

Se completó la implementación

Nombre de implementación	: Microsoft.Web-ASP-Portal-036b7...	Hora de inicio	: 19/10/2024, 11:51:38
Suscripción	: Azure subscription 1	Id. de correlación	: 16fc7ff2-314c-4a61-8fe2-e666abdd633d
Grupo de recursos	: TPSIngSoft3UCC2024		



Microsoft Azure
Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)
Copilot
Inicio > Microsoft.Web-ASP-Portal-036b7844-af87 | Información general >
Buscar
Introducción
Registro de actividad
Control de acceso (IAM)
Etiquetas
Diagnosticar y solucionar problemas
Eventos (versión preliminar)
Configuración
Supervisión
Automation
Ayuda
Eliminar
Envíenos sus comentarios

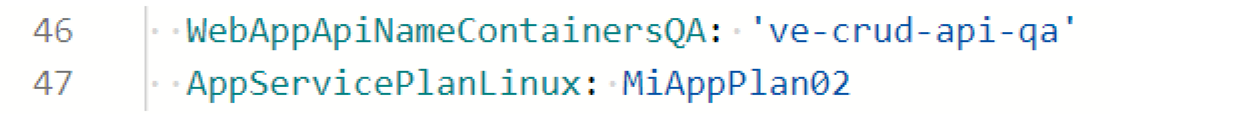
MiAppPlan02

Plan de Linux

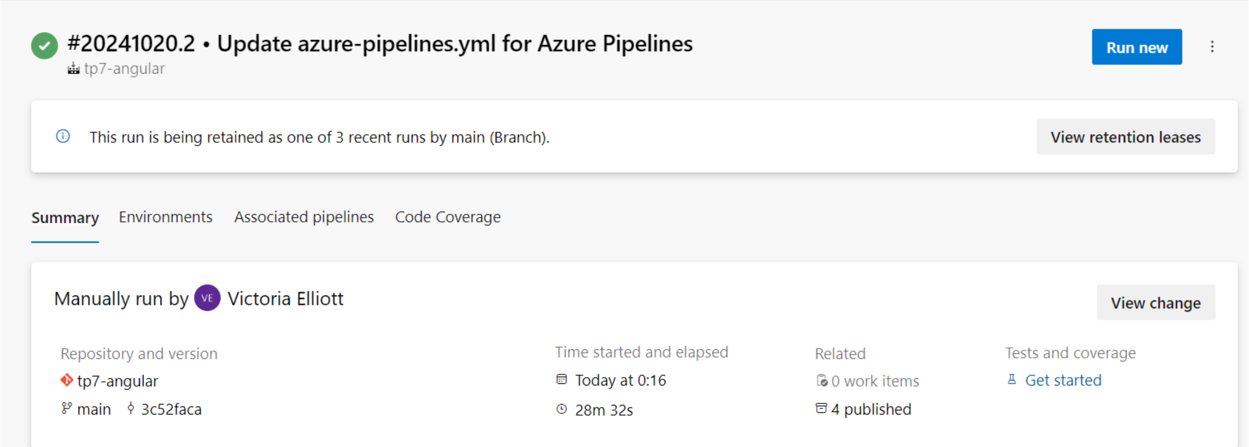
Las métricas del plan App Service no se aplican a las SKU gratuitas y compartidas

Información esencial

Grupo de recursos (mover)	: TPSIngSoft3UCC2024	Plan de precios	: F1
Estado	: Listo	Recuento de instancias	: 1
Ubicación	: Brazil South	Aplicaciones y espacios	: 0 / 0
Suscripción (mover)	: Azure subscription 1	Sistema operativo	: Linux
Id. de suscripción	: 128aebbd-e86d-40f6-9380-425f4e5c024e	Con redundancia de zona	: Deshabilitado
Etiquetas (editar)	: Agregar etiquetas		



```
  WebAppApiNameContainersQA: 've-crud-api-qa'
  AppServicePlanLinux: MiAppPlan02
```



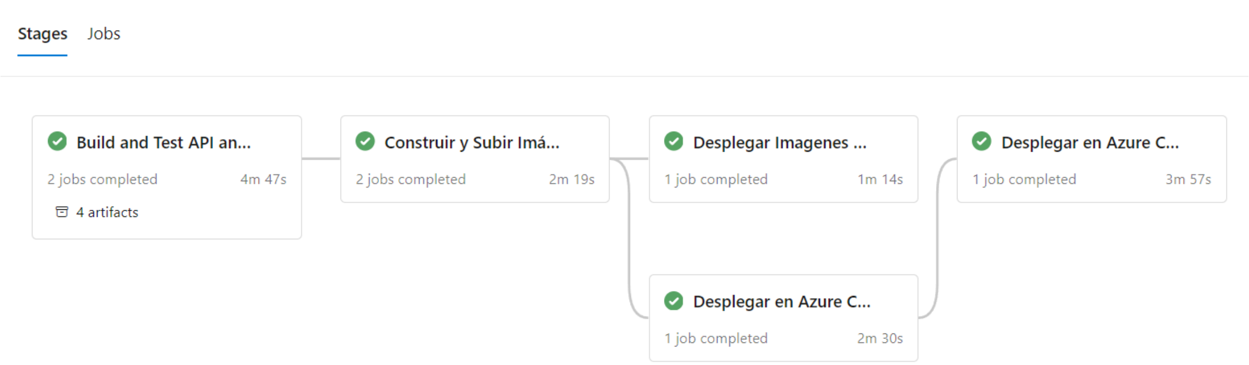
#20241020.2 • Update azure-pipelines.yml for Azure Pipelines

tp7-angular

This run is being retained as one of 3 recent runs by main (Branch).

Manually run by VE Victoria Elliott

Repository and version	Time started and elapsed	Related	Tests and coverage
tp7-angular	Today at 0:16	0 work items	Get started
main 3c52faca	28m 32s	4 published	



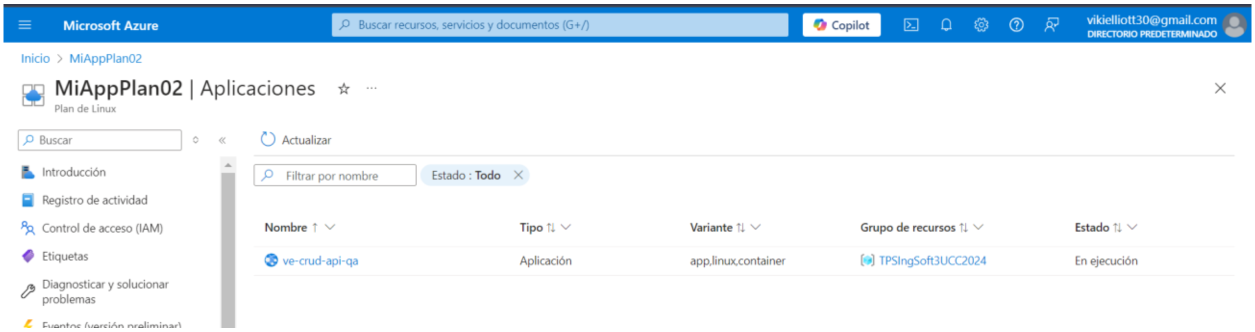
Build and Test API an...
2 jobs completed 4m 47s
4 artifacts

Construir y Subir Imá...
2 jobs completed 2m 19s

Desplegar Imagenes ...
1 job completed 1m 14s

Desplegar en Azure C...
1 job completed 2m 30s

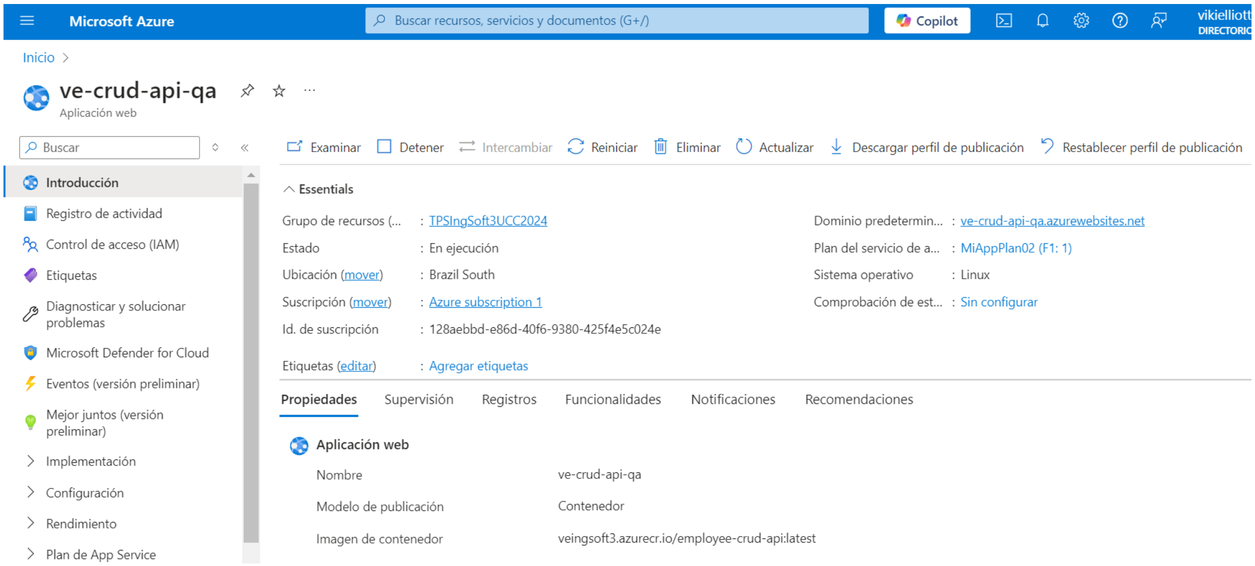
Desplegar en Azure C...
1 job completed 3m 57s



MiAppPlan02 | Aplicaciones

Plan de Linux

Nombre ↑	Tipo ↑↓	Variante ↑↓	Grupo de recursos ↑↓	Estado ↑↓
ve-crud-api-qa	Aplicación	app,linux,container	TPSIngSoft3UCC2024	En ejecución



ve-crud-api-qa

Aplicación web

Essentials

Grupo de recursos (... : TPSIngSoft3UCC2024

Estado : En ejecución

Ubicación (mover) : Brazil South

Suscripción (mover) : Azure subscription 1

Id. de suscripción : 128aebbd-e86d-40f6-9380-425f4e5c024e

Etiquetas (editar) : Agregar etiquetas

Dominio predetermin... : ve-crud-api-qa.azurewebsites.net

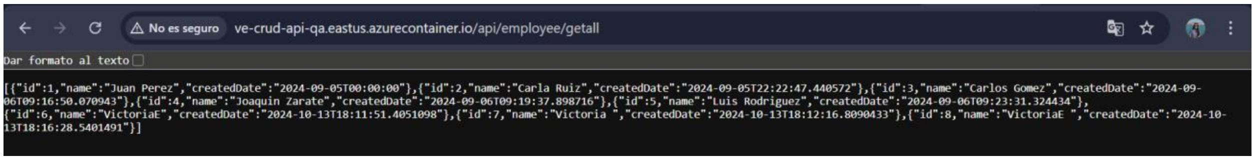
Plan del servicio de a... : MiAppPlan02 (F1: 1)

Sistema operativo : Linux

Comprobación de est... : Sin configurar

Aplicación web

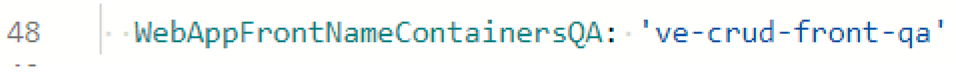
Nombre	ve-crud-api-qa
Modelo de publicación	Contenedor
Imagen de contenedor	veingsoft3.azurecr.io/employee-crud-api:latest



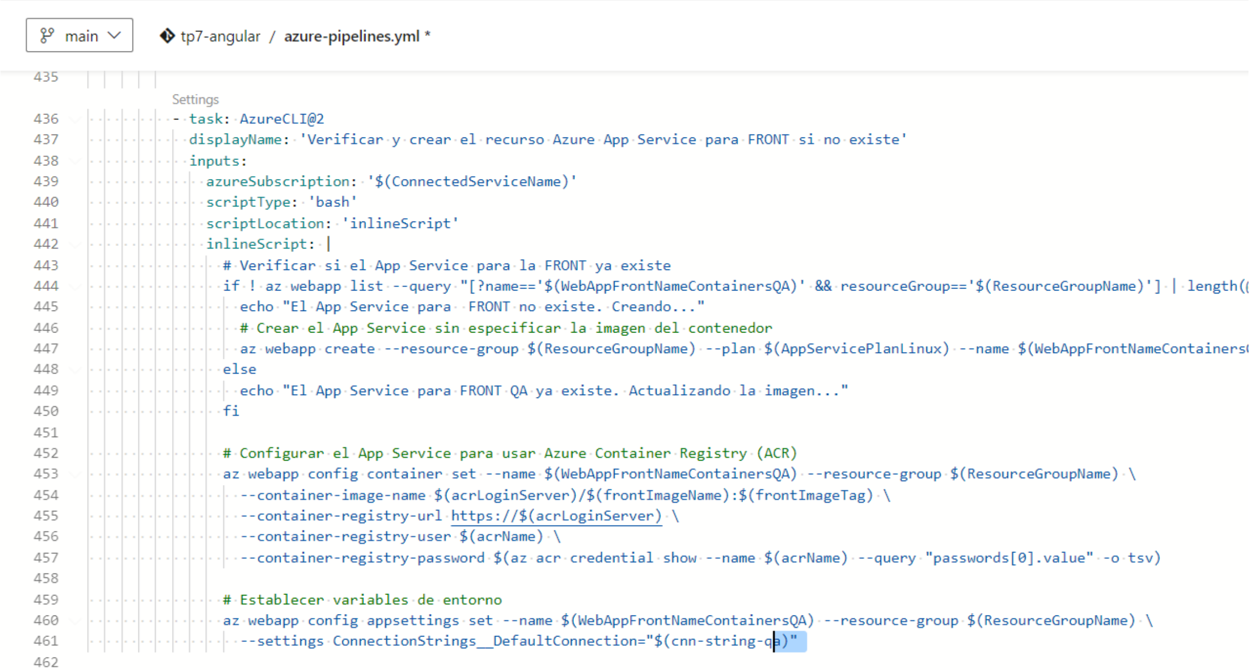
```
[{"id":1,"name":"Juan Perez","createdDate":"2024-09-05T00:00:00"},{"id":2,"name":"Carla Ruiz","createdDate":"2024-09-05T22:22:47.440572"},{"id":3,"name":"Carlos Gomez","createdDate":"2024-09-
06T09:16:50.070943"},{"id":4,"name":"Joaquin Zarate","createdDate":"2024-09-06T09:19:37.898716"},{"id":5,"name":"Luis Rodriguez","createdDate":"2024-09-06T09:23:31.324434"},
{"id":6,"name":"VictoriaE","createdDate":"2024-10-13T18:11:51.4051098"},{"id":7,"name":"Victoria ","createdDate":"2024-10-13T18:12:16.8090433"},{"id":8,"name":"VictoriaE ","createdDate":"2024-10-
13T18:16:28.5401491"}]
```

4.2 Desafíos:

- 4.2.1 Agregar tareas para generar Front en Azure App Service con Soporte para Contenedores

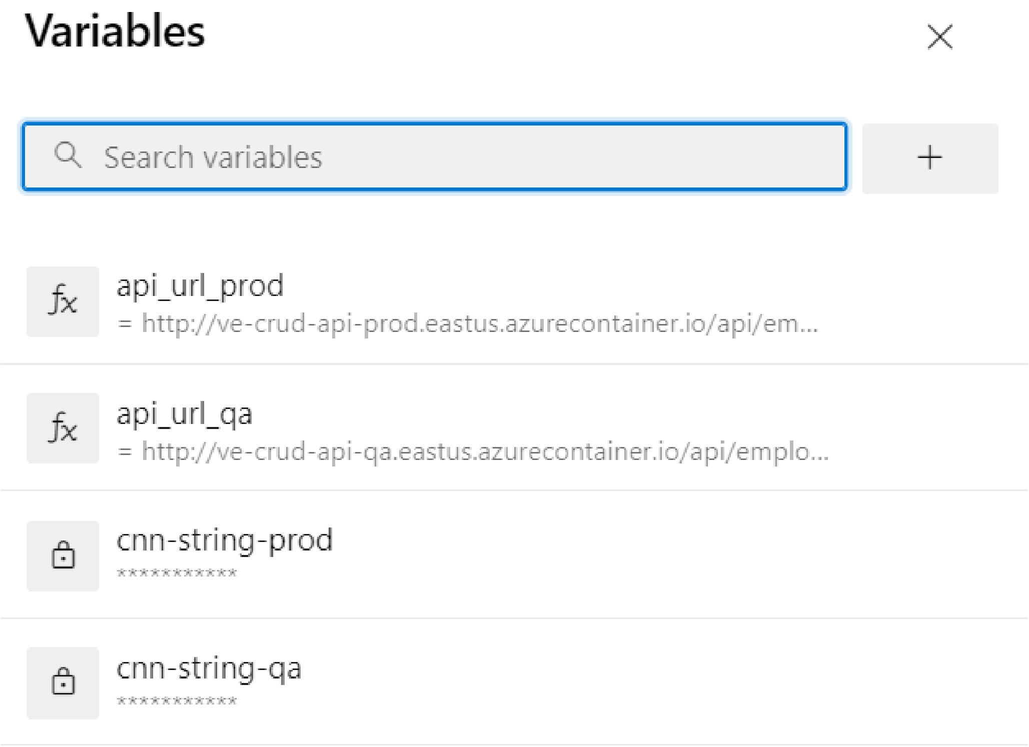


```
  WebAppFrontNameContainersQA: 've-crud-front-qa'
```



```
- task: AzureCLI@2
  displayName: 'Verificar y crear el recurso Azure App Service para FRONT si no existe'
  inputs:
    azureSubscription: '$(ConnectedServiceName)'
    scriptType: 'bash'
    scriptLocation: 'inlineScript'
    inlineScript: |
      # Verificar si el App Service para la FRONT ya existe
      if ! az webapp list --query "[?name=='$(WebAppFrontNameContainersQA)' && resourceGroup=='$(ResourceGroupName)'] | length((
        echo "El App Service para  FRONT no existe. Creando..."
        # Crear el App Service sin especificar la imagen del contenedor
        az webapp create --resource-group $(ResourceGroupName) --plan $(AppServicePlanLinux) --name $(WebAppFrontNameContainers(
      else
        echo "El App Service para FRONT QA ya existe. Actualizando la imagen..."
      fi

      # Configurar el App Service para usar Azure Container Registry (ACR)
      az webapp config container set --name $(WebAppFrontNameContainersQA) --resource-group $(ResourceGroupName) \
        --container-image-name $(acrLoginServer)/$(frontImageName):$(frontImageTag) \
        --container-registry-url https://$(acrLoginServer) \
        --container-registry-user $(acrName) \
        --container-registry-password $(az acr credential show --name $(acrName) --query "passwords[0].value" -o tsv)

      # Establecer variables de entorno
      az webapp config appsettings set --name $(WebAppFrontNameContainersQA) --resource-group $(ResourceGroupName) \
        --settings ConnectionStrings__DefaultConnection="$(cnn-string-qa)"
```

- 4.2.2 Agregar variables necesarias para el funcionamiento de la nueva etapa considerando que debe haber 2 entornos QA y PROD para Back y Front.



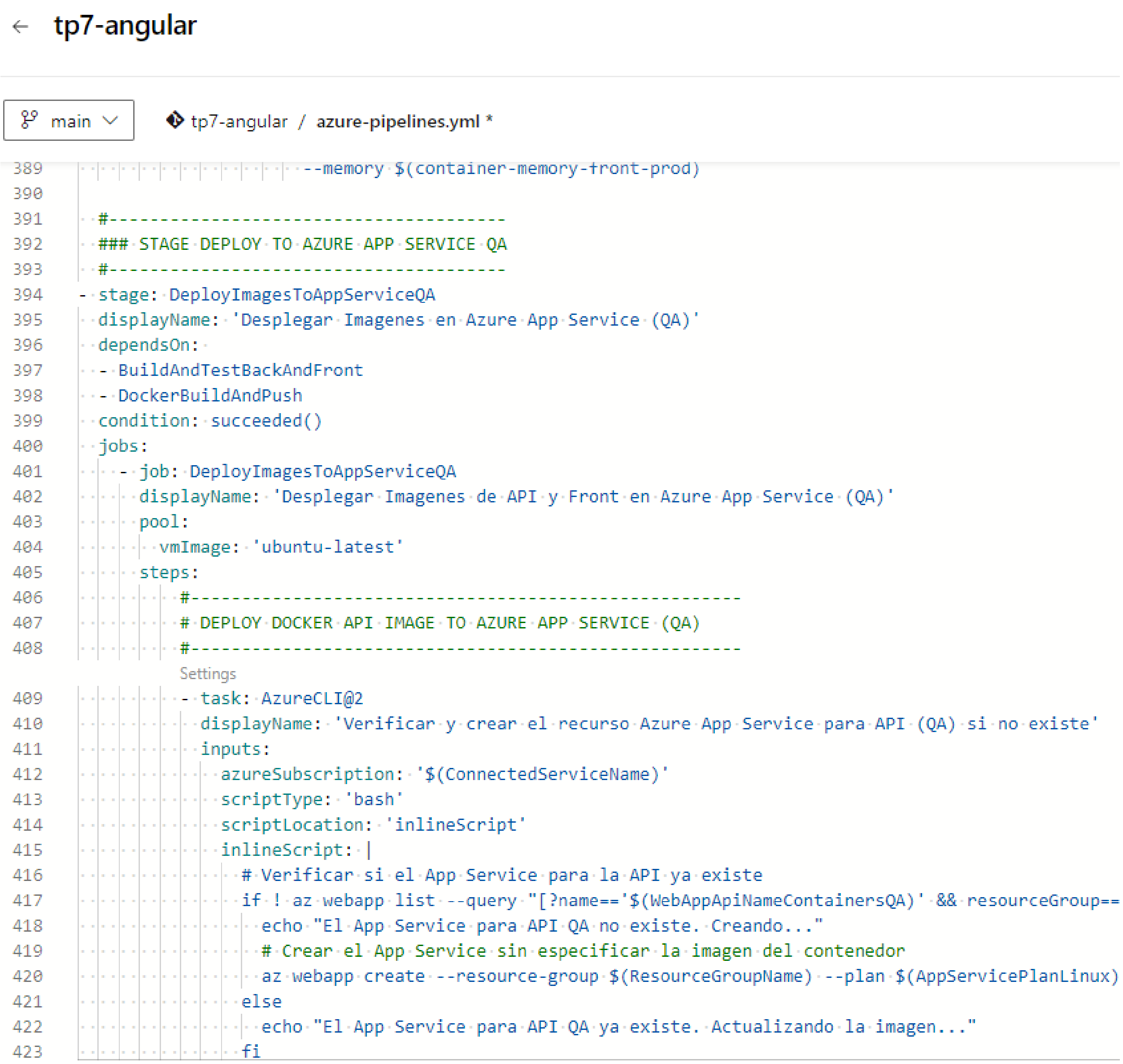
Variables

api_url_prod
= http://ve-crud-api-prod.eastus.azurecontainer.io/api/em...

api_url_qa
= http://ve-crud-api-qa.eastus.azurecontainer.io/api/emplo...

cnn-string-prod
****

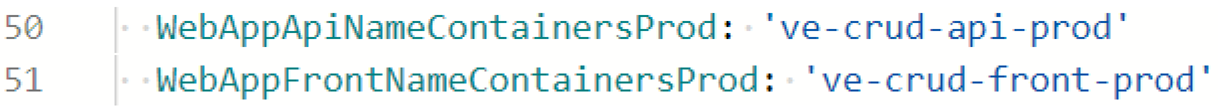
cnn-string-qa
****



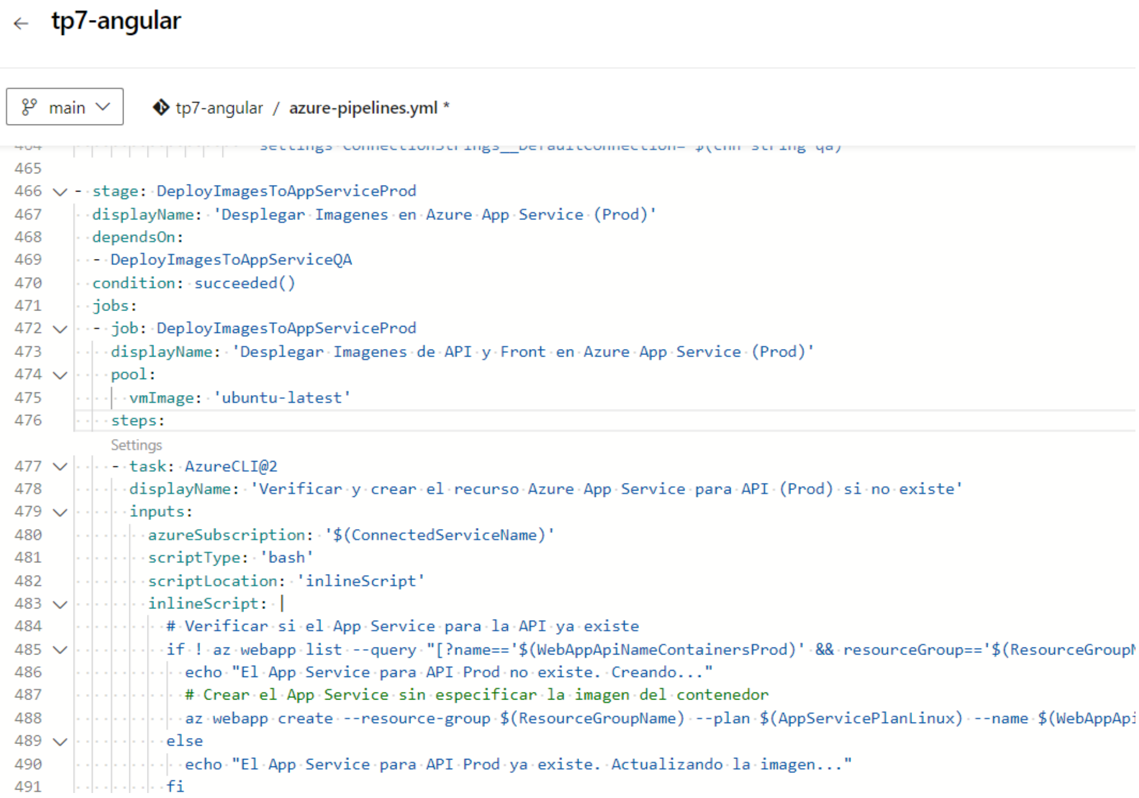
```yaml
                      --memory $(container-memory-front-prod)

  #---------------------------------------
  ### STAGE DEPLOY TO AZURE APP SERVICE QA
  #---------------------------------------
- stage: DeployImagesToAppServiceQA
  displayName: 'Desplegar Imagenes en Azure App Service (QA)'
  dependsOn: 
    - BuildAndTestBackAndFront
    - DockerBuildAndPush
  condition: succeeded()
  jobs:
    - job: DeployImagesToAppServiceQA
      displayName: 'Desplegar Imagenes de API y Front en Azure App Service (QA)'
      pool:
        vmImage: 'ubuntu-latest'
      steps:
          #-------------------------------------------------------
          # DEPLOY DOCKER API IMAGE TO AZURE APP SERVICE (QA)
          #-------------------------------------------------------
          - task: AzureCLI@2
            displayName: 'Verificar y crear el recurso Azure App Service para API (QA) si no existe'
            inputs:
              azureSubscription: '$(ConnectedServiceName)'
              scriptType: 'bash'
              scriptLocation: 'inlineScript'
              inlineScript: |
                # Verificar si el App Service para la API ya existe
                if ! az webapp list --query "[?name=='$(WebAppApiNameContainersQA)' && resourceGroup==
                  echo "El App Service para API QA no existe. Creando..."
                  # Crear el App Service sin especificar la imagen del contenedor
                  az webapp create --resource-group $(ResourceGroupName) --plan $(AppServicePlanLinux)
                else
                  echo "El App Service para API QA ya existe. Actualizando la imagen..."
                fi
```

- **4.2.3 Agregar tareas para correr pruebas de integración en el entorno de QA de Back y Front creado en Azure App Services con Soporte para Contenedores.**

- **4.2.4 Agregar etapa que dependa de la etapa de Deploy en QA que genere un entorno de PROD.**

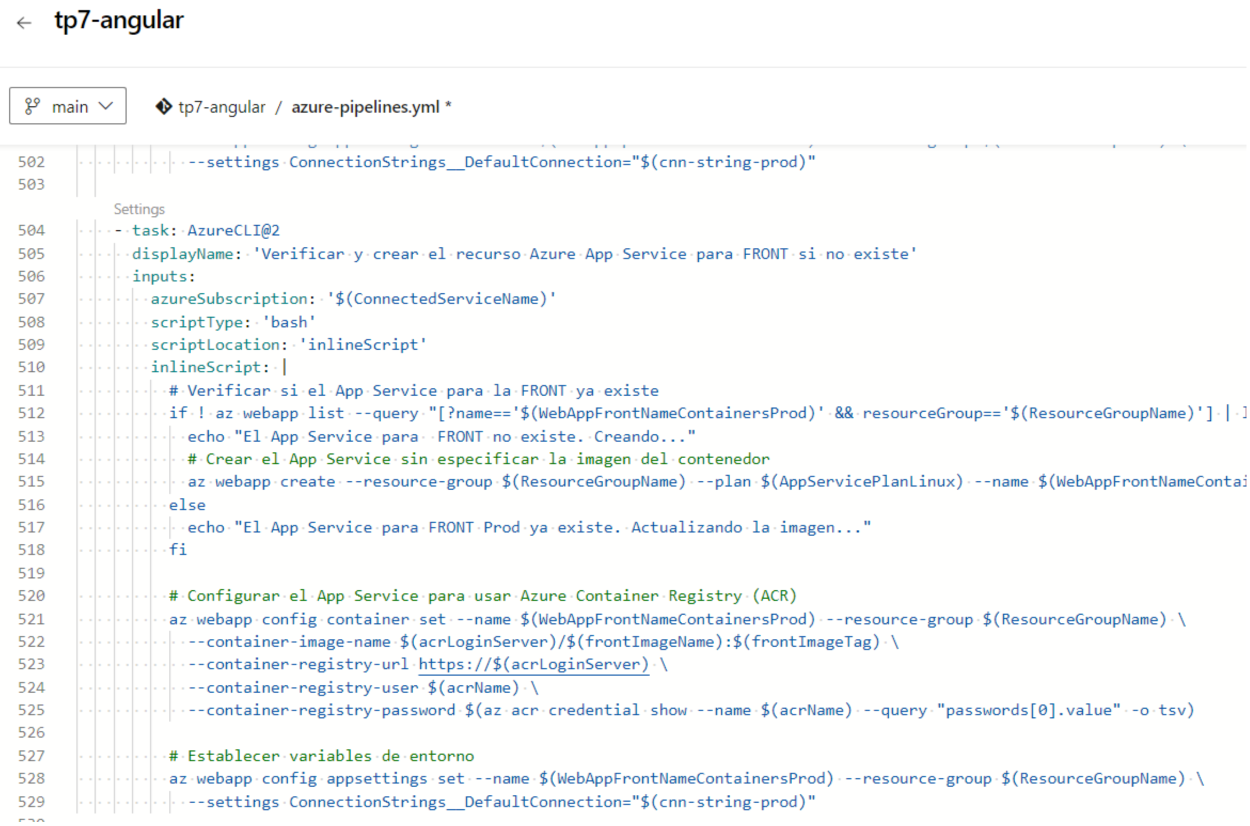


```yaml
  WebAppApiNameContainersProd: 've-crud-api-prod'
  WebAppFrontNameContainersProd: 've-crud-front-prod'
```



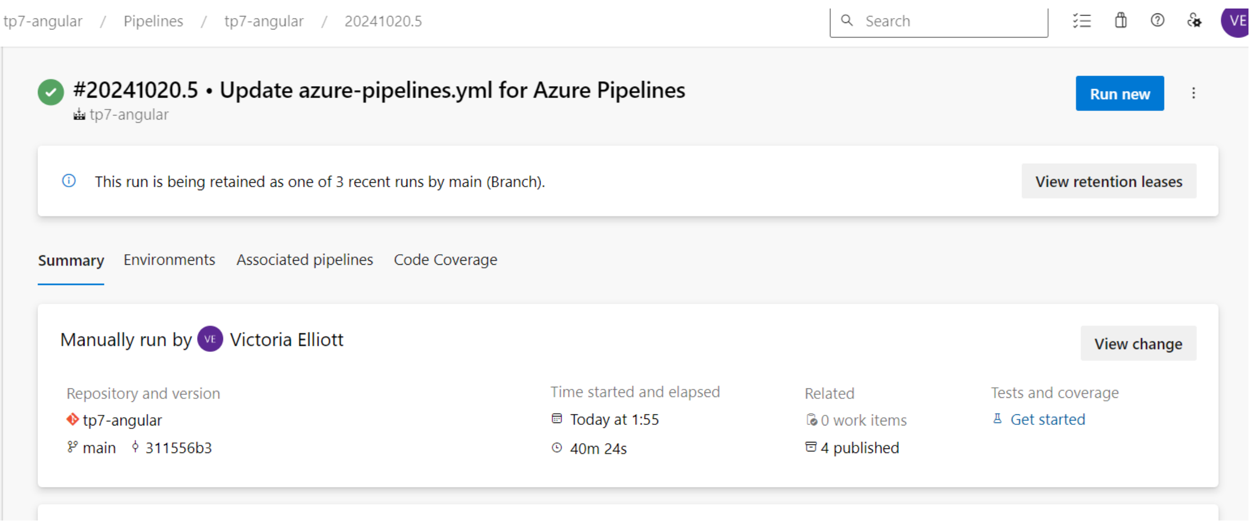
tp7-angular

```yaml

- stage: DeployImagesToAppServiceProd
  displayName: 'Desplegar Imagenes en Azure App Service (Prod)'
  dependsOn:
  - DeployImagesToAppServiceQA
  condition: succeeded()
  jobs:
  - job: DeployImagesToAppServiceProd
    displayName: 'Desplegar Imagenes de API y Front en Azure App Service (Prod)'
    pool:
      vmImage: 'ubuntu-latest'
    steps:
    - task: AzureCLI@2
      displayName: 'Verificar y crear el recurso Azure App Service para API (Prod) si no existe'
      inputs:
        azureSubscription: '$(ConnectedServiceName)'
        scriptType: 'bash'
        scriptLocation: 'inlineScript'
        inlineScript: |
          # Verificar si el App Service para la API ya existe
          if ! az webapp list --query "[?name=='$(WebAppApiNameContainersProd)' && resourceGroup=='$(ResourceGroup
            echo "El App Service para API Prod no existe. Creando..."
            # Crear el App Service sin especificar la imagen del contenedor
            az webapp create --resource-group $(ResourceGroupName) --plan $(AppServicePlanLinux) --name $(WebAppApi
          else
            echo "El App Service para API Prod ya existe. Actualizando la imagen..."
          fi
```



tp7-angular

```yaml
            --settings ConnectionStrings__DefaultConnection="$(cnn-string-prod)"

    - task: AzureCLI@2
      displayName: 'Verificar y crear el recurso Azure App Service para FRONT si no existe'
      inputs:
        azureSubscription: '$(ConnectedServiceName)'
        scriptType: 'bash'
        scriptLocation: 'inlineScript'
        inlineScript: |
          # Verificar si el App Service para la FRONT ya existe
          if ! az webapp list --query "[?name=='$(WebAppFrontNameContainersProd)' && resourceGroup=='$(ResourceGroupName)'] | 
            echo "El App Service para  FRONT no existe. Creando..."
            # Crear el App Service sin especificar la imagen del contenedor
            az webapp create --resource-group $(ResourceGroupName) --plan $(AppServicePlanLinux) --name $(WebAppFrontNameContai
          else
            echo "El App Service para FRONT Prod ya existe. Actualizando la imagen..."
          fi

          # Configurar el App Service para usar Azure Container Registry (ACR)
          az webapp config container set --name $(WebAppFrontNameContainersProd) --resource-group $(ResourceGroupName) \
            --container-image-name $(acrLoginServer)/$(frontImageName):$(frontImageTag) \
            --container-registry-url https://$(acrLoginServer) \
            --container-registry-user $(acrName) \
            --container-registry-password $(az acr credential show --name $(acrName) --query "passwords[0].value" -o tsv)

          # Establecer variables de entorno
          az webapp config appsettings set --name $(WebAppFrontNameContainersProd) --resource-group $(ResourceGroupName) \
            --settings ConnectionStrings__DefaultConnection="$(cnn-string-prod)"
```



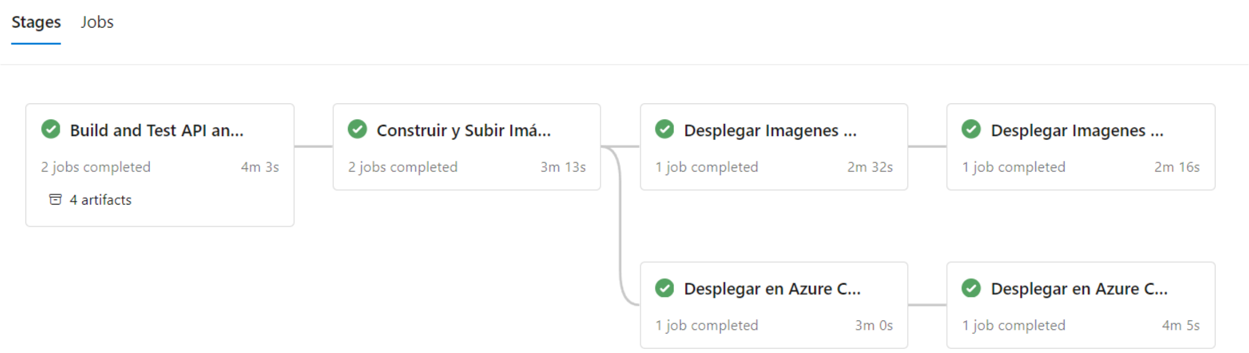
#20241020.5 • Update azure-pipelines.yml for Azure Pipelines

tp7-angular

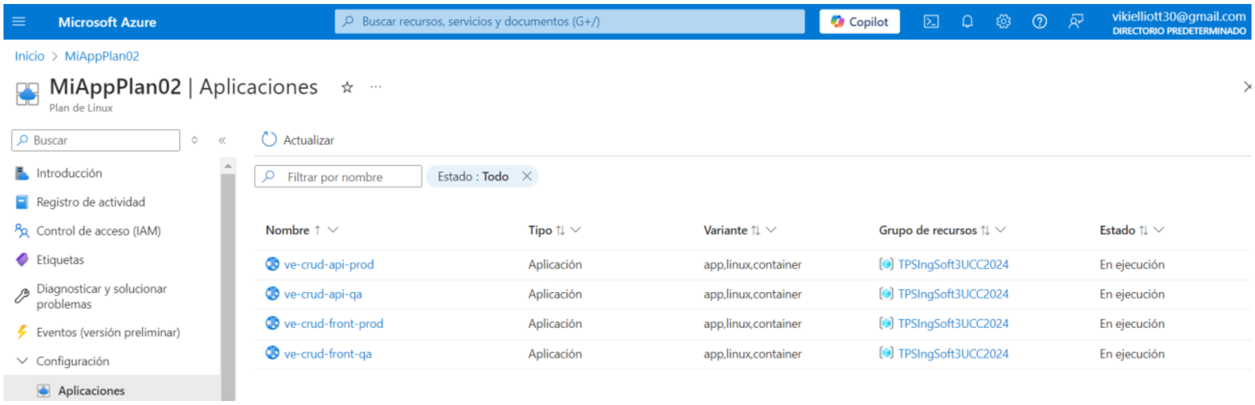
This run is being retained as one of 3 recent runs by main (Branch).

Manually run by Victoria Elliott

Repository and version	Time started and elapsed	Related	Tests and coverage
tp7-angular	Today at 1:55	0 work items	Get started
main 311556b3	40m 24s	4 published	



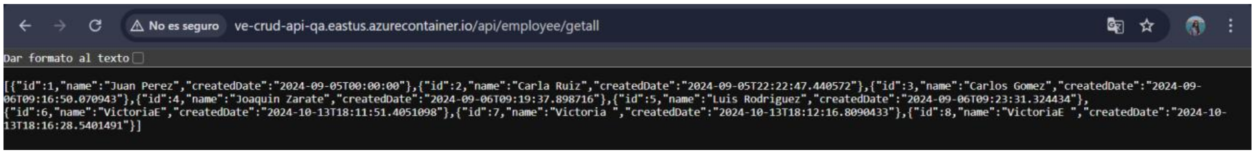
Stage	Jobs	Time
Build and Test API an...	2 jobs completed 4 artifacts	4m 3s
Construir y Subir Imá...	2 jobs completed	3m 13s
Desplegar Imagenes ...	1 job completed	2m 32s
Desplegar Imagenes ...	1 job completed	2m 16s
Desplegar en Azure C...	1 job completed	3m 0s
Desplegar en Azure C...	1 job completed	4m 5s



MiAppPlan02 | Aplicaciones

Plan de Linux

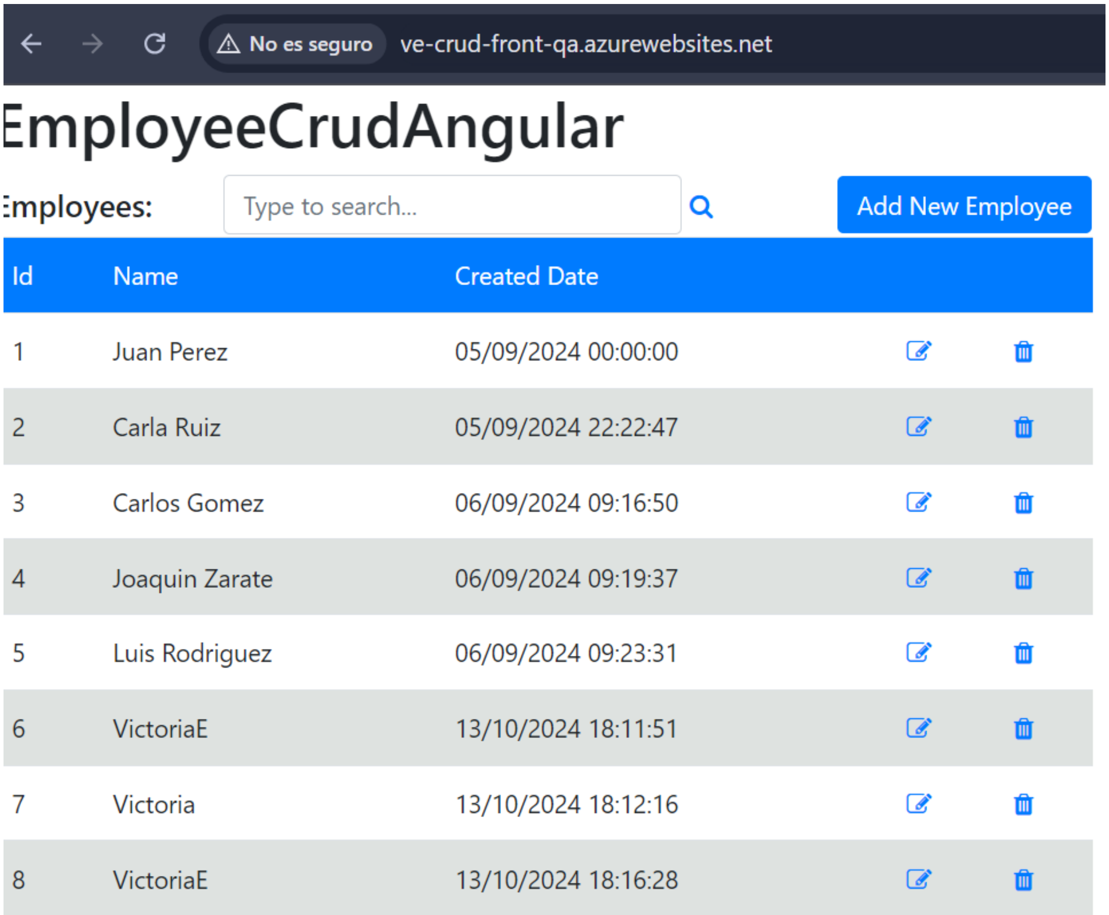
Nombre	Tipo	Variante	Grupo de recursos	Estado
ve-crud-api-prod	Aplicación	app,linux,container	TPSIngSoft3UCC2024	En ejecución
ve-crud-api-qa	Aplicación	app,linux,container	TPSIngSoft3UCC2024	En ejecución
ve-crud-front-prod	Aplicación	app,linux,container	TPSIngSoft3UCC2024	En ejecución
ve-crud-front-qa	Aplicación	app,linux,container	TPSIngSoft3UCC2024	En ejecución



ve-crud-api-qa.eastus.azurecontainer.io/api/employee/getall

Dar formato al texto □

```
[{"id":1,"name":"Juan Perez","createdDate":"2024-09-05T00:00:00"},{"id":2,"name":"Carla Ruiz","createdDate":"2024-09-05T22:22:47.440572"},{"id":3,"name":"Carlos Gomez","createdDate":"2024-09-
06T09:16:50.070943"},{"id":4,"name":"Joaquin Zarate","createdDate":"2024-09-06T09:19:37.898716"},{"id":5,"name":"Luis Rodriguez","createdDate":"2024-09-06T09:23:31.324434"},
{"id":6,"name":"VictoriaE","createdDate":"2024-10-13T18:11:51.4051098"},{"id":7,"name":"Victoria ","createdDate":"2024-10-13T18:12:16.8090433"},{"id":8,"name":"VictoriaE ","createdDate":"2024-10-
13T18:16:28.5401491"}]
```



EmployeeCrudAngular

Employees:

Id	Name	Created Date		
1	Juan Perez	05/09/2024 00:00:00	✎	🗑
2	Carla Ruiz	05/09/2024 22:22:47	✎	🗑
3	Carlos Gomez	06/09/2024 09:16:50	✎	🗑
4	Joaquin Zarate	06/09/2024 09:19:37	✎	🗑
5	Luis Rodriguez	06/09/2024 09:23:31	✎	🗑
6	VictoriaE	13/10/2024 18:11:51	✎	🗑
7	Victoria	13/10/2024 18:12:16	✎	🗑
8	VictoriaE	13/10/2024 18:16:28	✎	🗑

- **4.2.5 Entregar un pipeline que incluya:**
  - **A) Etapa Construcción y Pruebas Unitarias y Code Coverage Back y Front**
  - **B) Construcción de Imágenes Docker y subida a ACR**
  - **C) Deploy Back y Front en QA con pruebas de integración para Azure Web Apps**
  - **D) Deploy Back y Front en QA con pruebas de integración para ACI**
  - **E) Deploy Back y Front en QA con pruebas de integración para Azure Web Apps con Soporte para contenedores**
  - **F) Aprobación manual de QA para los puntos C,D,E**
  - **G) Deploy Back y Front en PROD para Azure Web Apps**
  - **H) Deploy Back y Front en PROD para ACI**
  - **I) Deploy Back y Front en PROD para Azure Web Apps con Soporte para contenedores**

Pipeline llamado "tp7-angular" en proyecto: "tp7-angular"