**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.