

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Toeristische dienst houdt bij welke hotelkamers gereserveerd zijn.
 - Meerdere hotels, nr hotel is uniek
 - Per hotel meerdere kamers, nr kamer is uniek binnen hotel
 - Klant kan meerdere kamers in meerdere hotels boeken
 - Kamer kan ook geboekt worden voor onderhoud/herstellingen. Dan wordt id_customer en paid niet ingevuld .
 - Regio (streek) en stad wordt ook bijgehouden

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Kandidaatsleutels?

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Kandidaatsleutels

Hotel(**id_hotel**, name, street, number, **id_city**, stars)

Room(**id_room**, **id_hotel**, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(**customer_id**, surname, name, birthdate, sex)

Booking(**id_booking**, **id_room**, **id_hotel**, **id_customer**, **date_arrival**, night_amount, paid)

Region(**id_region**, name, id_capital_city)

City(**id_city**, name, id_region)

Als je deze als kandidaatsleutel kiest, eis je ook meteen dat deze velden niet null kunnen zijn

Groen: als een klant meerdere kamers tegelijk voor dezelfde datum kan boeken (bv. gezinshoofd boekt kamers voor hele gezin), dan is dit geen kandidaatsleutel

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Primaire sleutels?

Hotel(**id_hotel**, name, street, number, **id_city**, stars)

Room(**id_room**, **id_hotel**, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(**customer_id**, surname, name, birthdate, sex)

Booking(**id_booking**, **id_room**, **id_hotel**, **id_customer**, **date_arrival**, night_amount, paid)

Region(**id_region**, name, id_capital_city)

City(**id_city**, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Primaire sleutels

PK

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Verwijssleutels?

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Verwijssleutels

FK

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- ERD?

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

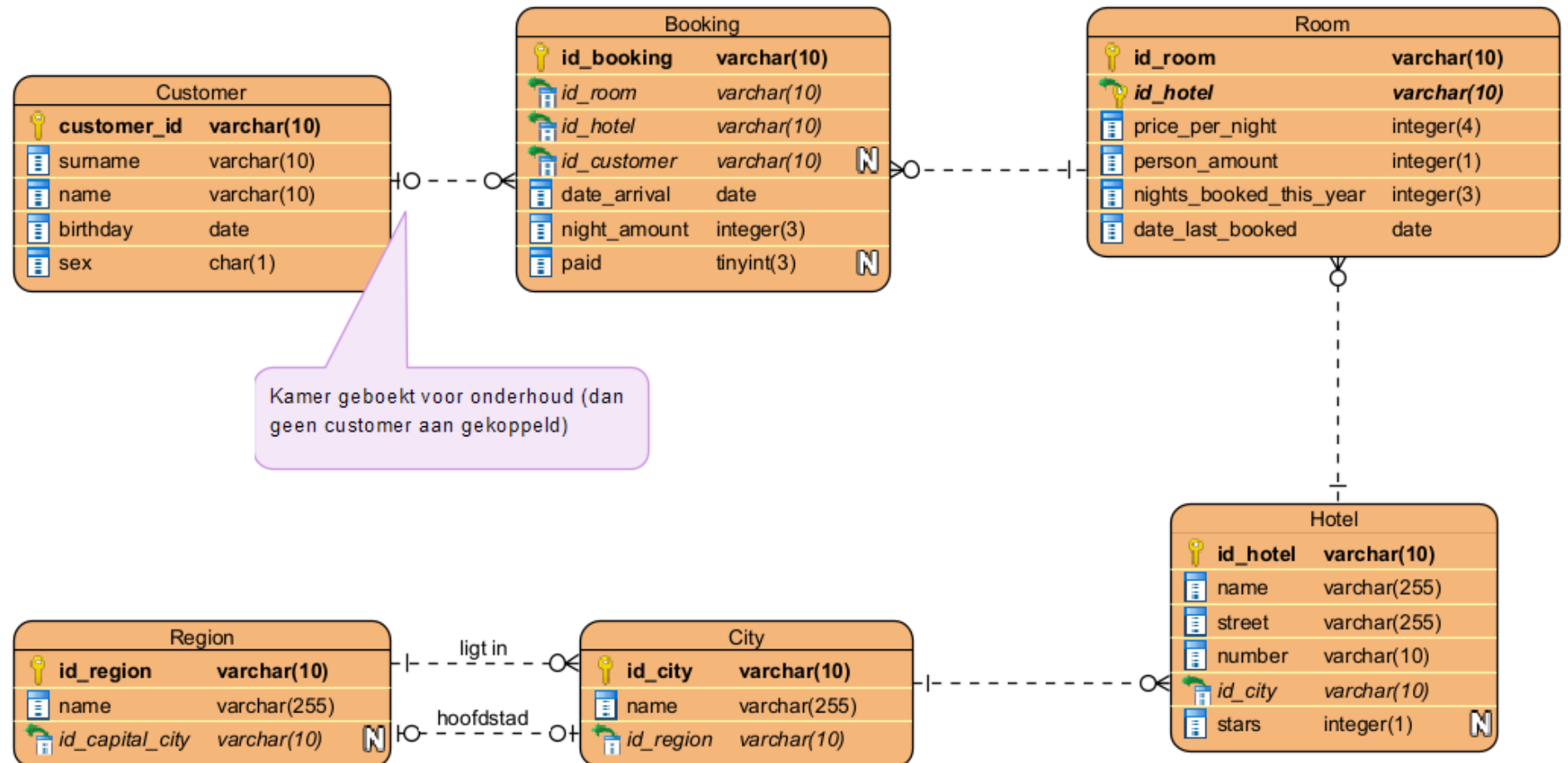
Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

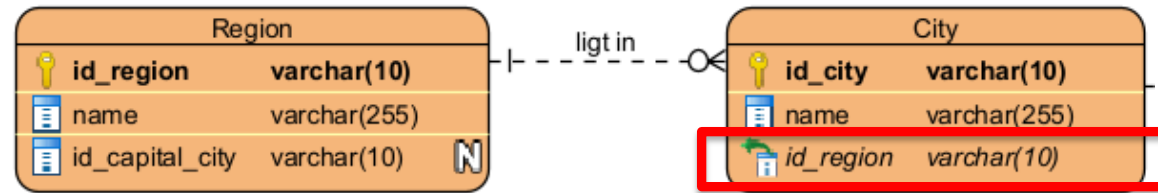
Oefening 9 - Hotelreservaties

- ERD



Oefening 9 - Hotelreservaties

- Relatie “ligt in”



City-kant

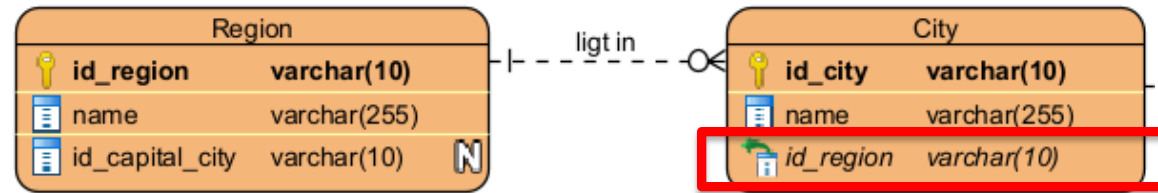
< → een **regio** kan uit **meerdere steden** bestaan

o → je kan niet voorkomen dat een **regio** wordt aangemaakt, **waarnaar geen enkele stad verwijst**.

Het is perfect mogelijk om een regio **Limburg** te maken en dat er **geen** enkele **stad** is die in Limburg ligt.

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Relatie “ligt in”



Regio-kant

- → een stad behoort tot **maximum één regio**
- | → als het attribuut id_region in City een verplicht attribuut is (en dus null niet toegelaten wordt) **kun je afdwingen dat elke stad tot exact één regio behoort.**

Het verplichten van een attribuut kan door een not null-constraint op te leggen.

Oefening 9 - Hotelreservaties

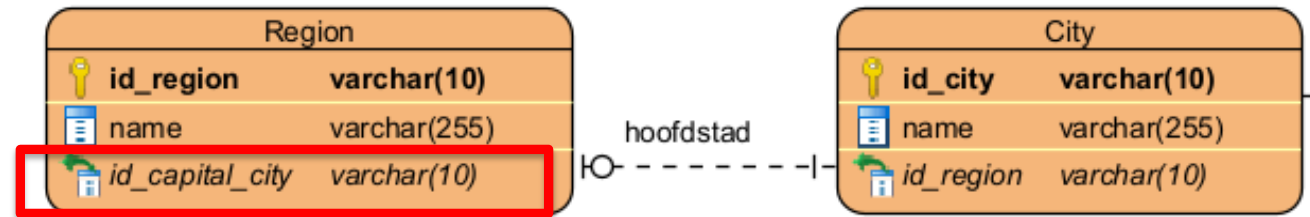
- Relatie “is hoofdstad van”

Regio-kant

- → een city kan maar **hoofdstad** zijn van **één regio**

o → je kan niet voorkomen dat een **stad** wordt aangemaakt, **die geen hoofdstad is**.

Het is perfect mogelijk om een stad **Kortrijk** te maken die in **geen** enkele regio **hoofdstad** is.



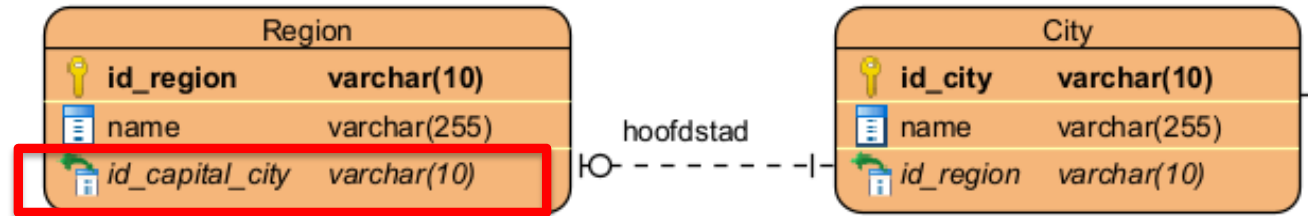
Oefening 9 - Hotelreservaties

- Relatie “is hoofdstad van”

City-kant

- → een regio heeft **maximum één hoofdstad**

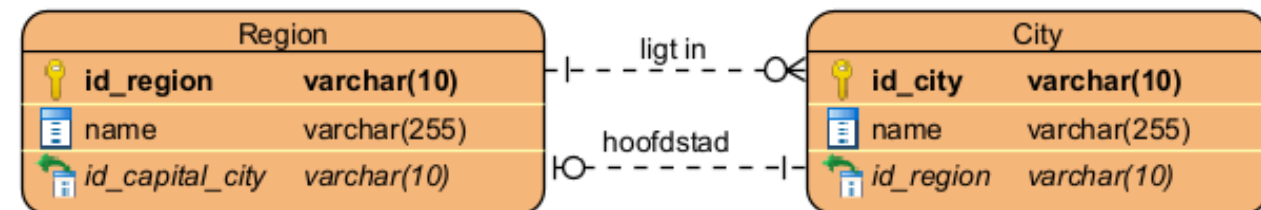
o → als het attribuut `id_capital_city` in Regio een verplicht attribuut is (en dus null niet toegelaten wordt) kun je **afdwingen dat elke regio exact één hoofdstad heeft**.



Oefening 9 - Hotelreservaties

- Probleem
 - Voor relatie 'ligt in' moet er zeker een Region bestaan
 - Voor relatie 'hoofdstad' moet er zeker een City bestaan
- Vb. West-Vlaanderen en Brugge toevoegen
- Om Brugge toe te voegen, moet de regio West-Vlaanderen al bestaan
- Om West-Vlaanderen toe te voegen, moet de hoofdstad Brugge al bestaan
- ⇒ Kan niet!

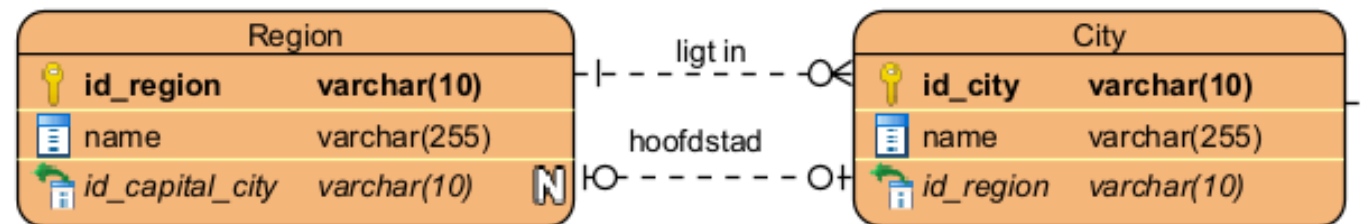
Eén relatie moet afgezwakt worden.



Oefening 9 - Hotelreservaties

- Eén relatie afzwakken:
 - Ofwel: een stad hoeft niet in een regio te liggen
 - Ofwel: een regio hoeft geen hoofdstad te hebben

=> Laatste is meest logische. Misschien is er geen hotel in die hoofdstad en heb je dus zelfs geen nood aan die stad.



Oefening 9 - Hotelreservaties

- Geef hotel_id's voor hotels zonder boekingen

Hotel(id_hotel, name, street, number, id_city, stars)

Room(id_room, id_hotel, price_per_night, person_amount, nights_booked_this_year, date_last_booked)

Customer(customer_id, surname, name, birthdate, sex)

Booking(id_booking, id_room, id_hotel, id_customer, date_arrival, night_amount, paid)

Region(id_region, name, id_capital_city)

City(id_city, name, id_region)

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Geef hotel_id's voor hotels zonder boekingen
 - Hotel_ids = Projectie op Hotel met kolomnamen (id_hotel)
 - Boekingen_hotel = Selectie op Booking met selectievoorwaarden `id_customer <> null`
 - Hotel_met_boekingen = Projectie op Boekingen_hotel met kolomnamen (id_hotel)
 - Verschil: Hotel_ids - Hotel_met_boekingen

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Hotel schrappen

Oefening 9 - Hotelreservaties

- Hotel schrappen
 - Hotel_id opzoeken
 - In Booking: alle rijen waar hotel_id in voorkomt verwijderen
 - In Room: alle rijen waar het te verwijderen hotel_id in voorkomt verwijderen
 - In Hotel: hotel verwijderen

--> Volgorde belangrijk!