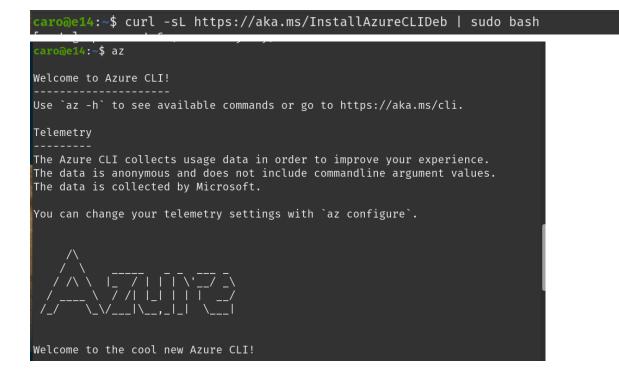
Trabajo Práctico 8 - Implementación de Contenedores en Azure y Automatización con Azure CLI

Prerrequisitos:

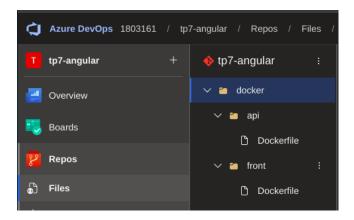
Azure CLI instalado

https://learn.microsoft.com/es-es/cli/azure/install-azure-cli https://learn.microsoft.com/es-es/cli/azure/install-azure-cli-linux?pivots=apt

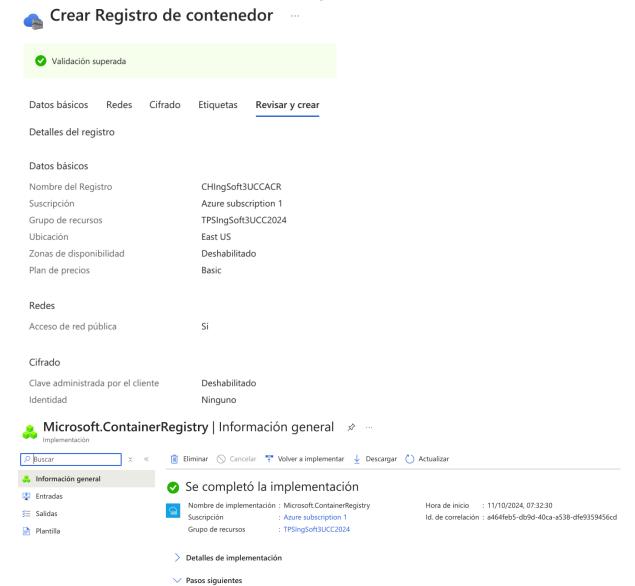


4.1 Modificar nuestro pipeline para construir imágenes Docker de back y front y subirlas a ACR

4.1.1 Crear archivos DockerFile para nuestros proyectos de Back y Front En la raiz de nuestro repo crear una carpeta docker con dos subcarpetas api y front, dentro de cada una de ellas colocar los dockerfiles correspondientes para la creación de imágenes docker en función de la salida de nuestra etapa de Build y Test.



4.1.2 Crear un recurso ACR en Azure Portal siguiendo el instructivo 5.1



URL: chingsoft3uccacr.azurecr.io

Nombre del registro: CHIngSoft3UCCACR

4.1.3 Modificar nuestro pipeline en la etapa de Build y Test

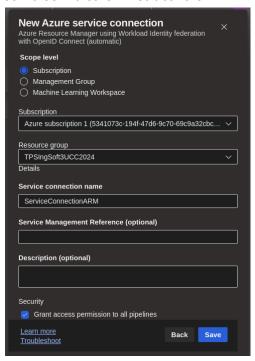
Ir al recurso

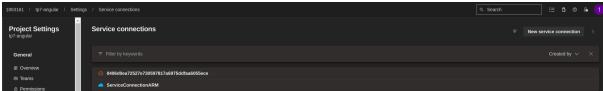
Luego de la tarea de publicación de los artefactos de Back agregar la tarea de publicación de nuestro dockerfile de back para que esté disponible en etapas posteriores:

Luego de la tarea de publicación de los artefactos de Front agregar la tarea de publicación de nuestro dockerfile de front para que esté disponible en etapas posteriores:

```
135 PathtoPublish: '$(frontPath)/dist'
136 PathtoPublish: '$(frontPath)/dist'
137 Settings
138 PublishPipelineArtifact@1
139 Settings
139 Settings
140 Settings
141 Settings
142 Settings
143 Settings
143 Settings
144 Settings
145 Settings
146 Settings
147 Settings
148 Settings
149 Settings
140 Settings
140 Settings
141 Settings
142 Settings
143 Settings
144 Settings
145 Settings
146 Settings
147 Settings
148 Settings
149 Settings
140 Settings
140 Settings
141 Settings
142 Settings
143 Settings
144 Settings
145 Settings
146 Settings
147 Settings
148 Settings
149 Settings
140 Settings
1
```

4.1.4 En caso de no contar en nuestro proyecto con una ServiceConnection a Azure Portal para el manejo de recursos, agregar una service connection a Azure Resource Manager como se indica en instructivo 5.2





4.1.5 Agregar a nuestro pipeline variables

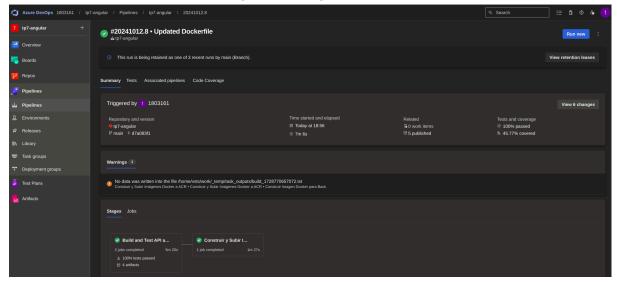
```
6 trigger:
7 --main
8
9 pool:
10 --vmImage: 'windows-latest'
11
12 variables:
13 --ConnectedServiceName: 'ServiceConnectionARM'
14 --acrLoginServer: 'chingsoft3uccacr.azurecr.io'
15 --backImageName: 'employee-crud-api'
16 --solution: '**/*.sln'
17 --buildPlatform: 'Any-CPU'
18 --buildConfiguration: 'Release'
19 --frontPath: './EmployeeCrudAngular'
```

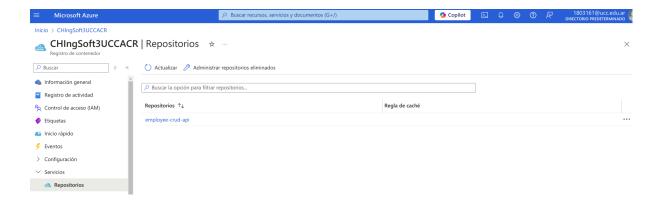
4.1.6 Agregar a nuestro pipeline una nueva etapa que dependa de nuestra etapa de Build y Test.

Agregar tareas para generar imagen Docker de Back

```
| Parameter | Para
```

4.1.7 - Ejecutar el pipeline y en Azure Portal acceder a la opción Repositorios de nuestro recurso Azure Container Registry. Verificar que exista una imagen con el nombre especificado en la variable backlmageName asignada en nuestro pipeline

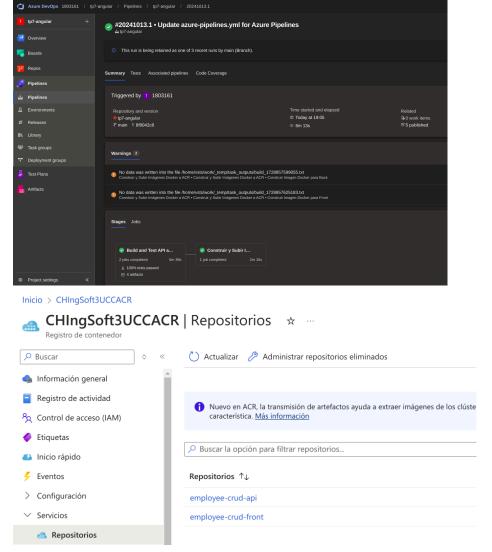




4.1.8 - Agregar tareas para generar imagen Docker de Front (DESAFÍO)

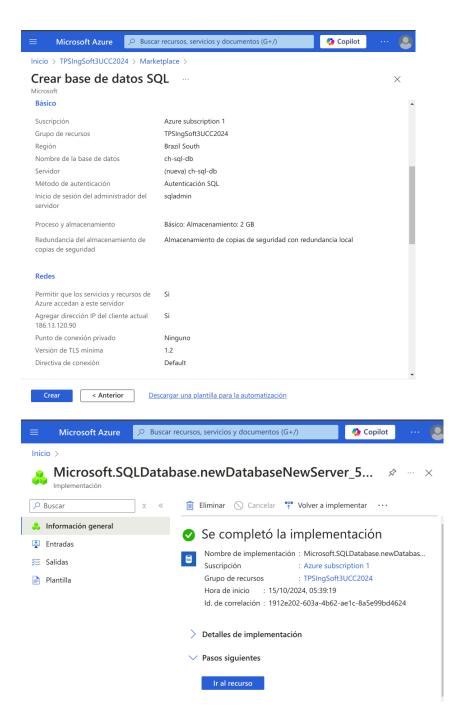
A la etapa creada en 4.1.6 Agregar tareas para generar imagen Docker de Front

```
frontImageName: 'employee-crud-front'
Azure DevOps 1803161 / tp7-angular / Pipelines
     tp7-angular
                                               ← tp7-angular
Overview
                                                                  ♦ tp7-angular / azure-pipelines.yml
 Repos
    Pipelines
                                                             - ·task: ·DownloadPipelineArtifact@2
| ·displayName: ·'Descargar ·Artefactos ·de ·Front'
A Environments
                                                             - · task: DownloadPipelineArtifact@2
| · displayName: · 'Descargar · Dockerfile · de · Front'
∭\ Library
                                               220
221
222
                                                                  -buildType:-'current'
-artifactName:-'dockerfile-front'
-targetPath:-'$(Pipeline.Workspace)/dockerfile-front'
Deployment groups
 Test Plans
                                                             Settings
- task: Docker@2
- displayName: 'Construir Imagen Docker para Front'
 Artifacts
                                                                  repository: $(acrLoginServer)/$(frontImageName)
  dockerfile: $(Pipeline.Workspace)/dockerfile-front/Dockerfile
  buildContext: $(Pipeline.Workspace)/drop-front
  tags: 'latest'
                                                             - · task: · Docker@2
| · displayName: · 'Subir · Imagen · Docker · de · Front · a · ACR'
```



4.1.9 - Agregar a nuestro pipeline una nueva etapa que dependa de nuestra etapa de Construcción de Imagenes Docker y subida a ACR Agregar variables a nuestro pipeline:

Crear una Base de Datos SQL en Azure

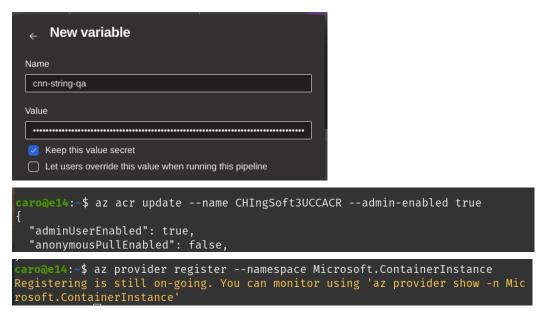


Cadena de conexión:

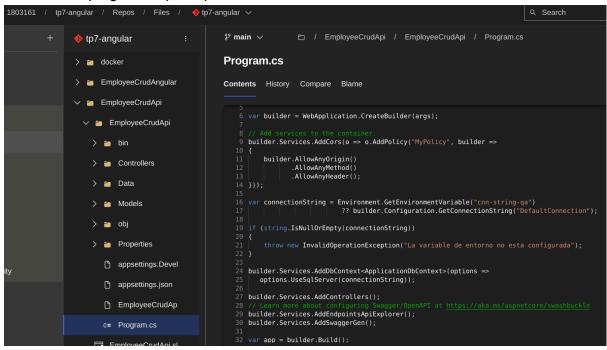
Server=tcp:ch-sql-db.database.windows.net,1433;Initial Catalog=ch-sql-db;Persist Security Info=False;User

ID=sqladmin;Password=**YOURPASSWORD**;MultipleActiveResultSets=False;Encrypt=True;TrustServerCertificate=False;Connection Timeout=30;

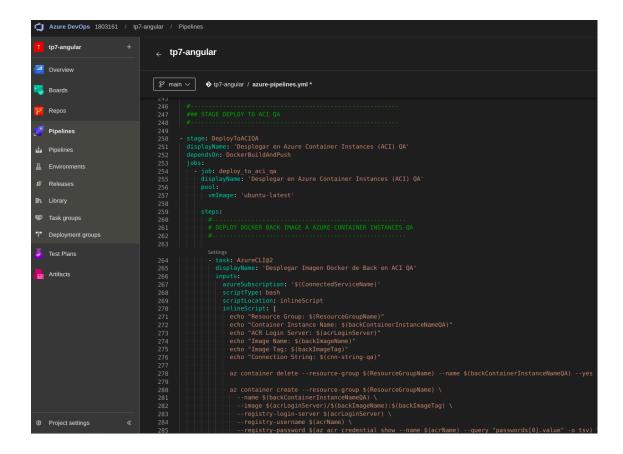
Agregar variable secreta cnn-string-qa desde la GUI de ADO que apunte a nuestra BD de SQL Server de QA como se indica en el instructivo 5.3



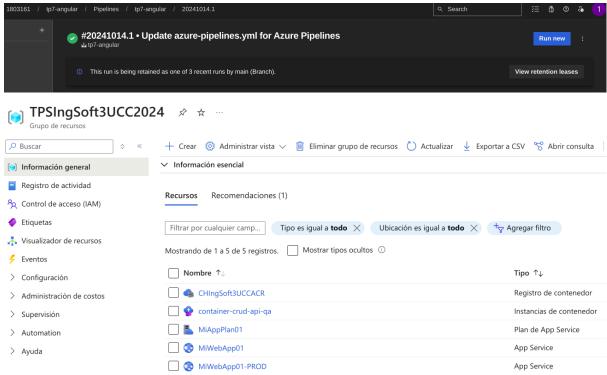
Modificamos program.cs para que lea la variable de entorno

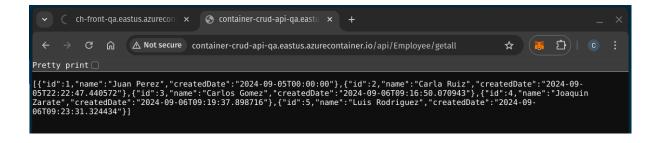


Agregar tareas para crear un recurso Azure Container Instances que levante un contenedor con nuestra imagen de back

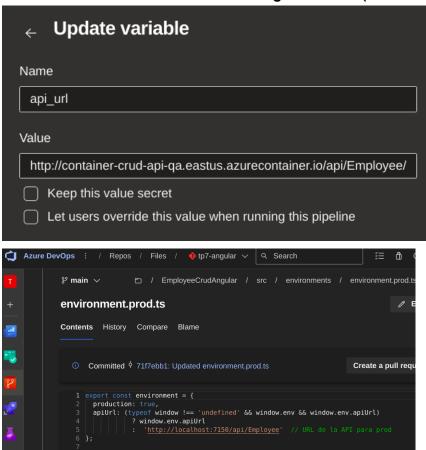


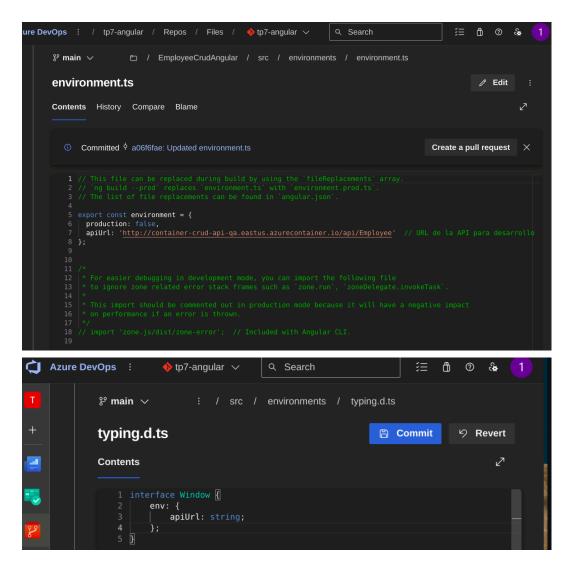
4.1.10 - Ejecutar el pipeline y en Azure Portal acceder al recurso de Azure Container Instances creado. Copiar la url del contenedor y navegarlo desde browser. Verificar que traiga datos.

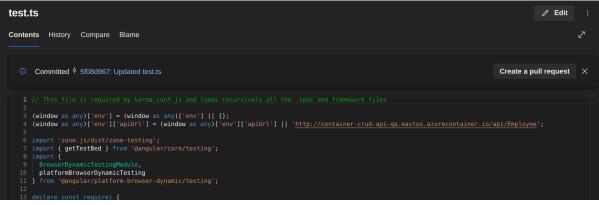


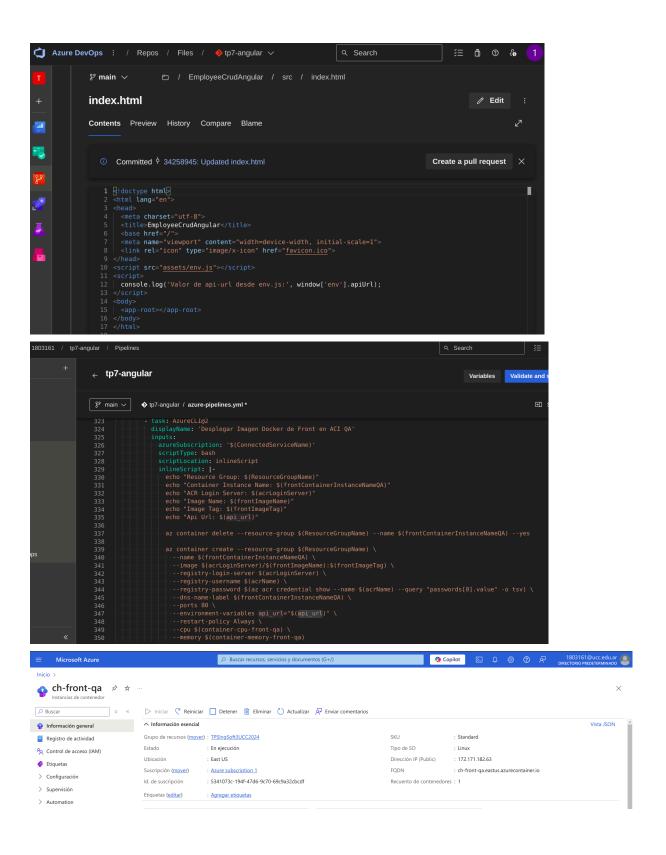


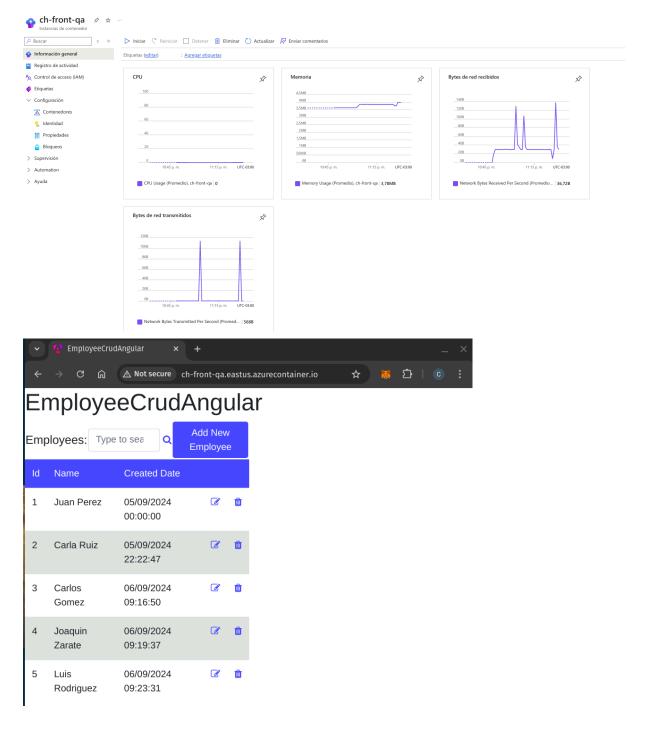
4.1.11 - Agregar tareas para generar un recurso Azure Container Instances que levante un contenedor con nuestra imagen de front (DESAFIO)











4.1.12 - Agregar tareas para correr pruebas de integración en el entorno de QA de Back y Front creado en ACI.

4.2 Desafíos:

[Listo] 4.2.1 Agregar tareas para generar imagen Docker de Front. (Punto 4.1.8)

[Listo] 4.2.2 Agregar tareas para generar en Azure Container Instances un contenedor de imagen Docker de Front. (Punto 4.1.11)

4.2.3 Agregar tareas para correr pruebas de integración en el entorno de QA de Back y Front creado en ACI. (Punto 4.1.12)

[Listo] 4.2.4 Agregar etapa que dependa de la etapa de Deploy en ACI QA y genere contenedores en ACI para entorno de PROD.

Creamos 2 variables de entorno más para que cambie la cadena de conexión a la api de prod o ga y a la db de prod o ga (aunque en este caso, la db es la misma para ambos)

