

# Overzicht examenleerstof Databanken (oefeningen)

## Conceptueel ontwerp

- Alle concepten met betrekking tot het conceptuele ontwerp aangeleerd tijdens de oefeningenlessen (soorten entiteitstypes, soorten relatietypes, soorten attributen, overerving...)
- Omzetten van klantvereisten naar een volledig conceptueel ontwerp (EER + functionele beschrijving)
- Interpretieren van en redeneren over een conceptueel ontwerp

## Logisch ontwerp

- Alle concepten met betrekking tot de structuur van een relationele databank aangeleerd tijdens de oefeningenlessen (relaties, kolommen, datatypes, sleutels, beperkingen,...)
- Omzetten van een conceptueel ontwerp naar een volledig logisch ontwerp
- Interpretieren van en redeneren over een logisch ontwerp

## Introductie PostgreSQL

- Alle concepten met betrekking tot een databankbeheersysteem aangeleerd tijdens de workshop (wat is een dbms, wat is PostgreSQL, hoe communiceren met een dbms,...)
- Alle concepten met betrekking tot gebruikers, rechten en authenticatie aangeleerd tijdens de workshop
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's voor het beheer van gebruikers, rechten en authenticatie
- **Niet:** installeren van PostgreSQL, werken met psql, werken met pgAdmin, backup & restore van een PostgreSQL databank, schrijven van SQL-commando's voor het beheer van gebruikers, rechten en authenticatie

## Fysiek ontwerp

- Alle basiscomponenten van een relationele databank aangeleerd tijdens de workshop (relaties, sleutels, beperkingen,...)
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's voor de fysieke implementatie van alle basiscomponenten van een relationele databank
- **Niet:** werken met psql voor backup & restore van een PostgreSQL databank, werken met pgAdmin, schrijven van SQL-commando's voor de fysieke implementatie van alle basiscomponenten van een relationele databank

## Triggers, functies & views

- Alle concepten met betrekking tot functies, triggers & views aangeleerd tijdens de workshop
- Interpretieren van en redeneren over functies en triggers geschreven in de PL/pgSQL taal
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's voor de aanmaak van views
- **Niet:** werken met psql voor backup & restore van een PostgreSQL databank, werken met pgAdmin, schrijven van functies, triggers en views

## Importeren van data

- Alle concepten met betrekking tot het toevoegen van data aangeleerd tijdens de workshop (data importeren, data kopiëren, data toevoegen, impact van beperkingen,...)
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's om data te kopiëren tussen relaties
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's om data toe te voegen aan een relatie

- **Niet:** werken met psql voor backup & restore van een PostgreSQL databank, werken met pgAdmin, schrijven van SQL-commando's om data te kopiëren tussen relaties, schrijven van SQL-commando's om data toe te voegen, exporteren van data

## Datamanipulatie

- Alle concepten met betrekking tot het aanpassen en verwijderen van data aangeleerd tijdens de workshop (impact van beperkingen,...)
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's om data aan te passen en te verwijderen
- **Niet:** werken met psql voor backup & restore van een PostgreSQL databank, werken met pgAdmin, schrijven van SQL-commando's om data aan te passen en te verwijderen

## SQL

- Alle concepten met betrekking tot het opvragen van data aangeleerd tijdens de lessen SQL (basisconcepten, joins, subqueries, aggregatie,...)
- Interpretieren van en redeneren over SQL-commando's om data op te vragen
- **Niet:** schrijven van SQL-commando's om data op te vragen, werken met de Q'exr, werken met pgAdmin

## Query-optimalisatie

- Alle concepten met betrekking tot de kostenanalyse van SQL-commando's (explain analyze, query planner, query plan, kost,...)
- Alle concepten met betrekking tot het optimaliseren van SQL-commando's (indexen, overbodige joins, subqueries,...)
- Redeneren over mogelijke performantieproblemen van SELECT-queries
- Voorstellen van mogelijke optimalisaties gegeven een SELECT-query
- **Niet:** werken met psql voor backup & restore van een PostgreSQL databank, werken met pgAdmin, volledig begrijpen van alle operaties voorgesteld in een queryplan