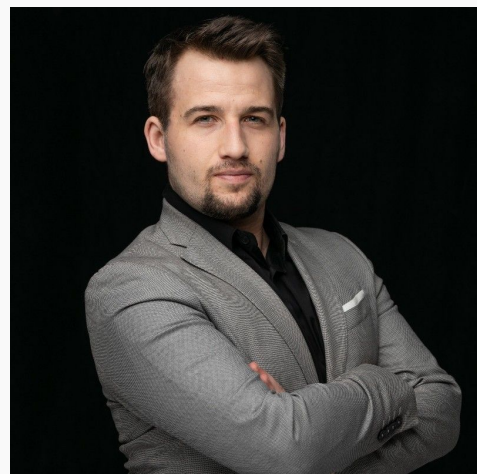
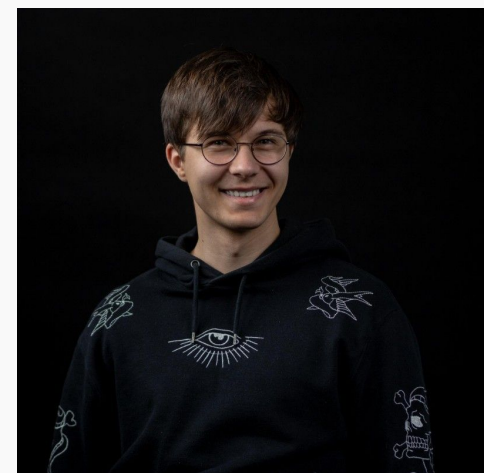


Google I/O - ŁÓDŹ



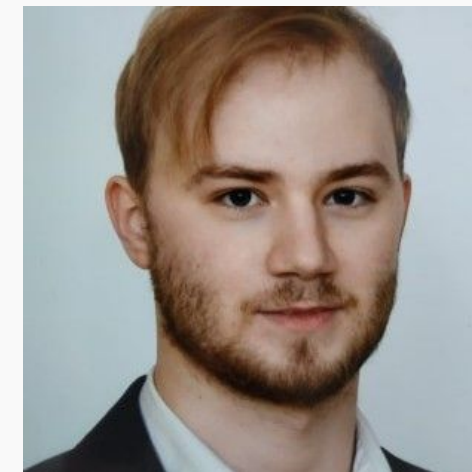
Michał Kidawa

Senior full-stack developer@Chooose
[github/mkidawa](#)



Krzysztof Kaczyński

Senior Software Engineer
[github/kaczor6418](#)



Szymon Zgoła

Senior Cloud Engineer
[github/kobold97](#)

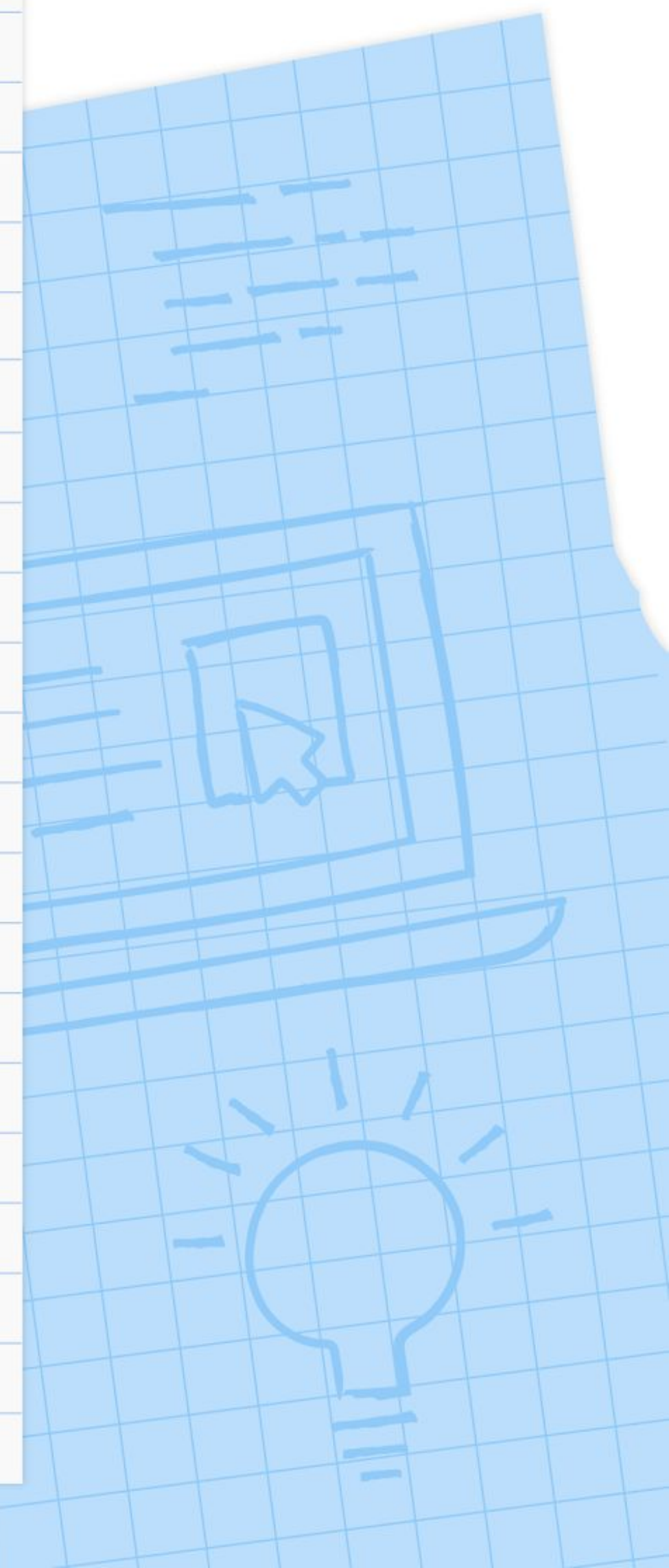
```
const org = filterByOrg ? study.lead_organization === filterByOrg : true
const status = filterByStatus ? study.status === filterByStatus : true
const matchStatus = (status === filterByStatus) ? true : false

function filterStudies({ studies, filterByOrg, filterByStatus }) {
  return studies.filter(study => {
    const org = filterByOrg ? study.lead_organization === filterByOrg : true
    const status = filterByStatus ? study.status === filterByStatus : true
    const matchStatus = (status === filterByStatus) ? true : false
    return org === true && status === true && matchStatus === true
  })
}
```


Agenda

Google I/O

- Google Chrome AI Assistance
- AI w Google Cloud
- Gemma model



Ai Assistant

AI assistance

Console

+

↺

[Send feedback](#)

?

⚙

✚

Explore AI assistance

To chat about an item, right-click and select **Ask AI**

🔧

CSS styles

Open [Elements](#) to ask about CSS styles

📶

Network

Open [Network](#) to ask about a request's details

📄

Files

Open [Sources](#) to ask about a file's content

📊

Performance

Open [Performance](#) to ask about a trace item

This is an experimental AI feature and won't always get it right. [Learn about AI in DevTools](#)


AI assistance

Console

✖

?

⚙

 **Matthias Rohmer**

How can I make this element round?

✚

AI

✓

Inspecting element dimensions and background

▼

The element is currently a square with dimensions of 61.4375px by 61.4375px and has a solid background color. You can easily make it round by setting its `border-radius` property to 50%.

👍

🗨

⚠

Can you do that for me?

Is there any other way to make it round?

What if it wasn't a square?

🔍

div.landing-gear__wheel

Ask a question about the selected element

▶

Chat messages and any data the inspected page can access via Web APIs are sent to Google and may be seen by human reviewers to improve this feature. This is an experimental AI feature and won't always get it right. [Learn about AI in DevTools](#)

Elements

Console

Sources

Network

Performance

Memory

⏏

⚙

⋮

<neau> ... </neau>

▼ <body> grid

▶ <header class="header"> ... </header> flex

... ▼ <main> == \$0

▶ <dialog class="intro" open> ... </dialog>

▼ <section class="hangar"> grid

▼ <article class="hangar__plane plane"> grid

▶ <div class="plane__rudder"> ... </div>

▶ <div class="plane__upper-wing"> ... </div>

▶ <button class="tips__marker" style="top: 3%; left: 48%; --random: 3; anchor-name: --tip-lights;" popovertarget="tip-lights" aria-label="Open tip for lights"> ... </button> flex

▶ <div class="plane__fuselage"> ... </div>

html body main

Workshop

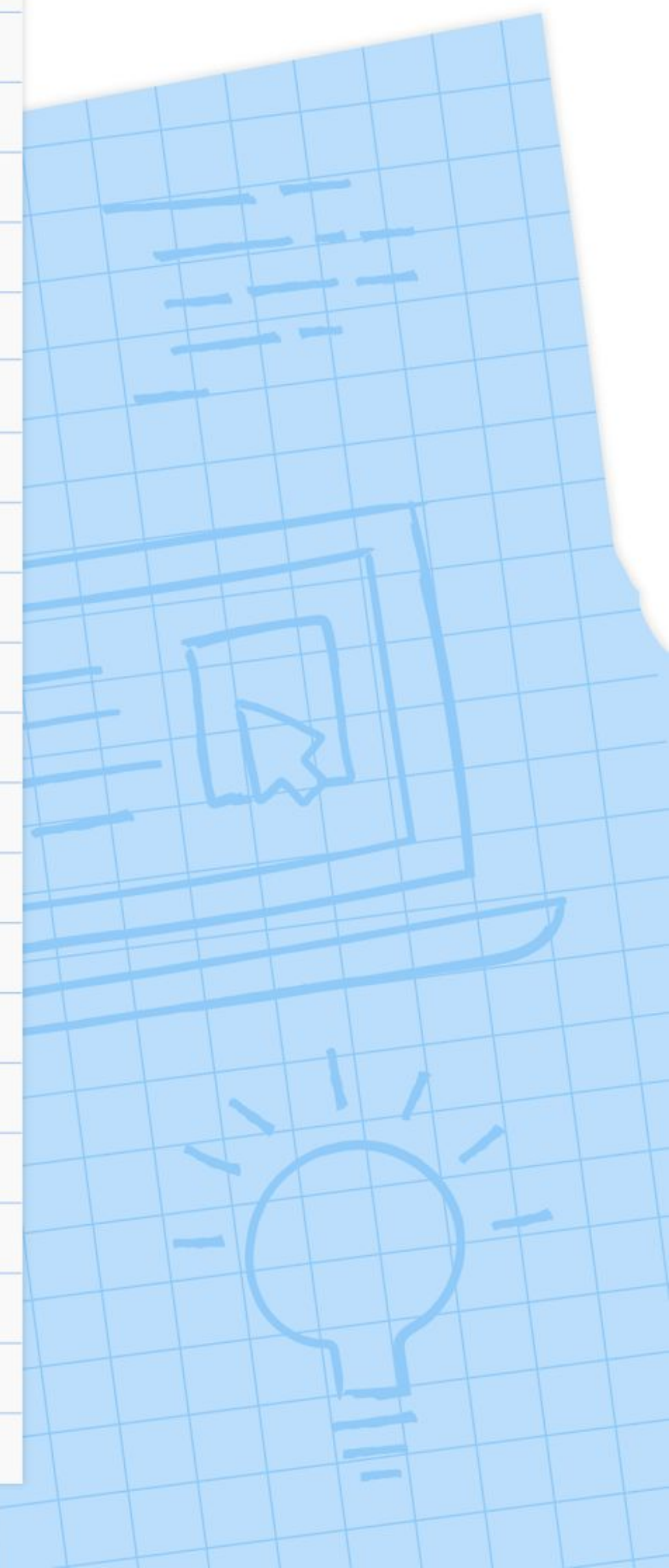
Zobaczmy jak to działa

Repo:

<https://github.com/GDSC-Lodz-University-of-Technology/google-chrome-ai-code-analysis>

Examples:

<https://gdsc-lodz-university-of-technology.github.io/google-chrome-ai-code-analysis/>



Google Cloud

0 MNIE

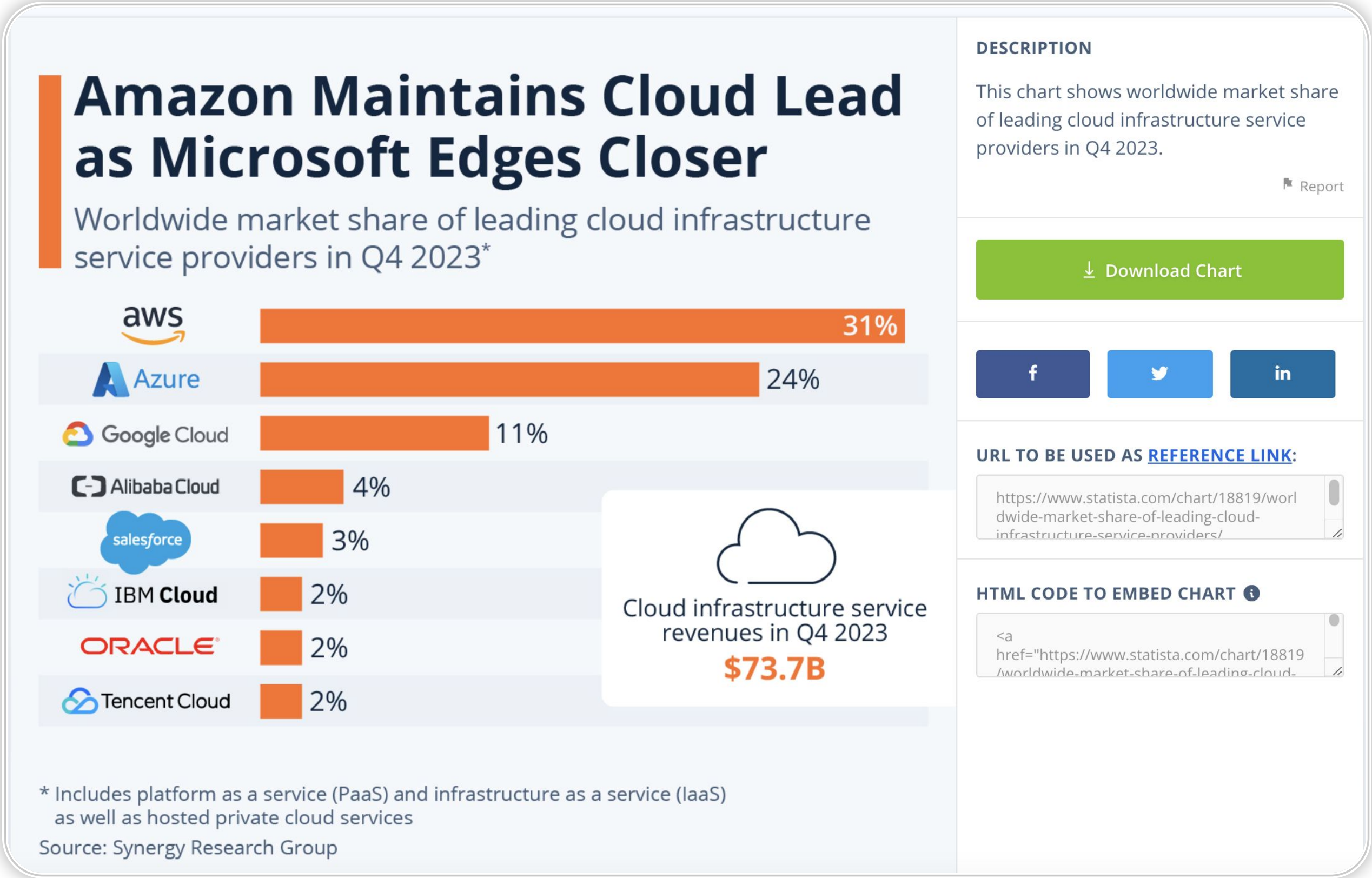
- Cześć jestem Szymon
- Mam 6 letnie doświadczenie jako architekt/inżynier chmury
- Obecnie pracuję jako Senior Cloud Engineer w firmie Bayer



NAJWIĘKSI GRACZE

Źródło

<https://www.statista.com/chart/18819/worldwide-market-share-of-leading-cloud-infrastructure-service-providers/>



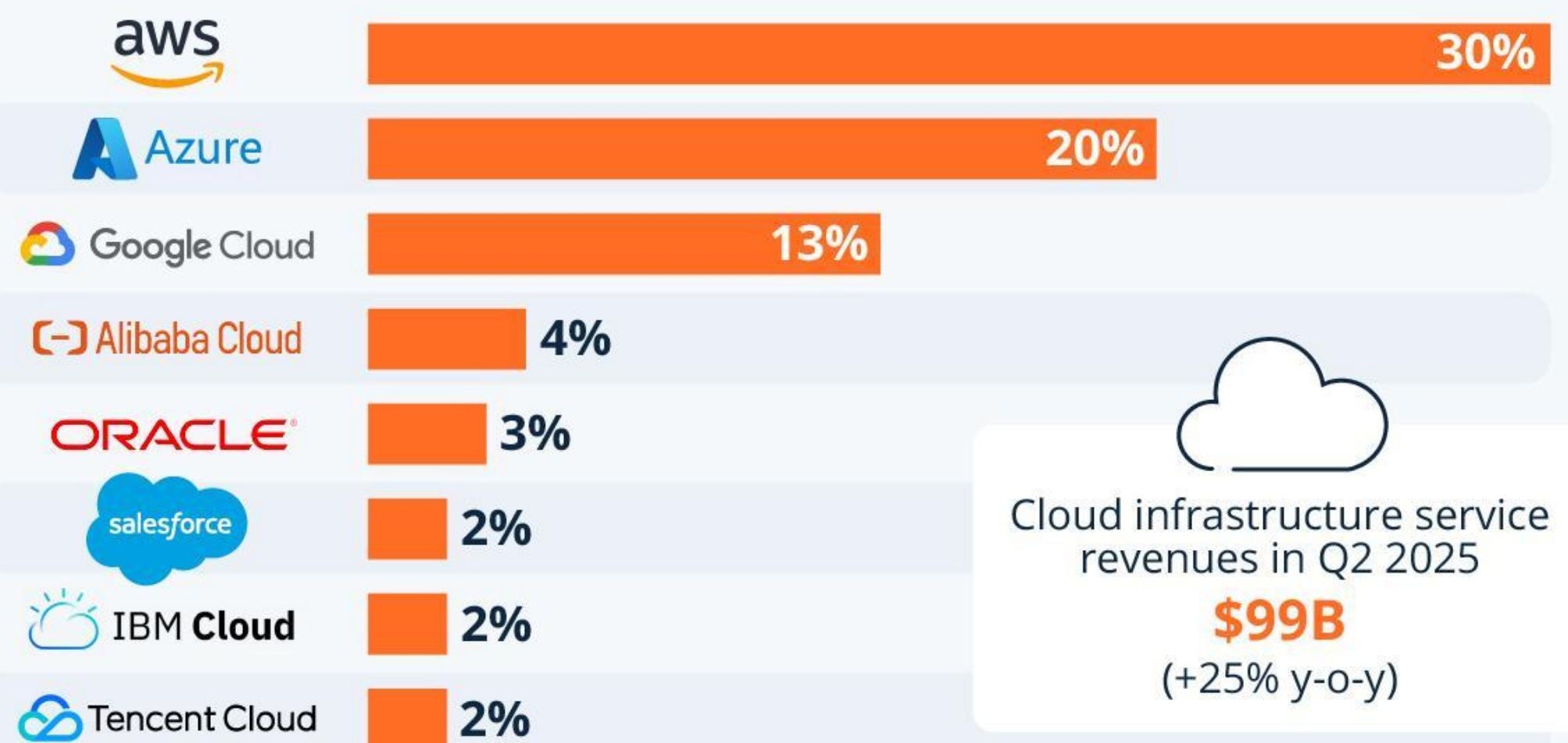
TREND

Źródło:

<https://www.statista.com/chart/18819/worldwide-market-share-of-leading-cloud-infrastructure-service-providers/>

The Big Three Stay Ahead in Ever-Growing Cloud Market

Worldwide market share of leading cloud infrastructure service providers in Q2 2025*



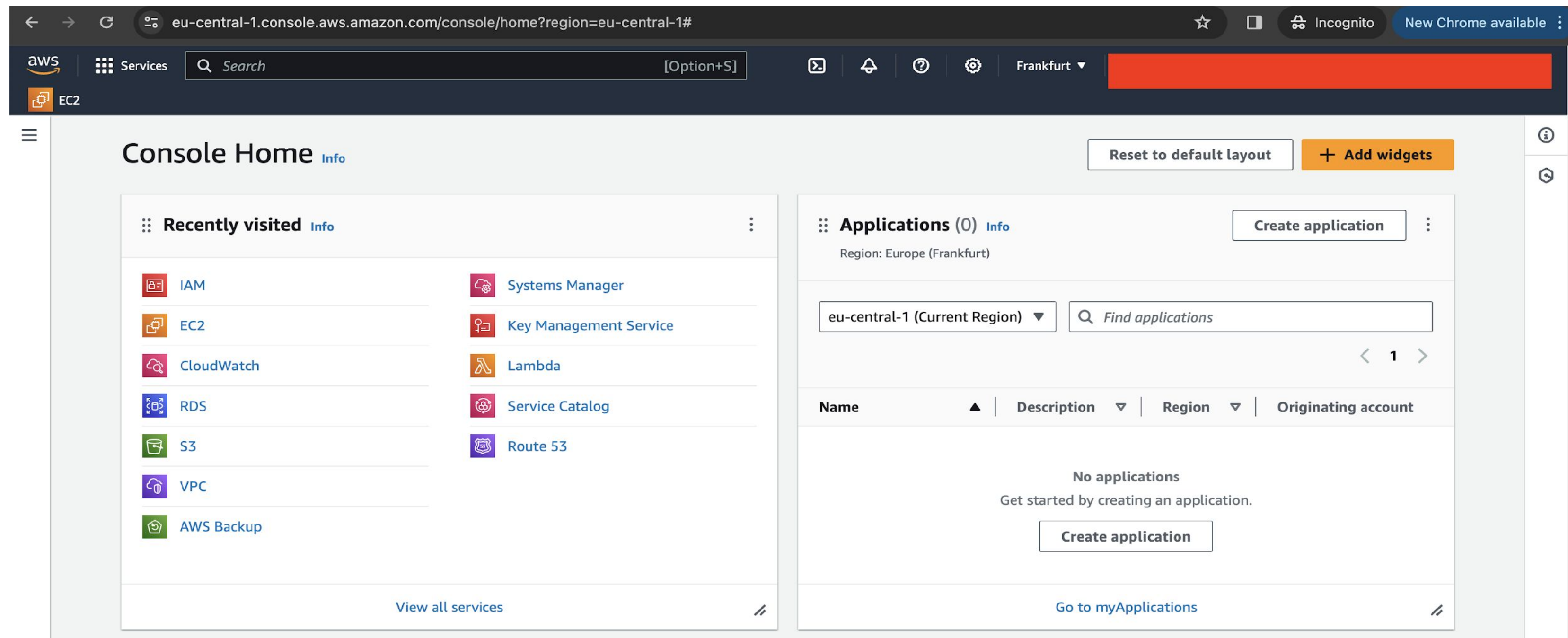
* Includes platform as a service (PaaS) and infrastructure as a service (IaaS) as well as hosted private cloud services

Source: Synergy Research Group



statista


TO TEŻ JEST CHMURA





I TO TEŻ JEST CHMURA


Recommended based on your interest in [Data, AI/ML](#)


Products


 Train and host ML models
Vertex AI


 View and use notebook data
Vertex AI Workbench


 Use foundation models
Vertex AI Studio

 Analyze and manage data
BigQuery

 Process batch data
Cloud Dataflow


 Organize business data
Looker

 Convert text to speech
Text-to-Speech API

 Convert speech to text
Speech-to-Text API

[View all products](#) [View all APIs](#) [Compare with AWS and Azure](#)

Pre-built solution templates

 Summarize large documents using Generative AI
Generative AI, summarization, machine learning

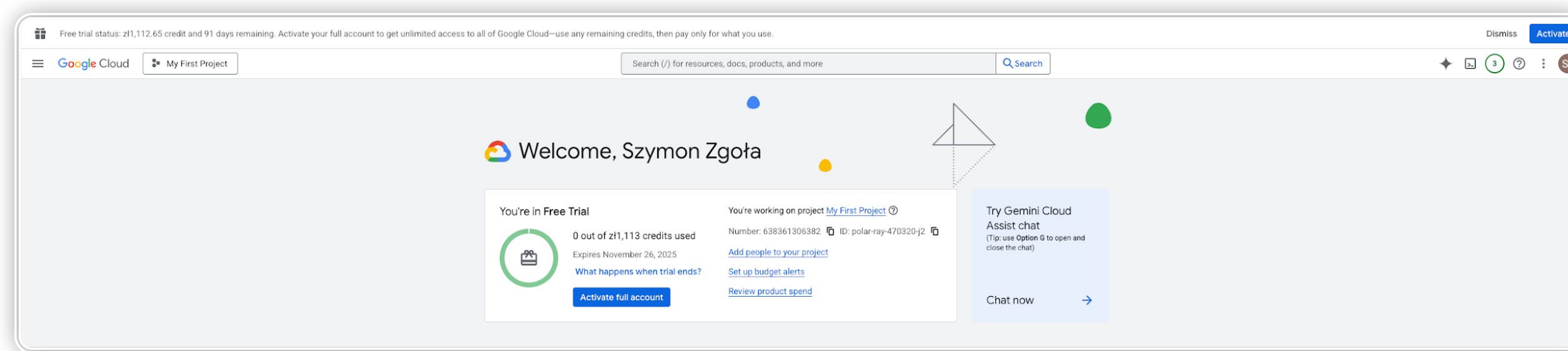
 Create a data warehouse with BigQuery
Data warehouse, dashboards, ETL, analytics, data analysis

 Create an analytics lakehouse
Data science, IOT, streaming analytics

[View all solutions](#)

JAK MOGĘ ZACZAĆ SWOJĄ PRZYGODE?

- Konto w chmurze może założyć każdy. Rejestracja jest podobna do tej na Facebooku tylko, że trzeba podać kartę kredytową.
- Na początku konto jest totalnie puste. Od Ciebie zależy jak je skonfigurujesz.
- Najpopularniejsze serwisy w chmurze często mają darmowy okres próbny.



CZYM JEST GOOGLE BIGQUERY?

- BigQuery to w pełni zarządzana i bezserwerowa hurtownia danych, która pozwala na analizę ogromnych zbiorów danych w czasie bliskim rzeczywistemu.



BigQuery

PODSTAWOWE ELEMENTY HIERARCHII BIGQUERY

Projekt (Project)

Czym jest: Kontener najwyższego poziomu na wszystko, co robisz w Google Cloud. Wszystkie zasoby BigQuery należą do konkretnego projektu.

Kluczowe funkcje:

- **Zarządzanie uprawnieniami (IAM):** Definiuje, kto może korzystać z BigQuery i w jakim zakresie.
- **Rozliczenia (Billing):** Wszystkie koszty użycia i przechowywania danych są powiązane z projektem.
- **Izolacja zasobów:** Tworzy logiczną granicę dla wszystkich Twoich zasobów w chmurze.

PODSTAWOWE ELEMENTY HIERARCHII BIGQUERY

Zbiór danych (Dataset)

Czym jest: Kontener, który grupuje powiązane ze sobą tabele i widoki. Można go porównać do schematu (schema) w tradycyjnych bazach danych.

Kluczowe funkcje:

- **Organizacja:** Umożliwia logiczne grupowanie tabel (dane_sprzedazowe, analityka_marketingowa).
- **Kontrola dostępu:** Uprawnienia nadajesz na poziomie zbioru danych, aby kontrolować, kto może odczytywać lub modyfikować zawarte w nim tabele.
- **Lokalizacja:** Każdy zbiór danych jest przypisany do konkretnej lokalizacji geograficznej (np. europe-west3), która określa, gdzie fizycznie przechowywane są dane.

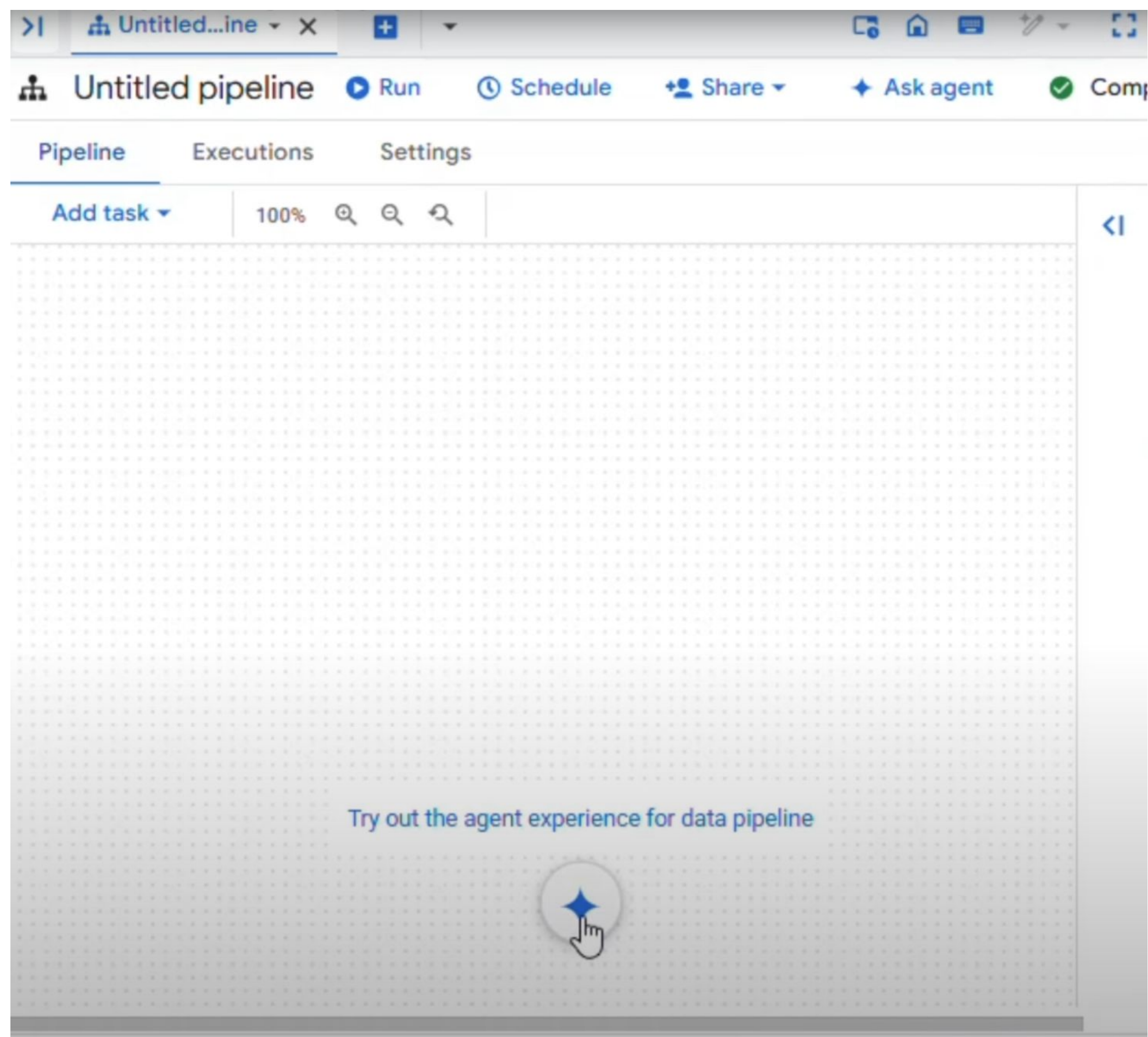
PODSTAWOWE ELEMENTY HIERARCHII BIGQUERY

Tabela / Widok / Model

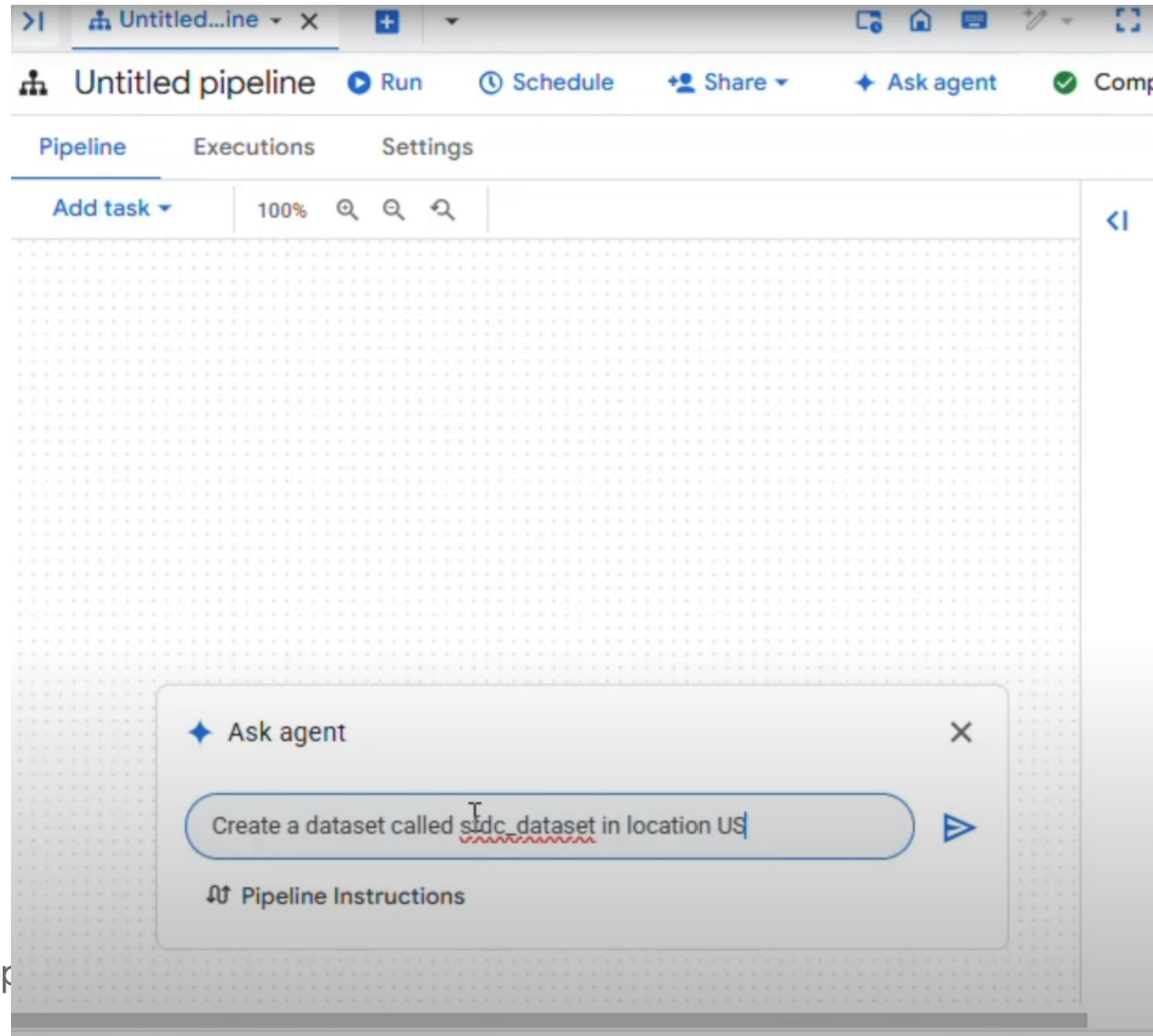
Czym są: Obiekty, które przechowują właściwe dane lub logikę i znajdują się wewnątrz zbioru danych.

- **Tabela (Table):** Zawiera dane w formie wierszy i kolumn, z jasno zdefiniowaną strukturą.
- **Widok (View):** Wirtualna tabela, która jest wynikiem zapisanego zapytania SQL. Nie przechowuje danych fizycznie.
- **Model (Model):** Model uczenia maszynowego stworzony i wytrenowany za pomocą BigQuery ML.

Nowy AI agent, który nie jest jeszcze ogólnodostępny



Potrafi tworzyć zasoby w serwisie BigQuery za Ciebie



Informuje Cię o tym co zrobił

The screenshot displays the Google Data Studio interface for an 'Untitled pipeline'. The top navigation bar includes 'Run', 'Schedule', 'Share', 'Ask agent', and 'Completed' (with a green checkmark). Below this, a blue banner reads 'Preview of pipeline generated by data engineering agent' with 'Dismiss' and 'Apply' buttons. The main area has tabs for 'Pipeline', 'Executions', and 'Settings'. The 'Pipeline' tab is active, showing a '100%' progress indicator and a search bar. A search result for 'sfdc_dataset' (Query) is visible. An 'Ask agent' chat window is open, displaying a message: 'I have created the `sfdc_dataset` for you. I have also created a Dataform operations file `definitions/sfdc_dataset.sqlx` to manage this dataset.' Below the message is a text input field with the placeholder 'How can I help you?' and a blue arrow button. At the bottom of the chat window, there is a link to 'Pipeline Instructions'.



Owoce jego pracy widoczne są w konsoli

Explorer

+ Add data

<

sfdc_da...set

X

+

▼

Search BigQuery resources

?

Show starred only

▼ bq-dea

☆

⋮

▶ Repositories

⋮

▶ Queries

⋮

▶ Notebooks

⋮

▶ Data canvases

⋮

▶ Data preparations

⋮

▼ Pipelines

⋮

▶ Untitled pipeline

⋮

▶ External connections

⋮

▶ dataform

☆

⋮

▶ sfdc_dataset

☆

⋮

sfdc_dataset

⋮

Data set info

Edit details

Data set ID

bq-dea.sfdc_dataset

Created

28 Jun 2025, 11:07:17 UTC-4

Default table expiry

Never

Last modified

28 Jun 2025, 11:07:17 UTC-4

Data location

US

Description

Default collation

Default rounding mode

ROUNDING_MODE_UNSPECIFIED

Time travel window

7 days

Case insensitive

false

Labels

Tags

Dataset replica info

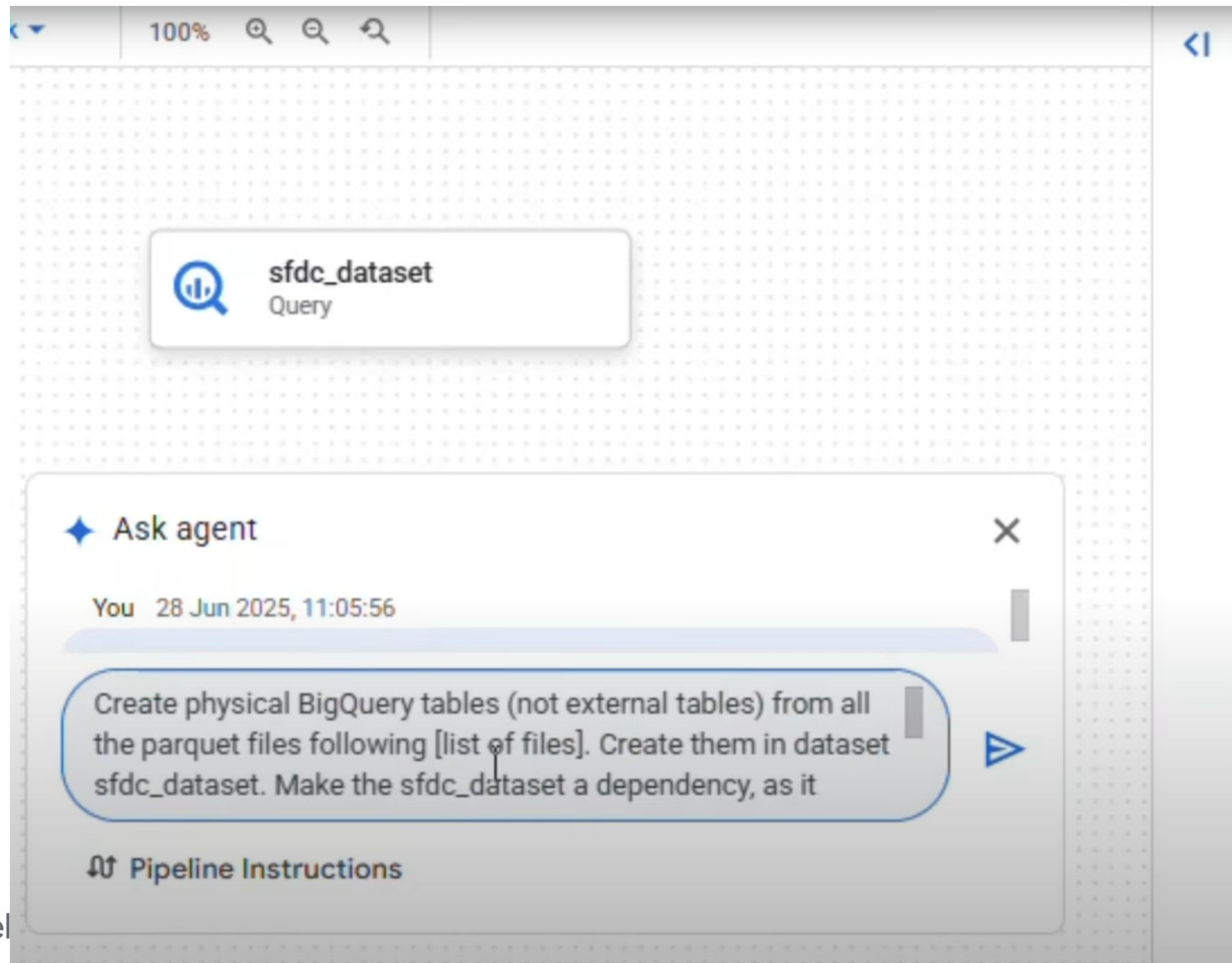
View replicas

Primary location

US



Potrafi on również zaczytywać dane z plików i tworzyć na ich podstawie tabele



Application Design Center

01

Spaces

02

App
template

03

Deploy
applications

04

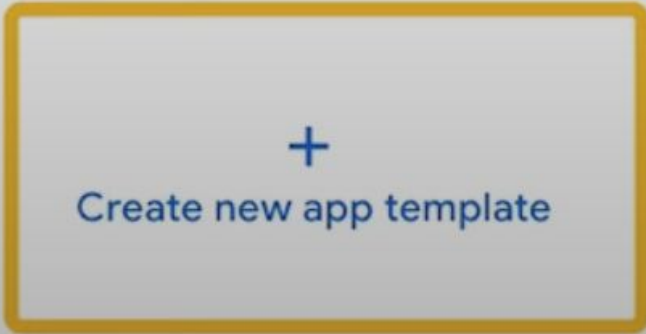
Catalogs



Szybki start

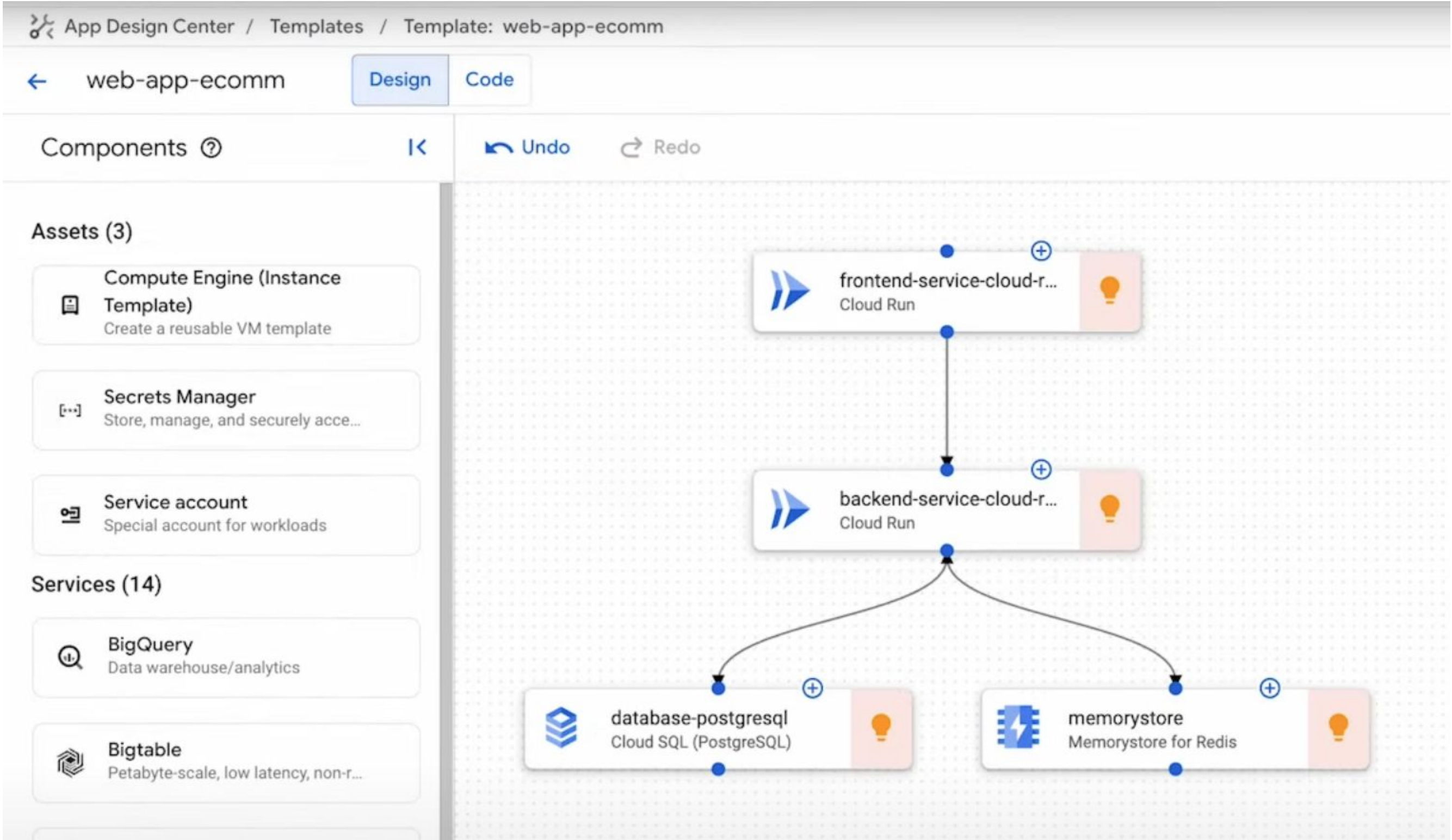
Start with a template

Use a pre-built Google template or start designing your own app template

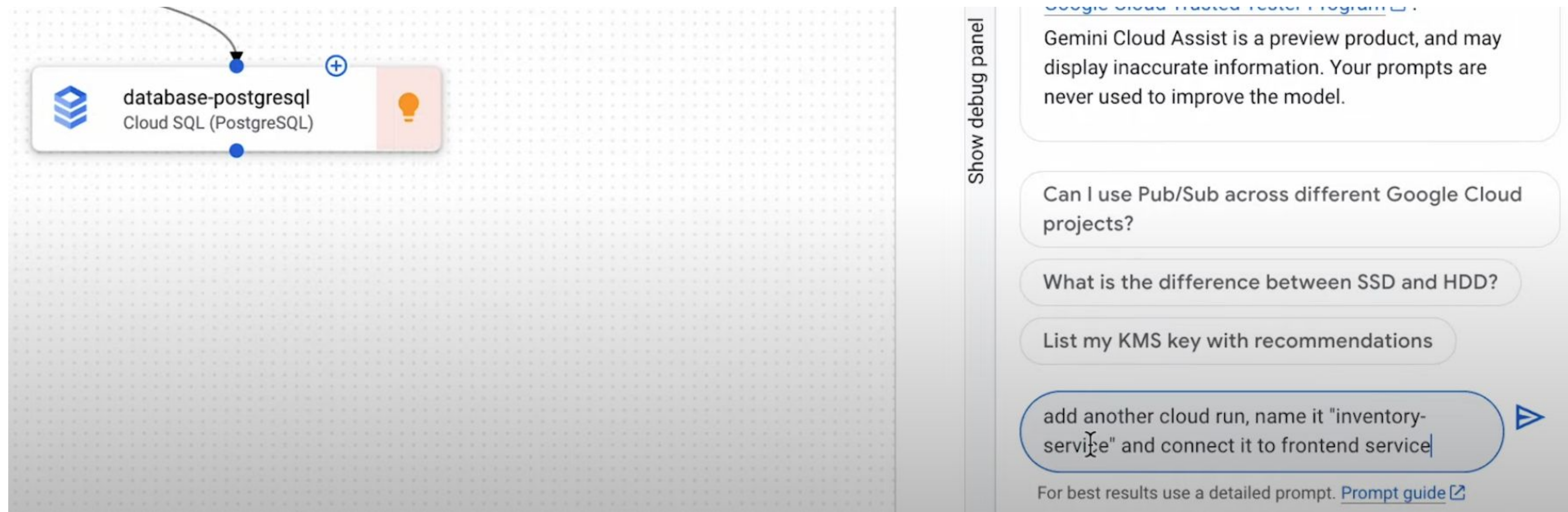


Generative AI Template

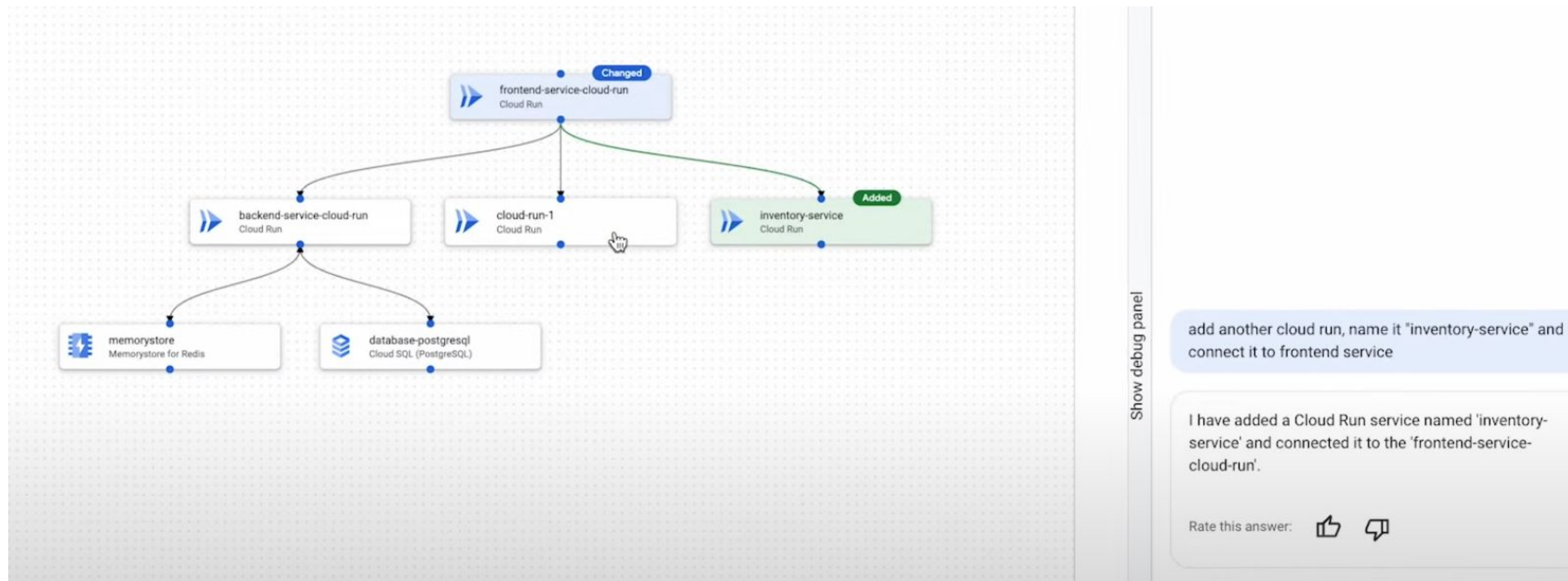
Google opinionated
search for recommendations
(items) using Cloud
augmented generation
embeddings create
Cloud SQL



AI Agent potrafi rozbudowywać nasze szablony za pomocą promptów



AI Agent potrafi rozbudowywać nasze szablony za pomocą promptów



Lokalne LLM

- Instalacja Ollama
- Komunikacja z lokalnymi modelami
- Open WebUI
- Porównanie parametrów
- Przykłady zastosowania



Dziękujemy za uwagę

