**Conocimientos Azure**

# Descripción de tecnologías

## Fundamentos de Azure

* **Azure Portal:** Es la interfaz web unificada para gestionar todos los servicios y recursos de Azure. Permite crear, configurar y monitorizar recursos de Azure de manera centralizada y con una experiencia de usuario intuitiva.
* **Azure Active Directory (AD):** Es el servicio de gestión de identidades y acceso de Azure. Permite gestionar usuarios, grupos y políticas de acceso, proporcionando autenticación y autorización segura para aplicaciones en la nube.

## Almacenamiento y Bases de Datos

* **Azure Blob Storage:** Es un servicio de almacenamiento de objetos altamente escalable y duradero. Ideal para almacenar grandes volúmenes de datos no estructurados, como archivos multimedia y backups.
* **Azure SQL Database:** Es una base de datos relacional gestionada basada en SQL Server. Facilita la configuración, escalado y gestión de bases de datos relacionales con alta disponibilidad y recuperación ante desastres.
* **Azure Cosmos DB:** Es una base de datos NoSQL distribuida globalmente que proporciona latencia baja y alta disponibilidad. Soporta varios modelos de datos, como documentos, clave-valor, grafos y columnas.
* **Azure Synapse Analytics:** Es un servicio de análisis de big data y almacenamiento de datos que integra capacidades de análisis de datos, gestión de datos y machine learning en una plataforma unificada.

## Procesamiento y Análisis de Datos

* **Azure Data Factory:** Es un servicio de integración de datos que permite crear, programar y orquestar flujos de trabajo de ETL/ELT a gran escala. Facilita la extracción, transformación y carga de datos entre diferentes fuentes.
* **Azure Databricks:** Es una plataforma de análisis de big data basada en Apache Spark, diseñada para colaborar en proyectos de big data y machine learning. Ofrece un entorno de trabajo optimizado para el desarrollo y despliegue de aplicaciones de datos.
* **Azure Stream Analytics:** Es un servicio de procesamiento de eventos en tiempo real que permite analizar y procesar flujos de datos procedentes de múltiples fuentes en tiempo real.

## Machine Learning y IA

* **Azure Machine Learning:** Es una plataforma completa para desarrollar, entrenar y desplegar modelos de machine learning. Proporciona herramientas para experimentación, gestión de modelos y despliegue en producción de manera escalable y segura.
* **Azure Cognitive Services:** Es un conjunto de APIs que permiten agregar capacidades de inteligencia artificial a las aplicaciones, como visión por computadora, reconocimiento de voz y procesamiento de lenguaje natural.
* **Azure Bot Service:** Permite crear, desarrollar y desplegar bots inteligentes que interactúan de manera natural con los usuarios a través de varios canales de comunicación.

## Orquestación y Automatización

* **Azure Logic Apps:** Es un servicio que permite automatizar y orquestar flujos de trabajo empresariales mediante la integración de aplicaciones y servicios. Facilita la creación de flujos de trabajo complejos con poca o ninguna escritura de código.
* **Azure Functions:** Es un servicio de computación serverless que permite ejecutar código en respuesta a eventos sin necesidad de gestionar servidores. Ideal para tareas pequeñas y event-driven, como procesamiento de datos en tiempo real y automatización de tareas.

## Visualización de Datos

* **Power BI:** Es una plataforma de inteligencia empresarial y visualización de datos que permite a las organizaciones obtener insights rápidos y fáciles de sus datos. Power BI proporciona dashboards interactivos y capacidades de análisis avanzado, permitiendo crear informes visuales atractivos y compartirlos en toda la organización.
* **Azure Data Explorer:** Es un servicio de análisis de datos interactivo y en tiempo real que permite explorar y analizar grandes volúmenes de datos log y de series temporales.

## Seguridad y Compliance

* **Azure Key Vault:** Es un servicio para la gestión de claves y secretos que permite proteger datos sensibles mediante el almacenamiento seguro de claves de cifrado, certificados y secretos. Key Vault ayuda a cumplir con los requisitos de seguridad y conformidad.
* **Azure Security Center:** Proporciona una visibilidad unificada de la seguridad de todos los recursos de Azure y ofrece recomendaciones para mejorar la postura de seguridad. Ayuda a detectar y responder a amenazas, garantizando la seguridad de las aplicaciones y datos.
* **Azure Policy:** Es un servicio que permite crear, asignar y gestionar políticas para controlar y auditar los recursos en Azure. Asegura que los recursos cumplan con los estándares y requisitos corporativos.

## Herramientas de Desarrollo y DevOps

* **Azure DevOps:** Es un conjunto de herramientas de desarrollo que facilitan la integración y entrega continua (CI/CD). Incluye servicios para la planificación de proyectos, desarrollo colaborativo de código, integración de aplicaciones y despliegue automatizado.
* **Azure Resource Manager (ARM):** Es una herramienta de gestión de infraestructura que permite desplegar, gestionar y monitorizar recursos de Azure utilizando plantillas JSON. ARM facilita la gestión de infraestructuras complejas de manera consistente y reproducible.

## Networking y Transferencia de Datos

* **Azure Virtual Network (VNet):** Es un servicio que permite crear redes virtuales aisladas dentro de Azure. VNet proporciona control total sobre el entorno de red, incluyendo subredes, tablas de rutas y configuraciones de gateway, asegurando la seguridad y escalabilidad de las aplicaciones.
* **Azure ExpressRoute:** Es un servicio que permite establecer una conexión de red privada y dedicada entre las instalaciones locales y Azure. ExpressRoute proporciona una conexión más rápida y confiable, ideal para aplicaciones que requieren baja latencia y alto rendimiento en la transferencia de datos.

## Costos y Optimización

* **Azure Cost Management and Billing:** Es una herramienta para monitorizar y gestionar los costos de los servicios de Azure. Proporciona informes detallados, análisis de costos y recomendaciones para optimizar el uso de recursos y reducir gastos.
* **Azure Pricing Calculator:** Es una herramienta que permite estimar los costos de los servicios de Azure. Ayuda a planificar y presupuestar el uso de recursos, facilitando la toma de decisiones informadas sobre el coste-beneficio de los servicios en la nube.