



PATRONAT PREZYDENTA  
MIASTA BYDGOSZCZY  
Rafała Bruskiego



## SILVER SPONSOR



## BRONZE SPONSORS



## PARTNERS



# Jak AI wylądował w świecie SQL, czyli poznaj Snowflake Cortex

Michał Gołoś  
Paweł Potasiński

# Michał

## Snowflake Evangelist w Infinite Services

- Wykładowca w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki
- Specjalizuje się w projektowaniu i implementacji rozwiązań hurtowni danych i procesów ETL/ELT
- Eksplorator i pasjonat rozwiązań chmurowych
- Prelegent na konferencjach poświęconych technologiom przetwarzania danych, trener
- Zakochany w platformie Snowflake od pierwszego kliknięcia
- **Snowflake Community Data SuperHero**

### E-MAIL

**[michal.golos.sql@gmail.com](mailto:michal.golos.sql@gmail.com)**

### LINKEDIN

**[www.linkedin.com/in/michal-golos](https://www.linkedin.com/in/michal-golos)**



# Paweł

## CTO w Infinite Services

- Specjalizuje się w budowaniu strategii danych oraz projektowaniu rozwiązań na nowoczesnych platformach danych dla dużych organizacji
- Założyciel Polskiej Grupy Użytkowników SQL Server (PLSSUG, dziś DC.pl)
- Prelegent na konferencjach, spotkaniach społeczności i meetupach
- Były członek zespołu Azure Data w Microsoft
- Alumn programu Microsoft Most Valuable Professional (MVP)
- Dawniej wykładowca na warszawskich uczelniach (PW, WWSI, SGH, PJWSTK)

### E-MAIL

**pawel.potasinski@gmail.com**

### LINKEDIN

**[www.linkedin.com/in/pawelpotasinski](https://www.linkedin.com/in/pawelpotasinski)**



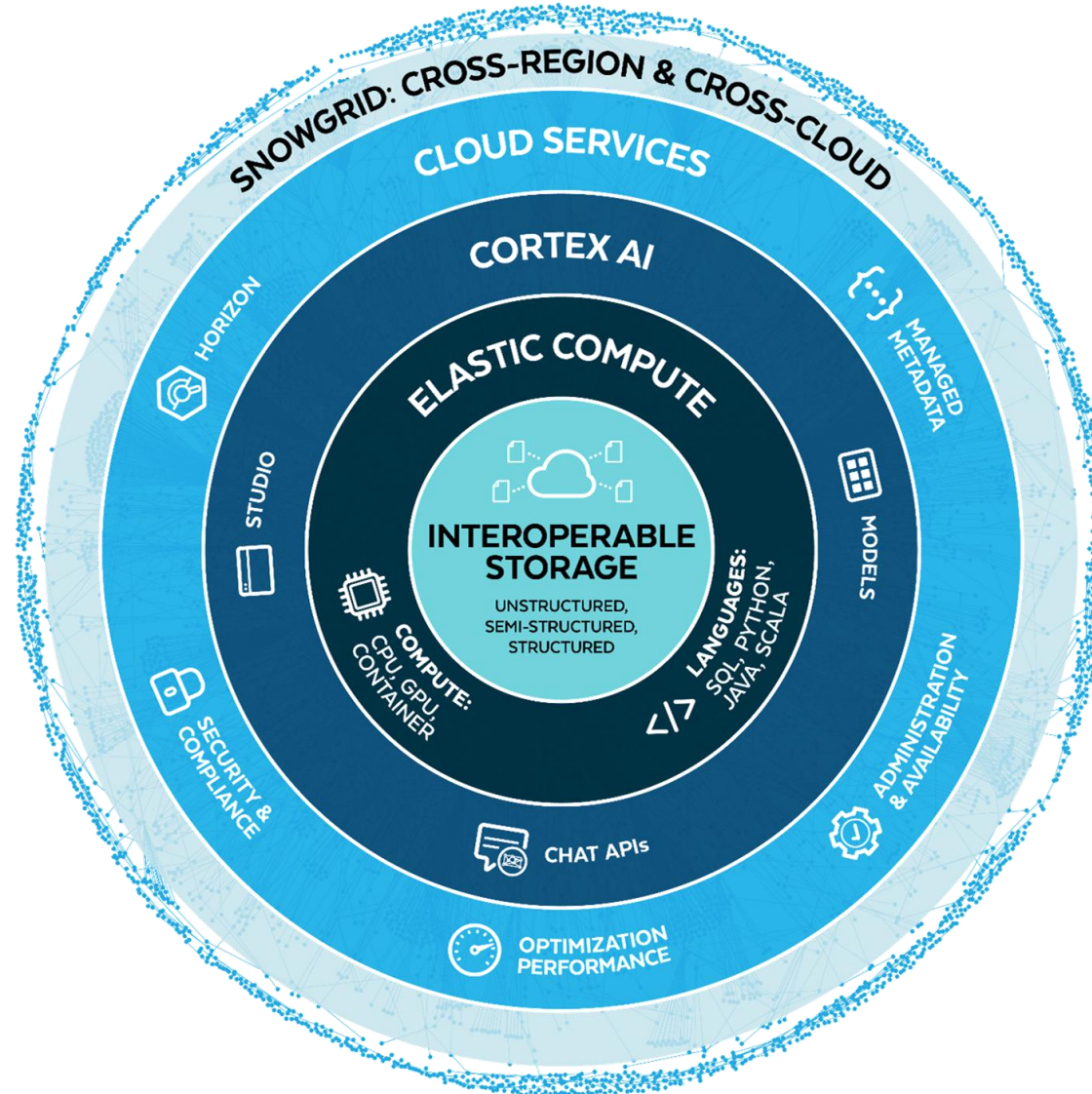


# Agenda

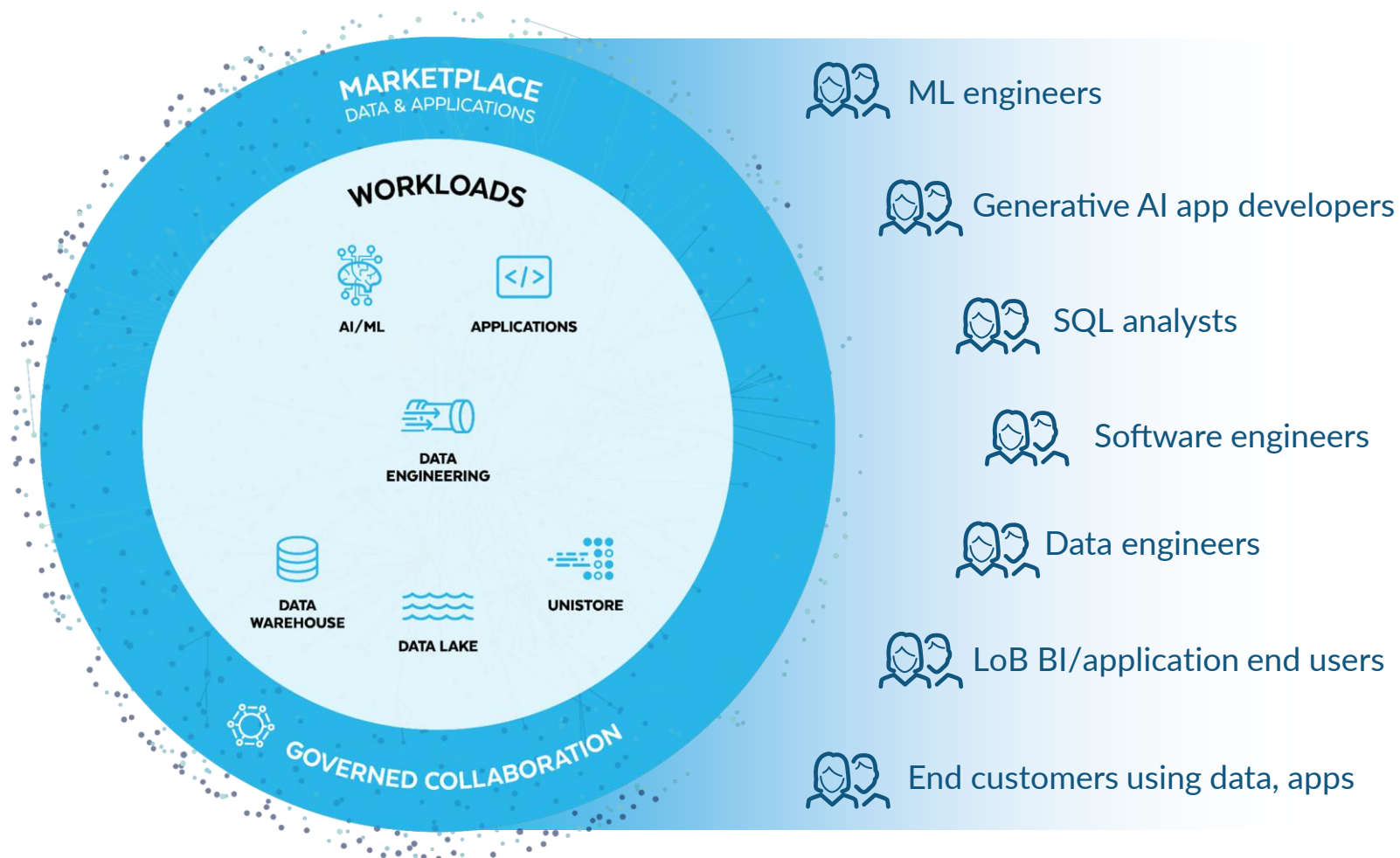
- Szybkie wprowadzenie w Snowflake
- Elementy AI i ML na platformie Snowflake
- Funkcje AI/ML w Snowflake SQL
- Demo
- Podsumowanie



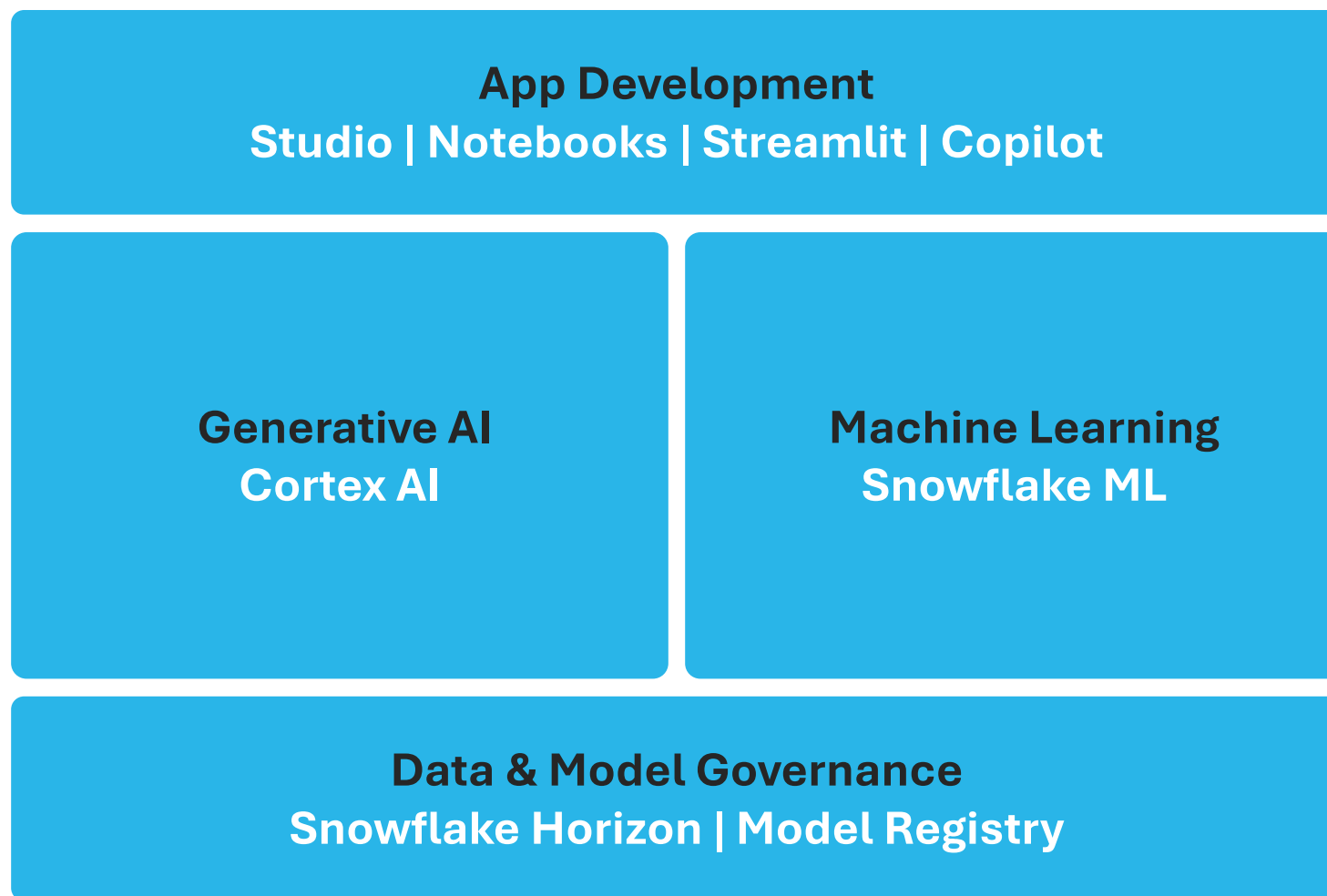
# Czym jest Snowflake?



# Snowflake AI Data Cloud

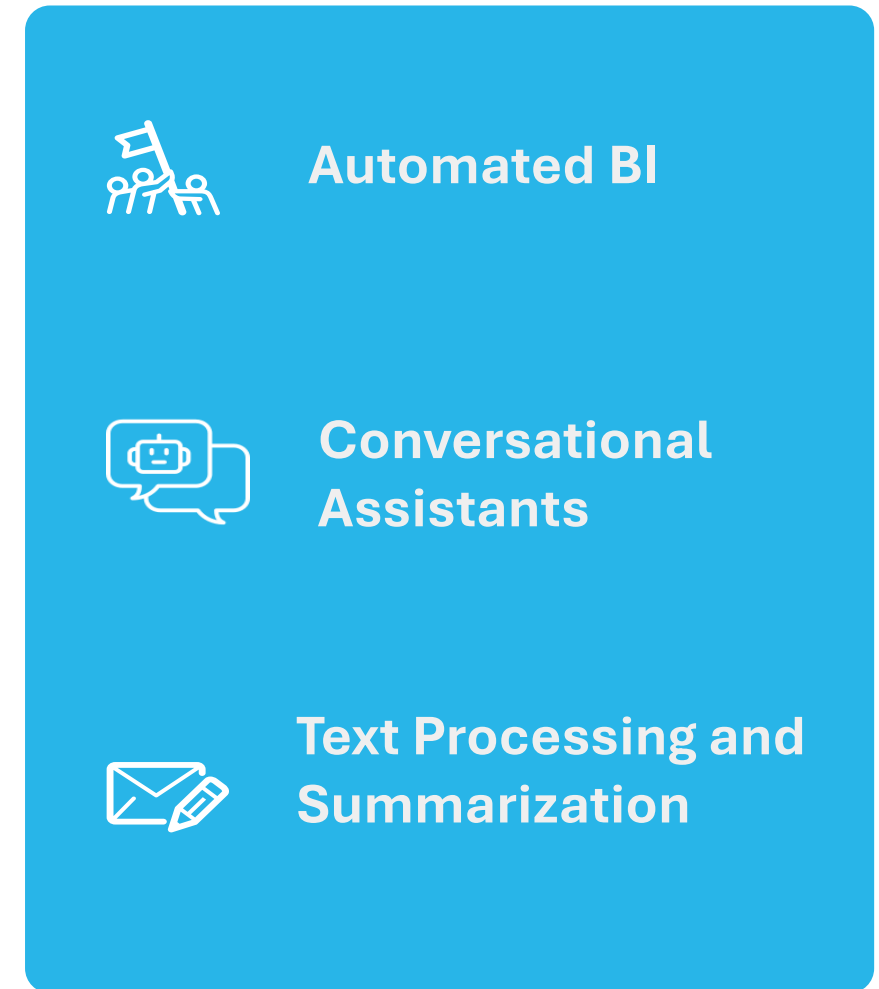
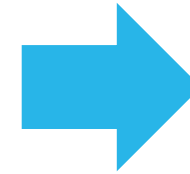
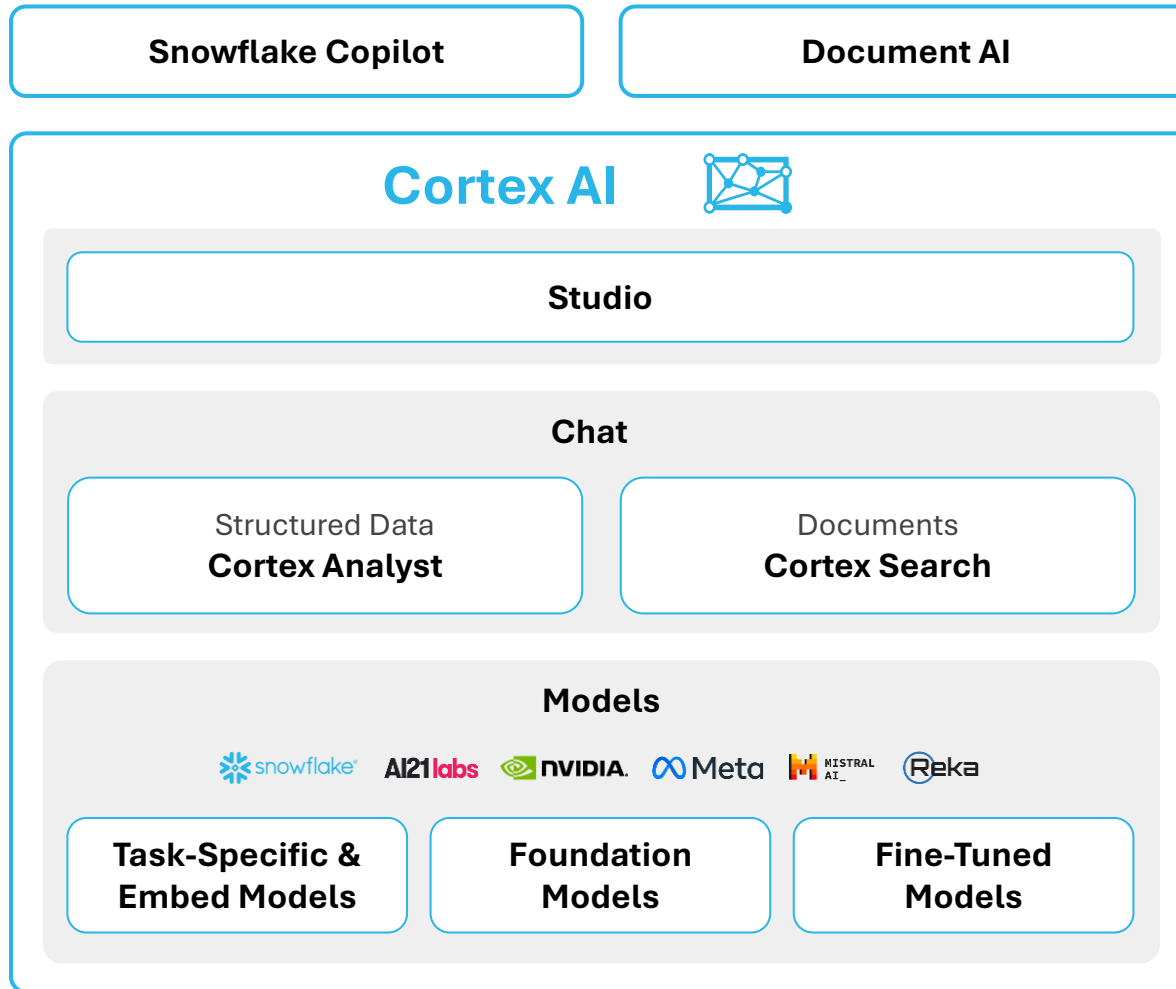


# Platforma dla AI i ML

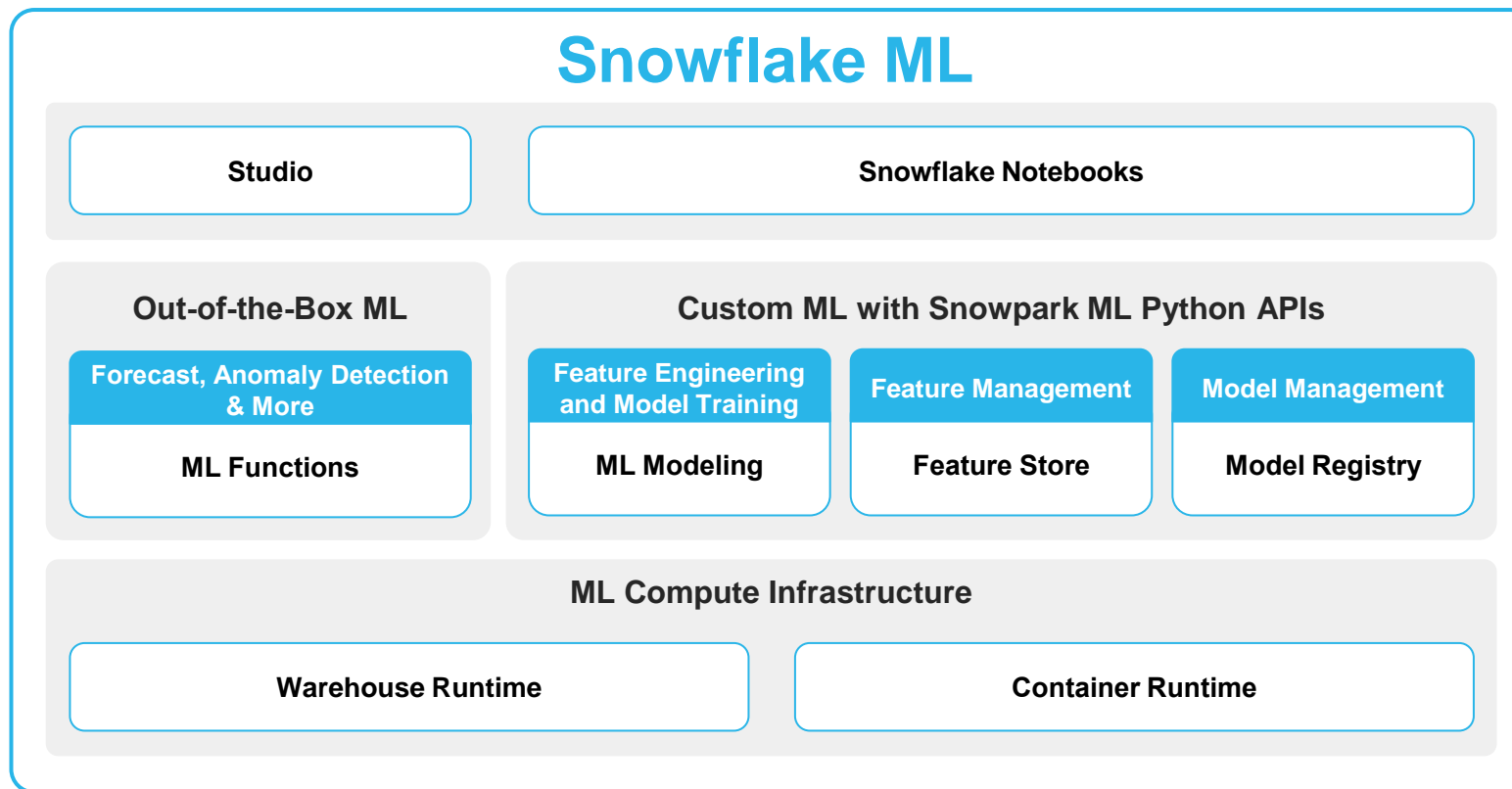




# Snowflake a Generative AI



# Machine Learning w Snowflake



- No data movement
- ML operations made easy
- End-to-end governance

# AI i ML w Snowflake SQL

## LLM – wykrywanie sentymentu

```
SELECT
  SNOWFLAKE.CORTEX.SENTIMENT(REVIEWS_TEXT) AS SENTIMENT,
  REVIEWS_RATING,
  REVIEWS_TEXT
FROM HOTEL_REVIEWS;
```

## LLM – generowanie danych

```
SELECT SNOWFLAKE.CORTEX.COMPLETE('llama2-70b-chat', 'What is Snowflake?');
```

```
CREATE OR REPLACE snowflake.ml.anomaly_detection vancouver_anomaly_model(
  INPUT_DATA => SYSTEM$REFERENCE('VIEW', 'vancouver_anomaly_training_set'),
  SERIES_COLNAME => 'MENU_ITEM_NAME',
  TIMESTAMP_COLNAME => 'TIMESTAMP',
  TARGET_COLNAME => 'TOTAL_SOLD',
  LABEL_COLNAME => ''
);
```

```
CALL vancouver_anomaly_model!DETECT_ANOMALIES(
  INPUT_DATA => SYSTEM$REFERENCE('VIEW', 'vancouver_anomaly_analysis_set'),
  SERIES_COLNAME => 'MENU_ITEM_NAME',
  TIMESTAMP_COLNAME => 'TIMESTAMP',
  TARGET_COLNAME => 'TOTAL_SOLD',
  CONFIG_OBJECT => {'prediction_interval': 0.95}
);
```

## ML – wykrywanie anomalii

## Document AI – predykcja na dokumencie

```
SELECT
  AI_DEMO_DB.PUBLIC.DOCAITEST!PREDICT(
    GET_PREIGNED_URL(@DOCUMENT_AI_STAGE, '01-08-BUK-FS_000054_08_2024.pdf'),
    1
  ) AS DOCUMENT_PREDICTION_JSON;
```

# DEMO

# Materiały

- Snowflake AI and ML  
<https://docs.snowflake.com/en/guides-overview-ai-features>
- Snowflake LLM functions  
<https://docs.snowflake.com/en/user-guide/snowflake-cortex/llm-functions>
- Snowflake Free Trial  
<https://signup.snowflake.com/>
- Snowflake Quickstarts  
<https://quickstarts.snowflake.com/>







**Data**  
Community



PATRONAT PREZYDENTA  
MIASTA BYDGOSZCZY  
Rafała Bruskiego



## SILVER SPONSOR



## BRONZE SPONSORS



## PARTNERS

