

## 2023 1e zit

1. De bevraging gebeurt op de logische laag en niet op de externe laag om vertalingen tussen de drie lagen in van de drielagenarchitectuur te vermijden. Stel er wordt gewerkt op de externe laag ipv de logische laag, moet een query eerst vertaald worden naar de logische laag, dan naar de conceptuele laag. Tot slot worden deze vertaald door het besturingssysteem. De resultaten op de query moet ook al deze vertalingen ondergaan in omgekeerde richting.

Deze vertalingen zijn traag. Er wordt gewerkt op de logische laag om 2 vertalingen minder te moeten uitvoeren en op deze manier wat tijdswinst te hebben.

2. Polyinstantiatie wordt gebruikt om een meer-niveau-relatie toe te brengen in resultaten van een query bij verschillende beveiligingsniveau's.

Stel we hebben een entiteit Schilderij die zichtbaar is voor verschillende niveau's ( $G > V > P$ ). Op het niveau G is alles zichtbaar. Hoe lager we gaan, hoe minder er zichtbaar kan zijn. Stel er is een schilderij met waarde 30.000 die op het niveau V aangepast wordt naar 20.000, moet deze aanpassingen zichtbaar zijn voor V en P maar niet voor G. Om dit te kunnen doen moet er een extra tuple met eenzelfde ID toegevoegd worden aan de tabel. Dit moeten we doen om ervoor te zorgen dat er geen covert channel ontstaat waardoor de informatie op een ander niveau mee aangepast wordt.

3. a

undo: T4,

redo: T1, T3, T5

Alle transacties uit zowel de redo als undo lijst moeten ongedaan gemaakt worden. De transacties uit de redo lijst moeten daarna her uitgevoerd worden.

3. b

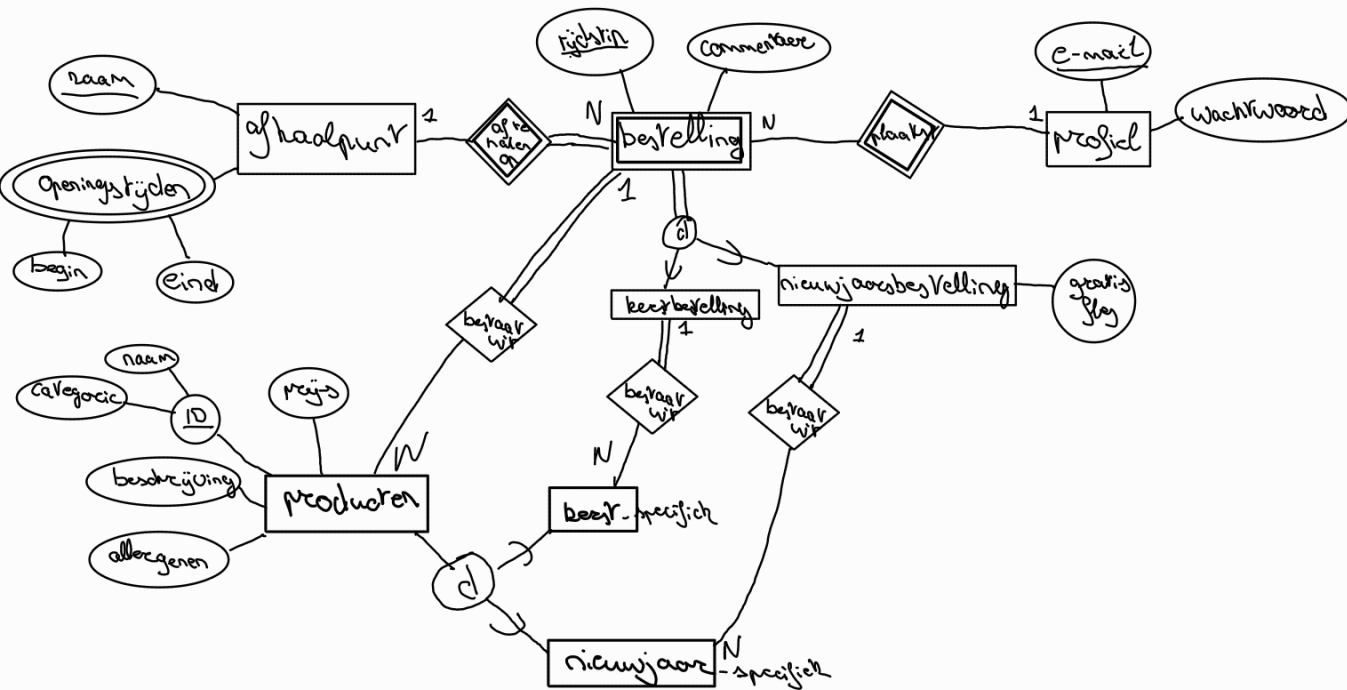
undo: T1, T4, T5

redo: T3

Alle transacties uit zowel de redo als undo lijst moeten ongedaan gemaakt worden. De transacties uit de redo lijst moeten daarna her uitgevoerd worden

4. iets met CAP theorie waardoor ACID niet voldaan is, bij NoSQL databanken heb je BASE ipv ACID waardoor dat probleem niet voorkomt, maar wel voorkomt bij relationele databanken.

## Conceptueel ontwerp



- producten.categorie in {voorgerecht, hoofdgerecht, dessert, drank}
- profiel.wachtwoord wordt beveiligd opgeslagen
- bestelling.commentaar is optioneel
- nieuwjaarsbestelling.fles in {brut, demi-sec}
- openingstijden voor eenzelfde afhaalpunt mogen niet overlappen
- kerstbestellingen ten laatste afhalen op 24/12/jaar
- nieuwjaarsbestellingen ten laatste afhalen op 31/12/jaar

# Logisch ontwerp

A(attA)

- primaire sleutel {attA}

E(attE)

- primaire sleutel {attE}

F(attF2, attF3, attG)

- primaire sleutel {attF2, attF3}
- vreemde sleutel {attG}->G{attG}
- Uniek: {attG}

G(attG)

- primaire sleutel:{attG}

A\_F(attA, attF2, attF3, attX)

- primaire sleutel{attA, attF1}
- vreemde sleutel {attA} -> A{attA}
- vreemde sleutel {attF2, attF3} -> F{attF2, attF3}
- NOT NULL attX

B(attB, attA, AttE)

- primaire sleutel{attA, attE, attB}
- vreemde sleutel{attA} -> A{attA}
- vreemde sleutel{attE} -> E{attE}

C(attB, attA, attE, attC)

- primaire sleutel {attA, attE, attB}
- vreemde sleutel {attA, attE} -> D{attA, attE}
- NOT NULL attC

D(attB, attA, attE)

- primaire sleutel {attA, attE, attB}
- vreemde sleutel {attA, attE} -> D{attA, attE}

D\_attD(attA, attB, attE, attD)

- primaire sleutel {attA, attE, attB, attD}
- vreemde sleutel {attA, attE, attB} -> D{attA, attE, attB}

## Workshops

1. waar -> bij ONDELETE staat er CASCADE dit zorgt ervoor dat gerefereerde items mee verwijderd worden als een boek verwijderd wordt.

2. Er wordt al gezegd dat een ID van een item uniek moet zijn binnen de tabel CD en binnen de tabel Boek. Echter wordt er geen rekening gehouden met het uniek zijn over de tabellen heen.

Om toch te controlleren of de ID nog niet toegevoegd is in de andere tabel, moet er een triggerfunctie toegevoegd worden. Deze moet een SELECT query hebben die kijkt of het ID al aanwezig is in de andere tabel dan waar je het wilt toevoegen. Als het al aanwezig is, mag het niet toegevoegd worden en moet er een foutmelding gegeven worden. Bestaat het nog niet, wordt het item toegevoegd.

3. 1-4  
PK item

jan, marie, boje

PK persoon

id	begindatum	einddatum	email	Score
1	10/12/2022	null	jan. pieters	null
2	10/12/2022	12/12/2022	jan. pieters	3
4	13/12/2022	14/12/2022	jan. pieters	4
2	12/12/2022	null	jan. pieters	null