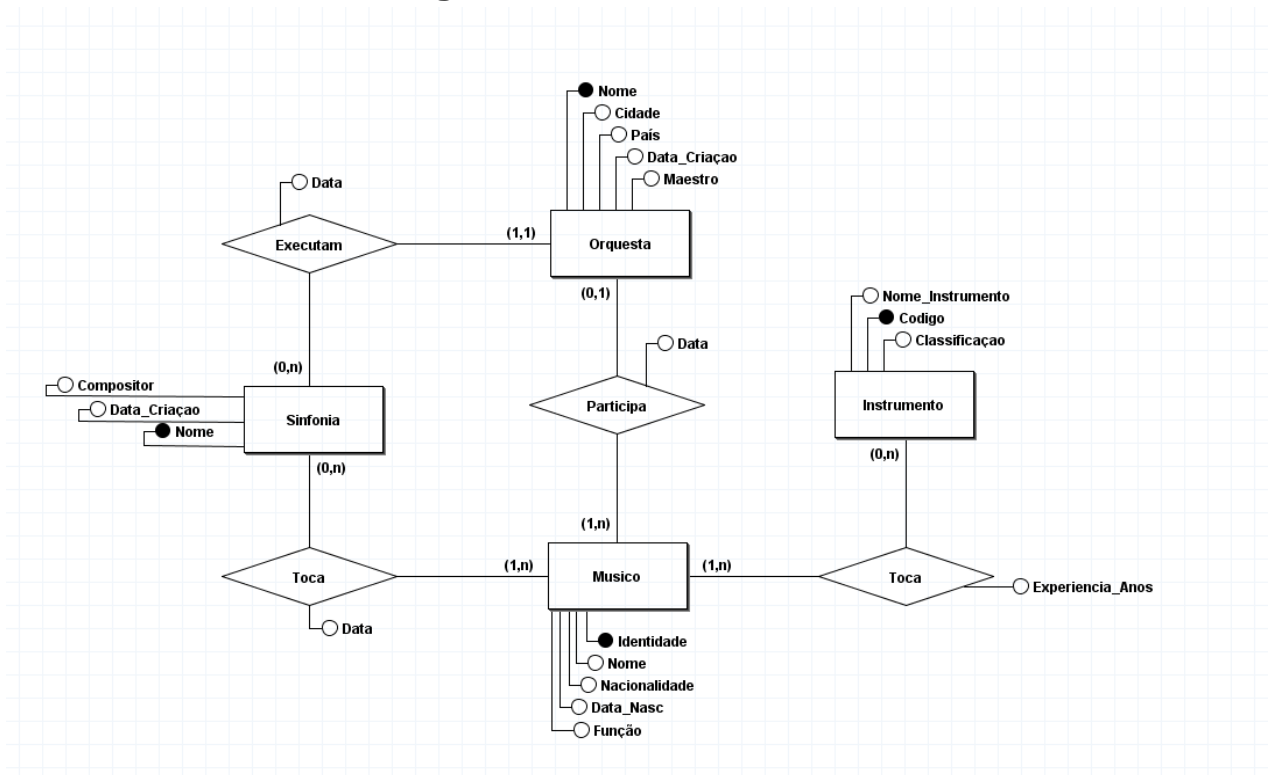


Diretrizes ou descrição do universo a ser modelado

Uma escola de música precisa manter uma base de dados organizada com o objetivo de prover informações sobre músicos, orquestras, sinfônias e instrumentos.

É importante destacar que as orquestras executam sinfonias, as mais variadas e os profundos conhecedores de música são capazes até de selecionar a orquestra que melhor desempenha uma determinada sinfonia.

Modelagem Conceitual



Modelagem Relacional / Mapeamento

- Orquestra (Nome, Cidade, País, Data_Criação, Maestro)
- Sinfonia (Nome, Data_Criação, Compositor, Nome_Orquestra*, Data)
- Musico (Identidade, Nome, Nacionalidade, Data_Nasc, Funcao, Nome_Orquestra*, Data)
- Instrumento (Código, Nome_Instrumento, Classificação)
- Sinfonia_Musico (Nome_Sinfonia*, Identidade_Musico*, Data)
- Musico_Instrumento (Identidade_Musico*, Código_Instrumento*, Experiencia_Anos)

Dicionário de Dados

Tabela	Relacionamento	Nome do Relacionamento	Descrição
tbl_sinfonia	tbl_orquestra	nome_orquestra	Nome da Orquestra
tbl_musico	tbl_orquestra	nome_orquestra	Nome da Orquestra
tbl_sinfonia_musico	tbl_sinfonia	nome_sinfonia	Nome da Sinfonia
	tbl_musico	identidade_musico	Identidade do musico
tbl_musico_instrumento	tbl_musico	identidade_musico	identidade do musico
	tbl_instrumento	codigo_instrumento	codigo do instrumento

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
tbl_orquestra	Nome	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome da orquestra
	Cidade	caractere	58 bytes	not null	N/D	Nome da cidade
	País	caractere	56 bytes	not null	N/D	Nome do pais
	Data_Criacao	data	8 bytes		N/D	Data da criação da orquestra
	Maestro	caractere	70 bytes	not null	N/D	Nome do maestro

Total de dados em cada registros: 242 bytes

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
tbl_sinfonia	Nome	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome da sinfonia
	Compositor	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome do compositor
	Nome_orq	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome da

	uestra					orquestra
	Data_Criacao	data	8 bytes		N/D	Data da criação da orquestra
	Data	data	8 bytes		N/D	Data

Total de dados em cada registros: 166 bytes

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
tbl_musico	Nome	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome da musica
	Nacionalidade	caractere	30 bytes	not null	N/D	Nome da nacionalidade
	identidade	inteiro	13 bytes	not null	N/D	Numero da identidade
	Data_nasc	data	8 bytes		N/D	Data de nascimento
	Funcao	caractere	70 bytes	not null	N/D	Nome da funcao
	Nome_orquestra	caractere	50 bytes	not null	N/D	nome da orquestra
	Data	data	8 bytes		N/D	Data

Total de dados em cada registros: 229 bytes

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
tbl_instrumento	Nome_instrumento	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome do instrumento
	Codigo	inteiro	15 bytes	not null	N/D	Numero do codigo
	classificacao	caractere	30 bytes	not null	N/D	Nome da classificacao

Total de dados em cada registros: 95 bytes

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
--------	----------------	---------------	-------------	------------	--------------	-----------

tbl_sinfonia_musico	Nome_sinfonia	caractere	50 bytes	not null	N/D	Nome da sinfonia
	identidade_musico	inteiro	13 bytes	not null	N/D	identidade do musico
	Data	data	8 bytes		N/D	Data

Total de dados em cada registros: 71 bytes

Tabela	Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento	Restrições	Valor Padrão	Descrição
tbl_musico_instrumento	identidade_musico	inteiro	13 bytes	not null	N/D	identidade do musico
	Codigo_instrumento	inteiro	20 bytes	not null	N/D	codigo do instrumento
	Experiencia_anos	inteiro	40 bytes	not null	N/D	experiencia

Total de dados em cada registros: 73 bytes

Modelagem Física

O banco de dados está em anexo no classroom em um arquivo compactado.

Realização das consultas

Selecionando todos os nomes e RG dos violonistas:

```
SELECT Nome, RG FROM musico WHERE funcao = "Violonista";
```

Nome e data de nascimento do músico mais velho cadastrado na escola:

```
SELECT nome, MIN(DataNasc) FROM musico
```

Quantidade de instrumentos musicais de cada um dos tipos cadastrados:

```
SELECT NomeInstrumento, COUNT(*) FROM instrumento GROUP BY(Classificacao)
```

Músicos que pertencem a uma orquestra:

```
SELECT nome FROM musico WHERE NomeOrquestra = 'Orquestra Sinfonica de Esperança'
```

Função dos músicos de uma determinada orquestra:

```
SELECT funcao FROM musico WHERE NomeOrquestra = 'Orquestra Sinfonica de Esperança'
```

Quantidade de instrumentos de corda:

```
SELECT COUNT(*) FROM instrumento WHERE Classificacao = 'cordas'
```

Nome da sinfonia que tocou no ano de 2022:

```
SELECT Nome FROM sinfonia WHERE Data BETWEEN "2022-01-01" AND "2022-12-31"
```

Nome de todas as orquestras da cidade de campina grande:

```
SELECT Nome FROM orquestra WHERE Cidade = "Campina Grande"
```

Nome de todos os maestros da escola:

```
SELECT Nome FROM musico WHERE funcao = "Maestro"
```

Considerações Finais

O projeto realizado, teve como objetivo a constituição de um banco de dados destinado a uma Escola de Música, buscando armazenar informações sobre músicos, orquestras, sinfonias e instrumentos. Dessa maneira, buscando a melhoria do desempenho da orquestra e conseqüentemente uma melhor sinfonia.

Para a estruturação do mesmo, foi utilizado tudo aquilo visto em sala de aula desde a modelagem conceitual no qual engloba a representação mais complexa dos relacionamentos e da criação do MER (Modelo de Entidade-Relacionamento), até a modelagem física incluindo a definição de tabelas, alteração e inserção das mesmas. Utilizamos também o esquema das relações que constitui a modelagem relacional e foi criado a parte um dicionário de dados o qual foi usufruído para a realização de consultas.

Durante a realização do trabalho todo o grupo conseguiu adquirir mais conhecimentos acerca do assunto, visto que seguimos a ordem correta dos modelos começando com o modelo conceitual no qual a partir dele as ideias começaram a serem postas em práticas de forma que pudesse ser melhor visualizado estando assim, aptos para a próxima etapa. No esquema das relações foi elaborado e organizado todas as chaves primárias e estrangeiras, além dos outros atributos das entidades. Realizou-se também a observação de todos os relacionamentos e suas respectivas cardinalidades, a fim de facilitar a modelagem física. Com a criação de um dicionário e a implementação de funções destinadas ao acesso dos dados, foi permitido a realização de consultas a qual era nosso objetivo final.

No decorrer do projeto, foi encontrado apenas uma dificuldade na qual foi resolvida rapidamente. Esta, consistiu na compreensão das codificações da entidade modelo e da categoria, visto que ambas possuem dígitos que as codificam, e isso inicialmente foi um empecilho para nosso entendimento. Todavia, todo o restante do trabalho foi executado de maneira coerente por todos os participantes, vindo dessa forma a ser feito sem muita dificuldade.