

## Apresentação do Banco de Dados: BenefitsManager

O banco de dados **BenefitsManager** foi projetado para gerenciar informações relacionadas a contribuintes e os benefícios fiscais associados a eles. Este documento descreve a estrutura do banco, incluindo seus esquemas, sequências, tabelas e relações principais. A seguir, apresentamos os detalhes de cada componente:

---

### Banco de Dados

- **Nome:** BenefitsManager
  - **Propósito:** Gerenciar contribuintes, seus benefícios fiscais e as relações entre eles.
  - **Configurações:**
    - **Owner:** postgres
    - **Encoding:** UTF8
    - **Locale:** English\_United States
    - **Template:** Não configurado como template.
- 

### Esquema

- **Nome:** public
  - **Descrição:** Esquema padrão para armazenamento das tabelas e sequências do banco.
  - **Permissões:**
    - Uso permitido ao grupo público.
    - Controle total concedido ao proprietário do banco.
- 

### Sequências

1. **Benefits\_Id\_seq**
    - Gera identificadores únicos para a tabela de benefícios.
    - Incremento: 1.
    - Valor inicial: 1.
  2. **Taxpayers\_Id\_seq**
    - Gera identificadores únicos para a tabela de contribuintes.
    - Incremento: 1.
    - Valor inicial: 1.
- 

### Tabelas

#### Benefits

- **Descrição:** Contém informações sobre os benefícios disponíveis para contribuintes.
- **Colunas:**
  - **Id:** Identificador único do benefício (chave primária).
  - **Name:** Nome do benefício.
  - **DiscountPercentage:** Percentual de desconto aplicado.
- **Restrições:**
  - Chave primária na coluna "Id".

## Taxpayers

- **Descrição:** Registra os contribuintes e informações relevantes sobre suas empresas.
- **Colunas:**
  - **Id:** Identificador único do contribuinte (chave primária).
  - **Cnpj:** Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, único e indexado.
  - **CompanyName:** Nome da empresa.
  - **OpeningDate:** Data de abertura da empresa (somente dia, mês e ano).
  - **TaxationRegime:** Regime de tributação da empresa.
- **Restrições:**
  - Chave primária na coluna "Id".
  - Índice único para a coluna "Cnpj".

## TaxpayerBenefits

- **Descrição:** Representa a relação entre contribuintes e seus benefícios.
- **Colunas:**
  - **TaxpayerId:** Referência ao contribuinte (chave estrangeira para "Taxpayers").
  - **BenefitId:** Referência ao benefício (chave estrangeira para "Benefits").
- **Restrições:**
  - Chave primária composta por "TaxpayerId" e "BenefitId".
  - Restrições de integridade para garantir que as referências sejam válidas.
  - Exclusão em cascata: ao excluir um contribuinte ou benefício, os registros associados são automaticamente removidos.

---

## Indices

- **IX\_Taxpayers\_Cnpj:** Garante a unicidade do CNPJ na tabela "Taxpayers".
  - **IX\_TaxpayerBenefits\_BenefitId:** Facilita a consulta pelos benefícios associados na tabela "TaxpayerBenefits".
- 

Este banco de dados foi projetado para ser escalável e flexível, permitindo a adição de novos tipos de benefícios e contribuinte conforme necessário. A modelagem garante integridade referencial e facilita a consulta de dados através de índices estrategicamente definidos.