*A normalização de dados é um processo realizado dentro das tabelas para evitar anomalias. Com base no conteúdo e nos links sugeridos do hipertexto 3 do banco de dados I, descreva o processo de normalização citando as formas normais apresentadas.*

Normalização de banco de dados é um conjunto de regras que visa, principalmente, a organização de um projeto de [banco de dados](https://pt.wikipedia.org/wiki/Banco_de_dados) para reduzir a redundância de dados, aumentar a [integridade de dados](https://pt.wikipedia.org/wiki/Integridade_de_dados) e o desempenho. É composto basicamente por três formas normais, podendo incorrer, dependendo da necessidade, em uma forma adicional, a Forma Normal de Boyce-Codd (ou BCNF).

Na primeira forma, também conhecida com 1FN, os atributos precisam ser atômicos, o que significa que as tabelas não podem ter valores repetidos e nem atributos possuindo mais de um valor. Assim, caso alguma coluna apresente atributos multivalorados, essa deve ser separada para uma tabela à parte e deve ser feita a relação entre esta nova tabela e a tabela inicial.

Para a incorrência da segunda forma normal (2FN), é necessário que o banco de dados já esteja normalizado conforme a primeira forma (1FN). Nesta nova forma, os atributos normais, ou seja, os não chave, devem depender unicamente da chave primária da tabela. Assim, as colunas da tabela que não são dependentes dessa chave devem ser removidas da tabela principal para uma nova tabela utilizando esses dados.

Na terceira Forma Normal (ou 3FN), é definido que todos os atributos de uma tabela devem ser funcionalmente independentes uns dos outros, ao mesmo tempo que devem ser dependentes exclusivamente da chave primária da tabela. Assim como nas formas 1FN e 2FN, os atributos que não se encaixam nos requisitos apresentados devem ser removidos para uma nova tabela ou, dependendo do projeto do banco de dados, podem até mesmo ser excluídos definitivamente do banco, restando para a camada de negócios calculá-los com base em outros atributos. Para a implementação da 3FN, como de costume, é necessário que a normalização anterior (3FN) já tenha sido feita.

A forma Normal de Boyce-Codd (ou BCNF) requer que não exista nenhuma dependência funcional não trivial de atributos em algo mais do que um superconjunto de uma chave candidata. Neste estágio, todos os atributos são dependentes de uma chave, de uma chave inteira e de nada mais que uma chave (excluindo dependências triviais, como A → A).

Alguns autores ainda aceitam algumas outras formas normais adicionais, como a 4FN, a 5FN (também conhecida como PJ/NF) e a Domain Key Normal Form (ou DK/NF), cada uma destas refinando um pouco mais a normalização anterior.