

# RELATÓRIO DE NORMALIZAÇÃO

## 1. Diagnóstico da Base Original

A base de dados original consistia em uma única tabela desnormalizada ("Tabelona"), que apresentava diversos problemas. Os principais problemas identificados foram:

- **Coluna nula:** Coluna na tabela original que só tinha valores 0, sem função.
- **Redundância Excessiva:** Dados da partida (como Modo de Jogo e Duração) eram repetidos 10 vezes para cada partida (uma vez por jogador).
- **Inconsistência de dados:** Dados como tipo da partida, não estavam todos no mesmo padrão.

## 2. Processo de Normalização e Modelagem

Para solucionar os problemas acima, aplicamos as regras de normalização até a 3ª Forma Normal (3FN), resultando na divisão da tabela original em 7 novas entidades.

### 2.1. Criação da Tabela Partida

**Justificativa:** Atributos como "GameMode" e "timePlayed" dependem exclusivamente da chave "GameID", e não do jogador ("summonerId"). Manter esses dados na tabela de jogadores violava a Segunda Forma Normal.

### 2.2. Criação da Tabela Time

**Justificativa:** Atributos como "win", "turretsLost", "dragonKills" e "nexusLost" são propriedades da Equipe, não do jogador sozinho. Se um time vence, todos os 5 jogadores vencem. A tabela Time centraliza os resultados coletivos. Assim como "gameendedinsurrender" é uma propriedade da Equipe, não da partida pois quem realiza essa ação é o Time.

### 2.3. Criação das Tabelas Campeao e ContaJogador

**Justificativa:** O "championName" é um dado repetitivo. Criamos a entidade "Campeao" para catalogar os personagens de forma única. Da mesma forma, "ContaJogador" foi criada para representar o usuário (Summoner) independentemente de ele estar jogando uma partida ou não.

## 2.4. Criação da Tabela Associativa Participacao

**Justificativa:** Esta é a tabela central de ligação que conecta um Jogador a uma Partida, utilizando um determinado Campeão em um Time específico. Ela contém apenas os dados contextuais daquela sessão: a Posição ("individualPosition") e a Rota ("lane").

## 3. Organização de Estatísticas

A tabela original possuía mais de 60 colunas. Para melhorar a performance e a organização, dividimos os detalhes do desempenho em duas tabelas:

- **Tabela n.JogadorItem:** Contém exclusivamente os dados de "Build" (Itens comprados, Feitiços e Nível). Isso facilita consultas focadas em análise de equipamentos.
- **Tabela n.Stats\_Jogador:** Contém as métricas de combate (Kills, Deaths, Assists, Dano, Visão). São dados numéricos usados para cálculo de performance.

## 4. Ajustes de Constraints

Durante a migração dos dados, percebemos que as regras de negócio teóricas eram frequentemente violadas pela realidade do jogo. Foram realizados os seguintes ajustes:

Coluna / Regra	Problema Identificado	Solução Adotada
<b>inhibitorsLost (Max 3 ou 6)</b>	Em partidas longas, inibidores renascem, permitindo que um time perca mais de 6 inibidores.	Constraint de limite máximo removida/ampliada para 10.
<b>individualPosition ("Invalid")</b>	A base de dados veio com essa inconsistência, pois todas as outras posições estavam em UpperCase, menos essa.	Adicionado "Invalid" à lista de valores aceitos.

## 5. Conclusão

O novo esquema ("n") atende aos requisitos de normalização. A estrutura agora suporta consultas analíticas complexas sem redundância de armazenamento, garantindo uma base sólida para a criação do Data Warehouse.