

Planificación PL3: Cloud Computing

Google Cloud, AWS y Azure

Bloque: Compute y Contenedores

Módulo escogido por cada integrante del grupo

Integrante	Módulo
<u>Ana Cortés Cercadillo</u>	Ejecución de contenedores de Docker con Azure Container Instances.
<u>Carlos Javier Hellín Asensio</u>	Compilación y almacenamiento de imágenes de contenedor con Azure Container Registry.
<u>Daniel Ferreiro Rodríguez</u>	Publicación de una aplicación de JavaScript de Angular, React, Svelte o Vue con Azure Static Web Apps.
<u>Diego Fernández Rueda</u>	Hospedaje de una aplicación web con Azure App Service
<u>Francisco Calles Esteban</u>	Publicación de una API en Azure Static Web Apps.

Planificación

Ejecución de contenedores de Docker con Azure Container Instances

- Registro en Azure (2 minutos): se creará una cuenta gratuita de Azure para poder trabajar con el Container Instances.
- Introducción a Azure Container Instances (2 minutos): conocer qué son los contenedores.
- Ejecución de Azure Container Instances (5 minutos): creación de un contenedor.
- Control del comportamiento de reinicio (6 minutos): qué son las directivas de reinicios y la ejecución de un contenedor hasta completarse.
- Establecimiento de variables de entorno (10 minutos): implementación de Azure Cosmos DB y un contenedor que funcione con la base de datos, además del uso de variables de entorno protegido para ocultar la información de conexión.



- Uso de volúmenes de datos (10 minutos): creación de un recurso compartido de archivos de Azure, obtención de credenciales de almacenamiento e implementación de un contenedor y montaje del recurso compartido de archivos.
- Solución de problemas de Azure Container Instances (10 minutos): obtención de registros de una instancia y de eventos de contenedor, ejecución de un comando en el contenedor, supervisión del uso de CPU y memoria y limpieza de recursos.
- Comparativa del uso de Container Instances con Google Cloud y AWS (20 minutos): se buscará información para conocer si existe algo parecido en las otras plataformas y de ser así conocer sus diferencias.
- Recopilación de toda la información e implementación del módulo para pasarlo a una presentación (30 minutos): usando PowerPoint para la creación de la presentación que se usará para el día 7 de mayo.

Compilación y almacenamiento de imágenes de contenedor con Azure Container Registry

- Registro en Azure (2 minutos): se creará una cuenta gratuita de Azure para poder trabajar con el Container Registry
- Implementación de Azure Container Registry (2 minutos): crear una instancia de Azure Container Registry mediante la CLI de Azure.
- Compilación de imágenes de contenedor con Azure Container Registry Tasks (15 minutos): creación de una imagen de contenedor usando las propias herramientas de Azure.
- Implementación de imágenes desde Azure Container Registry (20 minutos): se implementará un contenedor con la CLI de Azure.
- Replicación de una imagen de contenedor en otras regiones de Azure (5 minutos): crear una región replicada para una instancia de Azure Container Registry.
- Comparativa del uso de Container Registry en Azure con Google Cloud y AWS (20 minutos): se buscará información y en la documentación de otros servicios distintos de Azure para conocer si existe algo parecido y de ser así conocer sus diferencias.
- Recopilación de toda la información e implementación del módulo para pasarlo a una presentación (30 minutos): usando PowerPoint para la creación de la presentación que se usará para el día 7 de mayo.

Publicación de una aplicación de JavaScript de Angular, React, Svelte o Vue con Azure Static Web Apps

- Requisitos previos: Conocimientos de Angular, React, Svelte o Vue. LTS de Node.js y Git. Tener Visual Studio Code. (30 minutos)
- Introducción. (4 minutos)
- Ejercicios: Primeros pasos. (3 minutos)
- Ejercicio: Crear una instancia de Azure Static Web App. (5 minutos)
- Resumen. (1 minuto)



- Comparativa de la publicación de una aplicación de Javascript de Angular, React, Svelte o Vue en Azure con Google Cloud y AWS (20 minutos): se buscará información para conocer si existe algo parecido en las otras plataformas y de ser así conocer sus diferencias.
- Recopilación de toda la información e implementación del módulo para pasarlo a una presentación (30 minutos): usando PowerPoint para la creación de la presentación que se usará para el día 7 de mayo.

Hospedaje de una aplicación web con Azure App Service

- Registro en Azure(2 minutos):Se creará una cuenta gratuita de Azure.
- Introducción a Azure Mobile (5 minutos): lectura acerca de Mobile Apps en Azure App Service.
- Introducción(2 minutos)
- Creación de una aplicación web en Azure Portal
- Ejercicio: Creación de una aplicación web en Azure Portal(5 minutos)
- Preparación del código de la aplicación web(3 minutos)
- Ejercicio: Escritura de código para implementar una aplicación web (3 minutos)
- Implementación de código en App Service(3 minutos)
- Ejercicio: Implementación del código en App Service(5 minutos)
- Resumen(2 minutos) y comprobación de los conocimientos del módulo mediante un test
- Recopilación de toda la información e implementación del módulo para pasarlo a una presentación (30 minutos): usando PowerPoint para la creación de la presentación que se usará para el día 7 de mayo.

Publicación de una API en Azure Static Web Apps

- Registro en Azure (2 minutos): Se creará una cuenta gratuita de Azure para poder trabajar con las API Apps y utilizar Azure Static Web Apps.
- Cumplir con los requisitos (30 minutos): Instalar Node.js y Git (Github y VS code ya los tendría instalados) y buscar información sobre azure functions, Angular, React...
- Introducción (2 minutos): Conocer Azure Static Web Apps y su relación con Github
- Primeros pasos (7 minutos): Elección de la plataforma de JavaScript (Angular, React, Svelte o Vue) para poder realizar los siguientes pasos: crear un repositorio Github, ejecutar la aplicación anteriormente elegida localmente, navegar a la aplicación y crear la instancia de Static Web Apps mediante VS code. Por último se revisará la acción Github para incorporar los cambios y se volverá a visualizar el sitio web de la aplicación
- Compilar una API con Azure Functions (3 minutos): Se ideará una API para una lista de la compra en la aplicación web, se creará una rama para tener una vista previa de los cambios realizados y se establecerá una conexión de comunicación entre la API y la aplicación web.



- Crear un proyecto de Azure Functions (6 minutos): En este ejercicio se completará la API, se creará la función HTTP GET, reemplazaré el código de inicio de la función por lógica para obtener productos, configuraré la aplicación web para redirigir mediante proxy las solicitudes HTTP a la API y por último se ejecutará la API y la aplicación web.
- Publicar la API con acciones de Github (4 minutos): Se enviarán los cambios a Github y se configurará las acciones de Github para permitir publicar la API y acceder a una dirección URL. Se explorará e iniciará la aplicación.
- Prueba de conocimientos (1 minuto): Se realizará un test para comprobar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del módulo.
- Comparativa de la publicación y desarrollo de una API en Azure Static Web Apps con Google Cloud y AWS (20 minutos): Consultar información de los servicios que ofrecen Google Cloud y AWS para la publicación de API y aplicaciones y compararlo con el de Azure.
- Recopilación de toda la información e implementación del módulo para pasarlo a una presentación (30 minutos): usando PowerPoint para la creación de la presentación que se usará para el día 7 de mayo.