

SCCo240 | Segundo Trabalho Prático

Normalização

- ❖ Enzo Nunes Sedenho - 13671810
- ❖ João Pedro Mori Machado - 13671831
- ❖ Pedro Augusto Monteiro Delgado - 13672766
- ❖ Vincenzo D'Arezzo Zilio - 13671790

Relação Reviews:

Relação inicial:

Reviews: { listing_id, id, date, reviewer_id, reviewer_name, comment }

Normalizando na primeira forma normal:

- Atributos multivalorados: Não há;
- Atributos compostos: Não há;
- Identificando a chave primária da relação: id.

Portanto, a relação já se encontra na primeira forma normal.

Normalizando em BCNF (identificando dependências funcionais):

1. $id \Rightarrow (listings_id, date, reviewer_id, reviewer_name, comment)$;
2. $reviewer_id \Rightarrow (reviewer_name)$

Como id é PK, a dependência 1 está de acordo com a BCNF.

Normalizando a dependência 2:

- **Reviews:** { listing_id, id, date, reviewer_id, comment };
- **Reviewer:** { reviewer_id, reviewer_name };

Não restam dependências pendentes, logo, as relações resultantes estão em BCNF.

Relações finais:

- **Reviews:** { listing_id, id, date, reviewer_id, comment };
- **Reviewer:** { reviewer_id, reviewer_name };

Relação Calendar:

Relação inicial:

Calendar: { listing_id, date, available, price, adjusted_price, minimum_nights, maximum_nights }

Normalizando na primeira forma normal:

- Atributos multivalorados: Não há;
- Atributos compostos: Não há;
- Identificando a chave primária da relação: (listing_id, date).

Portanto, a relação já se encontra na primeira forma normal.

Normalizando em BCNF (identificando dependências funcionais):

1. (listing_id, date) => (available, price, adjusted_price, minimum_nights, maximum_nights)

Como (listing_id, date) é PK, a dependência 1 está de acordo com a BCNF.

Não restam dependências pendentes, logo, a relação inicial já está em BCNF.

Relações finais:

- **Calendar:** { listing_id, date, available, price, adjusted_price, minimum_nights, maximum_nights }

Relação Listings:

Relação inicial:

Listings: { id, name, host_id, host_name, neighbourhood_group, neighbourhood, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, calculated_host_listings_count, availability_365, number_of_reviews_ltm, license }

Normalizando na primeira forma normal:

- Atributos multivalorados: Não há;
- Atributos compostos: Não há;
- Identificando a chave primária da relação: id.

Portanto, a relação já se encontra na primeira forma normal.

Normalizando em BCNF (identificando dependências funcionais):

1. $id \Rightarrow (name, host_id, host_name, neighbourhood_group, neighbourhood, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, calculated_host_listings_count, availability_365, number_of_reviews_ltm, license);$
2. $host_id \Rightarrow (host_name, calculated_host_listings_count);$
3. $(latitude, longitude) \Rightarrow (neighbourhood, neighbourhood_group);$
4. $neighbourhood \Rightarrow (neighbourhood_group);$

Como id é PK, a dependência 1 está de acordo com a BCNF.

Normalizando a dependência 2:

- **Listings:** { id, name, host_id, neighbourhood_group, neighbourhood, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, availability_365, number_of_reviews_ltm, license };
- **Hosts:** { host_id, host_name, calculated_host_listings_count }.

Normalizando a dependência 3:

- **Listings:** { id, name, host_id, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, availability_365, number_of_reviews_ltm, license }
- **Locations:** { latitude, longitude, neighbourhood, neighbourhood_group }.

Normalizando a dependência 4:

- **Locations:** { latitude, longitude, neighbourhood };
- **Neighbourhoods:** { neighbourhood, neighbourhood_group }.

Não restam dependências pendentes, logo, as relações resultantes estão em BCNF.

Relações finais:

- **Listings:** { id, name, host_id, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, availability_365, number_of_reviews_ltm, license };
- **Hosts:** { host_id, host_name, calculated_host_listings_count };
- **Locations:** { latitude, longitude, neighbourhood };
- **Neighbourhoods:** { neighbourhood, neighbourhood_group }.

Relações normalizadas:

- **Reviews:** { listing_id, id, date, reviewer_id, comment };
- **Reviewer:** { reviewer_id, reviewer_name };
- **Calendar:** { listing_id, date, available, price, adjusted_price, minimum_nights, maximum_nights };
- **Listings:** { id, name, host_id, latitude, longitude, room_type, price, minimum_nights, number_of_reviews, last_review, reviews_per_month, availability_365, number_of_reviews_ltm, license };
- **Hosts:** { host_id, host_name, calculated_host_listings_count };
- **Locations:** { latitude, longitude, neighbourhood };
- **Neighbourhoods:** { neighbourhood, neighbourhood_group }.