



# Psycopg3 – WORKSHOP

“PostgreSQL & large data”

# Table of Contents



01

Talk Labs



03

Kod Analys

02

Work Labs



04

Uppgifter &  
Övningar



01

Talk Labs

# Talk LAB



## Basics

Discuss the following topics:

- *Vad gör FastAPI?*
- *Vad gör Pydantic?*
- *Vad gör psycpg3?*
- *Var "försvinner" datan mellan request → databas?*

# Talk LAB 2



## Transaction

Discuss the following topics:

- *Vad betyder "Allt eller inget", vad tror du?*
- *Vad händer om något kraschar mitt i? Konsekvens?*
- *Varför är `.transaction()` viktigare än `.commit()`*

# Talk LAB 3



## Data-types

Discuss the following topics:

- *Vad är ett Python-objekt?*
- *Vad förstår PostgreSQL?*
- *Varför måste vi "översätta" data?*

# Talk LAB 4



## Data Structure

Discuss the following topics:

- *När är JSONB bra?*
- *När är kolumner bättre?*
- *Varför har vi "raw tables"?*

# Talk LAB 5



## Code & Logic

Discuss the following topics:

- *Om vi skickar `product: ProductSchema` till databasen, vad är det? Fungerar det? (varför-/inte)*
- *Vad är SQL och vad är parametrar?*
- *Varför är tuples viktiga? (`.execute()`)*



# Talk LAB 6



## Problems

Discuss the following topics:

- *Vad är skillnaden på Python-fel, psycopg-fel och SQL-fel*
- *Urskiljer sig felen och om så, hur?*



02

Work Labs

# Workflows Lab



# API & Postman

## Work Lab



*Navigera till*

<https://excalidraw.com/>

*Rita upp ett 'workflow'*

- Klient
- Server
- Request / Response
- **Bonus:** postman

*Inkludera gärna 'vad' som händer och vilken data som tas emot/skickas och hur det fungerar*

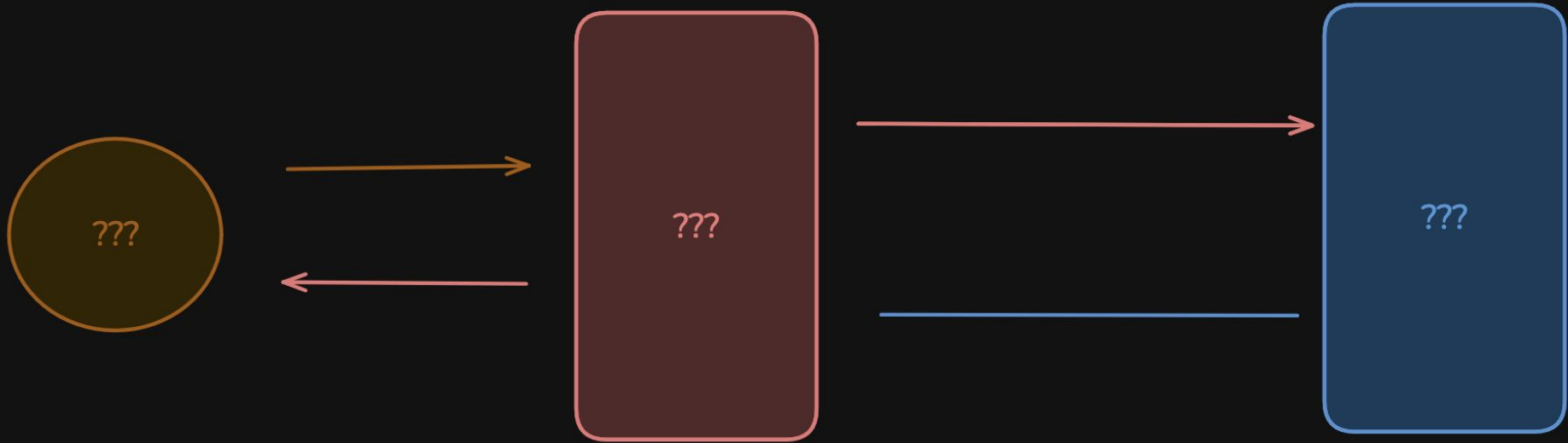
# Workflow



## Work Lab

**På nästa sida kommer en bild där du ska - utifrån dina kunskaper - försök:**

- Namnge moduler
- Förklara kommunikation
- Vilken typ av data som skickas / tas emot
- Vart SQL Queries körs



# Pydantic Lab



# Pydantic & Schema

## Part #0



Öppna ett Python (fastApi) Projekt

### Förberedelse

- Definiera ett enkelt schema.
- Döp den till 'test\_schema'



# Pydantic & Instructions

## Part #1



### Ställ en timer på 1m

- Skriv ner så många variabler som möjligt på temat som kommer på nästa sida
- Utse någon till att börja
- Byt roll med anteckning (finns excel ark på Learnpoint)

*Det finns totalt 13 teman*

# Spin The Wheel PYDANTIC SCHEMA

<https://wheelofnames.com/f66-pmf>

## Spin The Wheel

*När du är redo!*

*Så fort det landar, KÖR!*

## Ställ en timer på 1m

- Skriv ner så många variabler med datatyper som möjligt på temat som kommer på nästa sida

# Database & SQL Lab



# Connection String

## Work Lab



### Utan att använda A.I

Försök nu skapa en DatabaseURL

### Exempelvis

```
postgresql://_:_@_:_/_
```

### Bonus :

Visa hur man hittar denna information

# SQL – Create Table

## Work Lab



Navigera till: pgAdmin4

Skapa nu en databas + en 'Table'  
Den ska innehålla:

- **TABLE NAME**
- id: PK
- created\_at: Timestamp
- food\_item: **JSONB**

# Vad kommer näst? Förklaring



Nu har ni schemas och en tabell att arbeta med.

**Testa att:**

- skriva SELECT-frågor i SQL
- använda psycpg3 för att spara flera objekt som ni skapat från era schemas

Avsluta med en kort reflektion:

Vad upplevde du som svårast, och varför?

Vilken kunskap eller färdighet behöver du slipa?

# THANKS!

Do you have any questions?  
[kristoffer.johansson@sti.se](mailto:kristoffer.johansson@sti.se)

CREDITS: This presentation template was created by  
Slidesgo, including icons by Flaticon, and  
infographics & images by Freepik.