

Base de Datos y Aplicación en Make

Introducción a las bases de datos.

Definición y utilidad:

Una base de datos es un conjunto organizado de información o datos estructurados, generalmente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora. Las bases de datos son diseñadas para facilitar el almacenamiento, la recuperación, la modificación y la gestión de datos. Son fundamentales para una amplia gama de operaciones, desde sitios web y aplicaciones hasta procesos empresariales y análisis de datos.

Tipos de bases de datos:

Existen varios tipos de bases de datos, cada una con sus propias características y usos específicos. Algunos de los tipos más comunes son:

- **SQL (Structured Query Language):** Son bases de datos relacionales, donde los datos se organizan en tablas con filas y columnas, interconectadas a través de relaciones predefinidas. Ejemplos de bases de datos SQL son MySQL, PostgreSQL y Microsoft SQL Server.
- **NoSQL (Not Only SQL):** Son bases de datos no relacionales que ofrecen una mayor flexibilidad en la estructura de los datos. Pueden manejar grandes volúmenes de datos no estructurados, como documentos, archivos multimedia o datos de redes sociales. Algunos ejemplos son MongoDB, Cassandra y Redis.
- **Datasets:** Son conjuntos de datos organizados que pueden estar almacenados en distintos formatos, como archivos CSV, JSON o XML. Los datasets son utilizados para análisis de datos, aprendizaje automático y otras aplicaciones.

Enfoque en Datasets para Make:

En el contexto de la herramienta de automatización Make, los datasets son una forma eficiente de almacenar y gestionar datos dentro de los flujos de trabajo. Make permite crear datasets propios, con una estructura de datos flexible, y también conectarse a datasets externos como Google Sheets o Airtable.

Importancia de las bases de datos en sistemas informáticos:

Las bases de datos son esenciales para el funcionamiento de la mayoría de los sistemas informáticos. Permiten:

- **Almacenar datos de forma estructurada y organizada:** Esto facilita la búsqueda y recuperación de información específica.
- **Acceder a los datos de forma eficiente:** Las bases de datos permiten realizar consultas complejas para obtener la información deseada.
- **Modificar los datos de forma segura:** Las bases de datos implementan mecanismos de control de acceso y seguridad para garantizar la integridad de los datos.
- **Enviar datos a otros sistemas:** Las bases de datos pueden integrarse con otras aplicaciones para compartir información de forma automatizada.

Ejemplos de bases de datos:

- **Hojas de cálculo de Google Sheets:** Aunque no son bases de datos tradicionales, las hojas de cálculo de Google Sheets pueden funcionar como datasets, especialmente para datos estructurados en filas y columnas.
- **Datasets de Make:** Make ofrece datasets internos que permiten almacenar datos de forma flexible y eficiente dentro de los flujos de trabajo.

Conexión de Make con bases de datos externas:

Make puede conectarse a una variedad de bases de datos externas, incluyendo:

- **Airtable:** Una plataforma de base de datos flexible y fácil de usar.
- **Google Sheets:** Permite acceder y manipular datos almacenados en hojas de cálculo de Google.

Conexión de Make con datasets internos:

Make también ofrece datasets internos que se pueden configurar con una estructura de datos flexible y son muy rápidos y eficientes. Estos datasets son ideales para transferir datos entre distintos puntos de un flujo de trabajo.

Traslado de datos desde Google Sheets a un dataset de Make:

Para ejemplificar la utilidad de los datasets, veamos cómo podemos trasladar datos de una hoja de cálculo de Google Sheets a un dataset interno de Make.

1. Abrimos Make y creamos un nuevo escenario.
1. Agregamos el módulo "Google Sheets" al escenario.
2. Seleccionamos la opción "Get Range of Values" para obtener un rango de valores de la hoja de cálculo.
 1. Elegimos la conexión a nuestra cuenta de Google Sheets.
 2. Seleccionamos el archivo de hoja de cálculo que contiene los datos.
 3. Indicamos la hoja dentro del archivo y el rango de celdas que queremos obtener (por ejemplo, "A1:D11").

1. Agregamos el módulo "Data store" al escenario.
2. Elegimos la opción "Add/Replace a Record" para crear o actualizar un registro en el Datastore.
1. Creamos un nuevo Datastore y le asignamos un nombre (por ejemplo, "Ejemplo Base de Datos").
2. Definimos la estructura de datos (Data Structure) para el Datastore.
3. Agregamos los ítems que van a componer la estructura, como "nombre", "ciudad", "estadio" y "fundación".
4. Para cada ítem, especificamos el tipo de dato (texto, número, fecha, etc.) y si es un campo requerido.
5. Indicamos si el ítem puede contener múltiples líneas de texto (Multi-line).
1. Una vez definida la estructura de datos, la seleccionamos para el Datastore.
1. Ejecutamos el módulo de Google Sheets ("Run This Module Only") para obtener los datos de la hoja de cálculo.
1. En el módulo "Data store", mapeamos los valores obtenidos de Google Sheets a los campos de la estructura de datos (por ejemplo, la columna "nombre" de la hoja de cálculo se mapea al ítem "nombre" del Datastore).
1. Ejecutamos el escenario completo ("Run Once") para almacenar los datos en el Datastore.
1. Si surge algún error durante el proceso, lo corregimos. Por ejemplo, si un campo numérico contiene caracteres no numéricos, modificamos el tipo de dato a "texto" en la estructura del Datastore.
1. Una vez finalizada la ejecución, verificamos que los datos se han almacenado correctamente en el Datastore ("Browse").
1. Podemos explorar los datos almacenados en el Datastore para asegurarnos de que se corresponden con la información de la hoja de cálculo de Google Sheets.

Ejemplo de uso de Datastore para procesar información de correo electrónico:

Para ilustrar la flexibilidad del Datastore, veamos un ejemplo donde procesamos información de un correo electrónico utilizando ChatGPT y almacenamos el resultado en un Datastore.

1. Creamos un nuevo escenario en Make.
2. Agregamos un módulo Webhook ("Webhooks") y lo configuramos como "Custom Mailhook".
3. Esto crea una URL única que podemos utilizar para enviar correos electrónicos al escenario.
1. Agregamos un módulo "OpenAI" al escenario y seleccionamos el método "Create a Chat Completion Prompt".
2. Elegimos el modelo GPT-4 y configuramos los mensajes.

3. En el mensaje "System", indicamos las instrucciones para ChatGPT (por ejemplo, "Haz un resumen en dos líneas del contenido de este correo electrónico").
4. En el mensaje "User", mapeamos el contenido del correo electrónico que se recibe en el Webhook.
1. Agregamos un módulo "Data store" al escenario y creamos un nuevo Datastore con una estructura de datos que contenga un ítem para el "resumen" generado por ChatGPT.
2. Definimos el tipo de dato como "texto" y marcamos el campo como "requerido" y "Multi-line".
1. En el módulo "Data store", mapeamos la respuesta generada por ChatGPT al ítem "resumen" del Datastore.
2. Ejecutamos el escenario para que, al recibir un correo electrónico, ChatGPT genere un resumen y este se almacene en el Datastore.
1. Podemos crear un nuevo escenario que acceda a la información almacenada en el Datastore. Por ejemplo, un escenario que se active al recibir un mensaje en WhatsApp y que busque en el Datastore el resumen correspondiente al correo electrónico recibido.
1. Creamos un nuevo escenario y agregamos un módulo Webhook ("WhatsApp Business Cloud") configurado para activarse al recibir un mensaje.
1. Agregamos un módulo "Data store" al escenario y seleccionamos la opción "Search Records".
2. Elegimos el Datastore que contiene los resúmenes generados por ChatGPT.
1. Si es necesario, aplicamos filtros para encontrar el registro específico que buscamos. Por ejemplo, podemos filtrar por el remitente del correo electrónico.
1. Agregamos un módulo "WhatsApp Business Cloud" al escenario y configuramos un mensaje de respuesta que incluya el resumen obtenido del Datastore.

Conclusión:

Las bases de datos son herramientas esenciales para la gestión de información en sistemas informáticos. El Datastore de Make ofrece una forma flexible y eficiente de almacenar y utilizar datos dentro de flujos de trabajo automatizados. Con la combinación de Webhooks, ChatGPT y el Datastore, podemos crear aplicaciones complejas que procesan información de distintas fuentes y la utilizan para realizar tareas automatizadas.

Recordatorios clave:

- Las bases de datos son fundamentales para la gestión de información en sistemas informáticos.
- Make ofrece datasets internos y conexión a bases de datos externas.

- Los Datastores de Make se pueden configurar con una estructura de datos flexible.
- Las bases de datos permiten almacenar, acceder, modificar y enviar información de forma eficiente.

Tips para alumnos:

- Explora las distintas opciones de bases de datos disponibles en Make.
- Define una estructura de datos clara y organizada para tus Datastores.
- Utiliza filtros para buscar registros específicos en tus Datastores.
- Experimenta con la combinación de Datastores y otras herramientas como ChatGPT para crear aplicaciones más complejas.