

## **Banco de Dados – Eng. de Computação**

Iana Daya Cavalcante Facundo Passos

2021.1

Ana Lucia Alves Dos Santos 201821210037

Arthur José Candido Franco Leal 201721250012

Elayne Regina Lima Silva 201811210038

Jackson Platiny Soares Leite 201821250002

José Werlandiê Aureliano Lacerda 201821210036

### **Projeto de Banco de Dados**

## **ESCOLA DE MÚSICA**

## **1. Diretrizes/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, sinfonias 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.

### **As principais funcionalidades esperadas são:**

1. Cadastro das Orquestras com o seu nome, cidade, país e data correspondente à sua criação;
2. Cadastro das Sinfonias com seu nome, o compositor e a data de sua criação;
3. Cadastro do Músico com seu nome, identidade, nacionalidade e data de nascimento;
4. Cadastro dos instrumentos musicais com nome, código e classificação (sopro, cordas, percussão ...).

### **As principais regras de negócio são:**

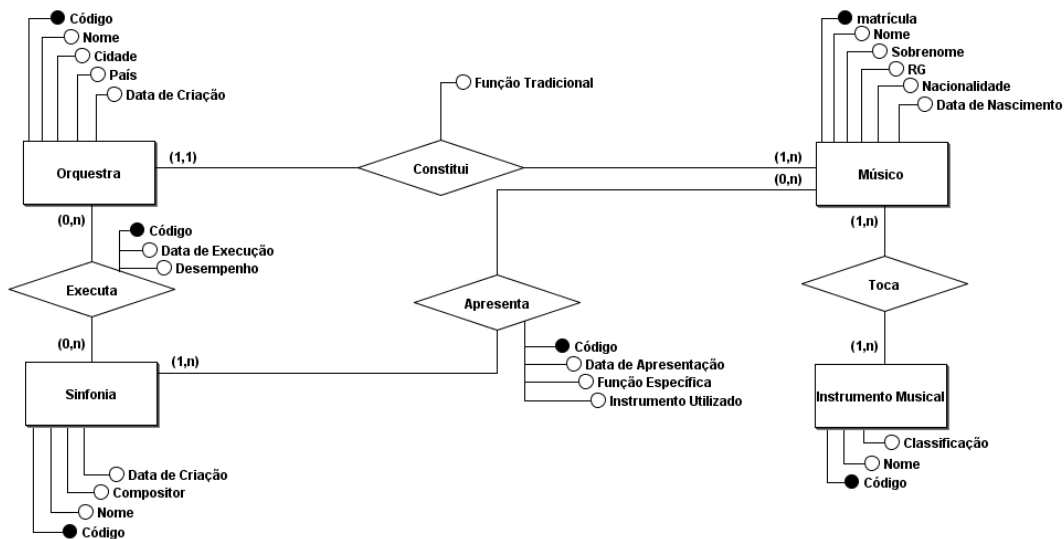
1. Orquestras são constituídas de músicos, os mais variados, de acordo com a sua função dentro dela: maestro, flautista, violinista etc.;
2. Um músico só pode pertencer a uma orquestra;
3. Músicos tocam sinfonias, porém em alguns casos, alguns músicos podem mudar de função segundo a sinfonia (por exemplo, um violinista pode tornar-se maestro).
4. A data em que um músico apresenta uma determinada sinfonia também é importante no contexto;
5. Cada músico pode ser apto a tocar vários instrumentos, mas em cada sinfonia toca apenas um instrumento, pois depende de sua função na sinfonia.

### **Sugestões de consultas:**

1. Nome e data de nascimento do músico mais velho cadastrado na escola;
2. Quantidade de instrumentos musicais de cada um dos tipos cadastrados;
3. Nome do músico e da sinfonia mais recentemente apresentada;
4. Nome e compositor das sinfonias mais antigas do cadastro;
5. Tipos de instrumentos que cada músico está apto a tocar;
6. Orquestras que tocaram uma determinada sinfonia;
7. Músicos que pertencem a uma determinada orquestra;
8. Função do músico tal na sinfonia tal.

## **2. Modelagem Conceitual**

### **2.1 Modelo de Entidade-Relacionamento (MER completo)**



### 3. Modelagem Relacional

#### 3.1 Esquemas das relações

Para fins de esclarecimento e melhor interpretação, os atributos sublinhados ( ) dizem respeito a chave primária de cada tabela, e os atributos com asterisco no final (\*) dizem respeito a chaves estrangeiras presentes na tabela em questão.

**Orquestra** (Código, Nome, Cidade, País, DataCriação).

**Sinfonia** (Código, Nome, Compositor, DataCriação).

**Musico** (Matricula, Nome, Snome, RG, Nacionalidade, DataNascimento, FuncaoTradicional, fk\_orquestra\_codigo\*).

**Instrumentos** (Código, Nome, Classificacao).

**Apresenta** (Código, fk\_sinfonia\_codigo\*, fk\_musico\_matricula\*, InstrumentoUtilizado, DataApresentacao, FuncaoEspecific).

**Executa** (Código, fk\_sinfonia\_codigo\*, fk\_orquestra\_codigo\*, DataExecucao, Desempenho).

**Toca** (fk\_musico\_matricula\*, fk\_instrumento\_codigo\*).

### 4. Dicionários de Dados

DICIONÁRIO DE DADOS: ENTIDADES			
ENTIDADE	NOME RELACIONAMENTO	RELACIONAMENTO	DESCRIÇÃO
ORQUESTRA	CONSTITUIDA (CONSTITUI)	ORQUESTRA-MUSICO	MÚSICOS QUE CONSTITUEM A ORQUESTRA
	EXECUTA	ORQUESTRA-SINFONIA	SINFONIAS EXECUTADAS PELAS ORQUESTRAS
MUSICO	APRESENTA	MUSICO-SINFONIA	SINFONIAS APRESENTADAS PELOS MÚSICOS
	CONSTITUI	MUSICO-ORQUESTRA	ORQUESTRAS A QUAL OS MÚSICOS FAZEM PARTE
	TOCA	MUSICO-INSTRUMENTO	INSTRUMENTOS MUSICAIS TOCADOS PELOS MÚSICOS
INSTRUMENTO MUSICAL	TOCADO (TOCA)	INSTRUMENTO-MUSICO	MÚSICOS QUE TOCAM OS INSTRUMENTOS
SINFONIA	APRESENTADA (APRESENTA)	SINFONIA-MUSICO	MÚSICOS QUE APRESENTAM SINFONIAS
	EXECUTADA (EXECUTA)	SINFONIA-ORQUESTRA	ORQUESTRAS QUE EXECUTAM AS SINFONIAS

DICIONÁRIO DE DADOS: ATRIBUTOS			
TABELA: INSTRUMENTOS			
ATRIBUTO	TIPO	RESTRIÇÃO	DESCRIÇÃO

CODIGO	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	CÓDIGO DO INSTRUMENTO
NOME	VARCHAR(30)	NOT NULL	NOME DO INSTRUMENTO
CLASSIFICACAO	VARCHAR(20)	NOT NULL	CLASSIFICAÇÃO OU CATEGORIA DO INSTRUMENTO
<b>TABELA: TOCA</b>			
<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESTRIÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
FK_MUSICO_MATRICULA	INT	NOT NULL PRIMARY KEY FOREIGN KEY	CÓDIGO DO MUSICO QUE TOCA O INSTRUMENTO
FK_INSTRUMENTO_CODIGO	INT	NOT NULL PRIMARY KEY FOREIGN KEY	CÓDIGO DO INSTRUMENTO TOCADO PELO MÚSICO
<b>TABELA: SINFONIA</b>			
<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESTRIÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
CODIGO	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	CÓDIGO DA SINFONIA
NOME	VARCHAR(50)	NOT NULL	NOME DA SINFONIA
COMPOSITOR	VARCHAR(100)	NOT NULL	NOME DO COMPOSITOR
DATAACRIACAO	DATE	NOT NULL	DATA DE CRIAÇÃO DA SINFONIA
<b>TABELA: ORQUESTRA</b>			

ATRIBUTO	TIPO	RESTRIÇÃO	DESCRIÇÃO
CODIGO	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	CÓDIGO DA ORQUESTRA
NOME	VARCHAR(50)	NOT NULL	NOME DA ORQUESTRA
CIDADE	VARCHAR(30)	NOT NULL	CIDADE ONDE A ORQUESTRA FOI CRIADA
PAIS	VARCHAR(15)	NOT NULL	PAÍS ONDE A ORQUESTRA FOI CRIADA
DATAACRIACAO	DATE	NOT NULL	DATA DE CRIAÇÃO DA ORQUESTRA

**TABELA: MUSICO**

ATRIBUTO	TIPO	RESTRIÇÃO	DESCRIÇÃO
MATRICULA	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	MÁTRICULA DO MÚSICO
NOME	VARCHAR(50)	NOT NULL	NOME DO MÚSICO
SNOME	VARCHAR(100)	NOT NULL	SOBRENOMES DO MÚSICO
RG	INT	UNIQUE NOT NULL	RG DO MÚSICO
NACIONALIDADE	VARCHAR(50)	NOT NULL	NACIONALIDADE DO MÚSICO
DATANASCIMENTO	DATE	NOT NULL	DATA DE NASCIMENTO DO MÚSICO
FUNCAOTRADICIONAL	VARCHAR(50)	NOT NULL	FUNÇÃO PADRÃO DO MÚSICO

FK_ORQUESTRA_CODIGO	INT	NOT NULL FOREIGN KEY	CÓDIGO DA ORQUESTRA A QUAL O MÚSICO PERTENCE
<b>TABELA: APRESENTA</b>			
<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESTRIÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
CODIGO	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	CÓDIGO DA APRESENTAÇÃO
FK_SINFONIA_CODIGO	INT	NOT NULL FOREIGN KEY	CÓDIGO DA SINFONIA APRESENTADA PELO MÚSICO
FK_MUSICO_MATRICULA	INT	NOT NULL FOREIGN KEY	CÓDIGO DO MÚSICO QUE APRESENTA A SINFONIA
INSTRUMENTOUTILIZADO	VARCHAR(50)	NOT NULL	INSTRUMENTO UTILIZADO NA APRESENTAÇÃO
DATAAPRESENTACAO	DATE	NOT NULL	DATA DA APRESENTAÇÃO
FUNCAOESPECIFICA	VARCHAR(50)	NOT NULL	FUNÇÃO ESPECÍFICA DO MÚSICO NA SINFONIA QUE APRESENTA
<b>TABELA: EXECUTA</b>			
<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RESTRIÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
CODIGO	INT	UNIQUE NOT NULL PRIMARY KEY	CÓDIGO DA EXECUÇÃO
FK_SINFONIA_CODIGO	INT	NOT NULL FOREIGN KEY	CÓDIGO DA SINFONIA EXECUTADA

FK_ORQUESTRA_CODIGO	INT	NOT NULL FOREIGN KEY	CÓDIGO DA ORQUESTRA QUE EXECUTA A SINFONIA
DATAEXECUCAO	DATE	NOT NULL	DATA DA EXECUÇÃO DA SINFONIA
DESEMPENHO	INT	NOT NULL	NOTA DADA DE 0 A 100 PARA A EXECUÇÃO DA SINFONIA PELA ORQUESTRA

## 5. Modelagem Física

### 5.1 Definição das Tabelas

```
CREATE DATABASE escola_de_musica;
```

```
CREATE TABLE orquestra
```

```
(Codigo int not null,
```

```
Nome varchar(50) not null,
```

```
Cidade varchar(30) not null,
```

```
Pais varchar(15) not null,
```

```
DataCriacao date not null,
```

```
PRIMARY KEY (Codigo));
```

```
CREATE TABLE sinfonia
```

```
(Codigo int not null,
```

```
Nome varchar(50) not null,
```

```
Compositor varchar(100) not null,
```

```
DataCriacao date not null,
```

```
PRIMARY KEY (Codigo));
```



CREATE TABLE musico

(Matricula int not null,  
Nome varchar(50) not null,  
Snome varchar(100) not null,  
RG int not null,  
Nacionalidade varchar(50) not null,  
DataNascimento date not null,  
FuncaoTradicional varchar(50) not null,  
fk\_orquestra\_codigo int not null,  
PRIMARY KEY (Matricula));

CREATE TABLE instrumentos

(Codigo int not null,  
Nome varchar(30) not null,  
Classificacao varchar(20) not null,  
PRIMARY KEY (Codigo));

CREATE TABLE apresenta

(Codigo int not null,  
fk\_sinfonia\_codigo int not null,  
fk\_musico\_matricula int not null,  
InstrumentoUtilizado varchar(50) not null,  
DataApresentacao date not null,  
FuncaoEspecificas varchar(50) not null,  
PRIMARY KEY (Codigo));

```
CREATE TABLE executa  
  
(Codigo int not null,  
  
fk_sinfonia_codigo int not null,  
  
fk_orquestra_codigo int not null,  
  
DataExecucao date not null,  
  
Desempenho int not null,  
  
PRIMARY KEY (Codigo));
```

```
CREATE TABLE toca  
  
(fk_musico_matricula int not null,  
  
fk_instrumento_codigo int not null,  
  
PRIMARY KEY (fk_musico_matricula, fk_instrumento_codigo));
```

## **5.2 Alteração das tabelas para adicionar chaves estrangeiras**

```
ALTER TABLE apresenta ADD FOREIGN KEY (fk_sinfonia_codigo) REFERENCES  
sinfonia (Codigo);
```

```
ALTER TABLE apresenta ADD FOREIGN KEY (fk_musico_matricula)  
REFERENCES musico (Matricula);
```

```
ALTER TABLE executa ADD FOREIGN KEY (fk_sinfonia_codigo) REFERENCES  
sinfonia (Codigo);
```

```
ALTER TABLE executa ADD FOREIGN KEY (fk_orquestra_codigo) REFERENCES  
orquestra (Codigo);
```

```
ALTER TABLE toca ADD FOREIGN KEY (fk_musico_matricula) REFERENCES  
musico (Matricula);
```

```
ALTER TABLE toca ADD FOREIGN KEY (fk_instrumento_codigo) REFERENCES  
instrumentos (Codigo);
```

```
ALTER TABLE musico ADD FOREIGN KEY (fk_orquestra_codigo) REFERENCES  
orquestra (Codigo);
```

## 5.3 Inserção dos Dados

```
INSERT INTO orquestra VALUES
```

```
(2021001, 'Orquestra Sinfônica Do Estado De São Paulo', 'São Paulo', 'Brasil', 19540913),  
(2021002, 'Vienna Philharmonic', 'Vienna', 'Áustria', 18420328),  
(2021003, 'Chicago Symphony Orchestra', 'Chicago', 'Estados Unidos', 18911016),  
(2021004, 'Amazonas Filarmônica', 'Amazonas', 'Brasil', 19970926),  
(2021006, 'China Philharmonic Orchestra', 'Beijing', 'China', 20000525);
```

```
INSERT INTO sinfonia VALUES
```

```
(10001, 'Symphony No. 1 in C minor, Op. 68', 'Johannes Brahms', 20211104),  
(10002, 'Suite No. 3 in D major, BWV 1068', 'Johann Sebastian Bach', 17300522),  
(10003, 'Kullervo, Op. 7', 'Jean Sibelius', 18920428),  
(10004, 'Symphony No. 6 in F major, Op. 68', 'Ludwig van Beethoven', 18081222),  
(10005, 'Symphony No. 9 in C major, D 944', 'Franz Schubert', 18290312),  
(10006, 'Symphony in F major, K. Anh. 223/19a', 'Wolfgang Amadeus Mozart', 17650708),  
(10007, 'Symphony in D major "No. 48", K. 111+120', 'Wolfgang Amadeus Mozart', 17711010),  
(10008, 'Sonata for Arpeggione and Piano in A minor, D. 821', 'Franz Schubert', 18241105),  
(10009, 'String Quartet No. 14 in D minor, D 810', 'Franz Schubert', 18240122),  
(10010, 'Symphony No. 7 in C major, Op. 105', 'Jean Sibelius', 19240302),  
(10011, 'Symphony No. 1 in C major, Op. 21', 'Ludwig van Beethoven', 18000402),  
(10012, 'Symphony No. 5 in E-flat major, Op. 82', 'Jean Sibelius', 19151208),  
(10013, 'Symphony No. 5 in C minor, Op. 67', 'Ludwig van Beethoven', 18081222),  
(10014, 'Symphony in D major "No. 50", K. 161/141a', 'Wolfgang Amadeus Mozart', 17720101),  
(10015, 'Symphony No. 2 in D major, Op. 73', 'Johannes Brahms', 18771230),  
(10016, 'Symphony No. 3 in F major, Op. 90', 'Johannes Brahms', 18831202),  
(10017, 'Suite No. 4 in D major, BWV 1069', 'Johann Sebastian Bach', 17300705),  
(10018, 'Suite No. 1 in C major, BWV 1066', 'Johann Sebastian Bach', 17240917),  
(10019, 'Symphony No. 29 in A major, K. 201/186a', 'Wolfgang Amadeus Mozart', 17740406),  
(10020, 'Symphony No. 9 in D minor, Op. 125', 'Ludwig van Beethoven', 18240507);
```

```
INSERT INTO instrumentos VALUES
```

```
(4001, 'Violino', 'Cordas'),  
(4002, 'Viola', 'Cordas'),  
(4003, 'Violoncelo', 'Cordas'),  
(4004, 'Contrabaixo', 'Cordas'),  
(4005, 'Harpa', 'Cordas'),  
(4006, 'Flauta', 'Madeiras'),
```

(4007, 'Flautim', 'Madeiras'),  
(4008, 'Oboé', 'Madeiras'),  
(4009, 'Corne-inglês', 'Madeiras'),  
(4010, 'Clarinete', 'Madeiras'),  
(4011, 'Clarinete baixo', 'Madeiras'),  
(4012, 'Fagote', 'Madeiras'),  
(4013, 'Contrafagote', 'Madeiras'),  
(4014, 'Trompete', 'Metais'),  
(4015, 'Trombone', 'Metais'),  
(4016, 'Trompa', 'Metais'),  
(4017, 'Tuba', 'Metais'),  
(4018, 'Tímpano', 'Percussão'),  
(4019, 'Triângulo', 'Percussão'),  
(4020, 'Caixa', 'Percussão'),  
(4021, 'Bombo', 'Percussão'),  
(4022, 'Prato', 'Percussão'),  
(4023, 'Carrilhão sinfônico', 'Percussão'),  
(4024, 'Piano', 'Teclas'),  
(4025, 'Cravo', 'Teclas'),  
(4026, 'Órgão', 'Teclas');

INSERT INTO executa VALUES

(501, 10001, 2021001, 20210225, 72),  
(502, 10002, 2021001, 20180712, 66),  
(503, 10003, 2021001, 20150319, 87),  
(504, 10004, 2021001, 20010116, 42),  
(505, 10005, 2021001, 19880730, 60),  
(506, 10006, 2021001, 19990801, 100),  
(507, 10005, 2021002, 20110101, 75),  
(508, 10018, 2021002, 19000102, 42),  
(509, 10013, 2021002, 19250103, 98),  
(510, 10005, 2021002, 19300104, 99),  
(511, 10014, 2021002, 19880205, 63),  
(512, 10012, 2021002, 19550608, 85),  
(513, 10017, 2021002, 18900405, 77),  
(514, 10020, 2021002, 20010202, 85),  
(515, 10010, 2021003, 20150504, 70),  
(516, 10017, 2021003, 20100101, 74),  
(517, 10018, 2021003, 20121220, 52),  
(518, 10019, 2021003, 20180412, 88),  
(519, 10020, 2021003, 20140101, 92),  
(520, 10007, 2021004, 20000101, 41),  
(521, 10008, 2021004, 20190201, 85),  
(522, 10009, 2021004, 20030517, 20),  
(523, 10011, 2021004, 20020624, 45),  
(524, 10013, 2021004, 20140203, 74),

(525, 10009, 2021006, 20200130, 74),  
(526, 10010, 2021006, 20120228, 58),  
(527, 10011, 2021006, 20050830, 45),  
(528, 10012, 2021006, 20140430, 68),  
(529, 10013, 2021006, 20210630, 75);

INSERT INTO musico VALUE

(3000, 'Regina', 'Santos', 8856320, 'Brasileira', 19780207, 'Harpista', 2021001),  
(3001, 'Maria', 'Cruz', 6208335, 'Brasileira', 19850421, 'Violinista', 2021001),  
(3002, 'Beatriz', 'Oliveira', 3335261, 'Brasileira', 19870301, 'Flautista', 2021001),  
(3003, 'João', 'Silva', 3525261, 'Brasileira', 19870301, 'Flautista', 2021001),  
(3004, 'Lucas', 'Lins', 3698524, 'Brasileira', 19860110, 'Contrafagotista', 2021001),  
(3005, 'Suzana', 'Roque', 9631523, 'Brasileira', 20000809, 'Fagotista', 2021001),  
(3006, 'Pedro', 'Carvalho', 6398521, 'Brasileira', 19890724, 'Trompetista', 2021001),  
(3007, 'Mateus', 'Santos', 9865232, 'Brasileira', 19900724, 'Harpista', 2021001),  
(3008, 'José', 'Vieira', 8657200, 'Brasileira', 19890424, 'Pianista', 2021001),  
(3009, 'Pietra', 'Leite', 2031456, 'Brasileira', 19830607, 'Cravista', 2021001),  
(3010, 'Ana', 'Alves', 3698520, 'Brasileira', 19781125, 'Trompista', 2021001),  
(3011, 'Lucia', 'Andrade', 6851235, 'Brasileira', 19791221, 'Trombonista', 2021001),  
(3012, 'Theobaldo', 'Moura', 9875621, 'Brasileira', 19781128, 'Clarinetista', 2021001),  
(3013, 'Felipo', 'Krass', 3574123, 'Brasileira', 19800421, 'Clarinetista', 2021001),  
(3014, 'Felippe', 'Lions', 6532014, 'Brasileira', 19750612, 'Tamborista', 2021001),  
(3015, 'Cristovao', 'Dantas', 0021533, 'Brasileira', 20000123, 'Violista', 2021001),  
(3016, 'Assis', 'Silva', 8657123, 'Brasileira', 19780807, 'Violista', 2021001),  
(3017, 'Thiago', 'Lima', 3012458, 'Brasileira', 19740201, 'Oboista', 2021001),  
(3018, 'José', 'Patrício', 6985220, 'Brasileira', 19870503, 'Contrabaixista', 2021001),  
(3019, 'Jacó', 'Baggio', 8753692, 'Brasileira', 20020607, 'Violoncelista', 2021001),  
(3020, 'Luiz', 'Costa', 3698520, 'Brasileira', 19890204, 'Violoncelista', 2021001),  
(3021, 'Flora', 'Rocha', 2013015, 'Brasileira', 20010701, 'Violoncelista', 2021001),  
(3022, 'Cora', 'Estevan', 6374154, 'Brasileira', 19870408, 'Flautista', 2021001),  
(3023, 'Alana', 'Piccolo', 5874122, 'Brasileira', 19770608, 'Cornerista', 2021001),  
(3024, 'Olivia', 'Cabral', 7858522, 'Brasileira', 19720608, 'Fagotista', 2021001),  
(3025, 'Ivan', 'Pedro', 3697412, 'Brasileira', 19860608, 'Cravista', 2021001),  
(3026, 'Nilton', 'Silva', 9874563, 'Brasileira', 19820608, 'Contrafagotista', 2021001),  
(3027, 'Maria', 'Ribeiro', 4587130, 'Brasileira', 20001005, 'Violinista', 2021001),  
(3028, 'Ubaldo', 'Cristovao', 8756321, 'Brasileira', 19701005, 'Trompetista', 2021001),  
(3029, 'Diego', 'Pereira', 4203162, 'Brasileira', 19801005, 'Violinista', 2021001),  
(4000, 'Harper', 'Taylor', 2340789, 'Austriaca', 19801005, 'Trompetista', 2021002),  
(4001, 'Charlie', 'Smith', 9687456, 'Austriaca', 19811005, 'Violinista', 2021002),  
(4002, 'Hunter', 'Jades', 7034123, 'Austriaca', 19821005, 'Contrafagotista', 2021002),  
(4003, 'Aria', 'Taylor', 2438079, 'Austriaca', 19831005, 'Flautista', 2021002),  
(4004, 'Harlow', 'Sminth', 3172745, 'Austriaca', 19841005, 'Cornerista', 2021002),  
(4005, 'Riley', 'Jades', 3907412, 'Austriaca', 19851005, 'Fagotista', 2021002),  
(4006, 'Leo', 'Taylor', 4642079, 'Austriaca', 19861005, 'Cravista', 2021002),  
(4007, 'Frankie', 'Sminth', 5376745, 'Austriaca', 19871005, 'Trompetista', 2021002),  
(4008, 'Ollie', 'Sades', 6111412, 'Austriaca', 19881005, 'Violinista', 2021002),

(4009, 'Luca', 'McCarter', 6846792, 'Austriaca', 19891005, 'Contrafagotista', 2021002),  
(4010, 'Logan', 'Sminth', 7580745, 'Austriaca', 19901005, 'Flautista', 2021002),  
(4011, 'Evelyn', 'Jades', 8315412, 'Austriaca', 19911005, 'Cornerista', 2021002),  
(4012, 'Parker', 'Taylor', 9050079, 'Austriaca', 19921005, 'Fagotista', 2021002),  
(4013, 'Quinn', 'Sminth', 8044713, 'Austriaca', 19931005, 'Cravista', 2021002),  
(4014, 'Darcy', 'Jades', 8353256, 'Austriaca', 19941005, 'Trompetista', 2021002),  
(4015, 'Marley', 'Taylor', 8661799, 'Austriaca', 19951005, 'Violinista', 2021002),  
(4016, 'Addison', 'Sminth', 8970342, 'Austriaca', 19961005, 'Contrafagotista', 2021002),  
(4017, 'River', 'Jades', 9278885, 'Austriaca', 19971005, 'Flautista', 2021002),  
(4018, 'Mackenzie', 'Taylor', 9587428, 'Austriaca', 19981005, 'Cornerista', 2021002),  
(4019, 'Harley', 'Sminth', 9895971, 'Austriaca', 19991005, 'Fagotista', 2021002),  
(4020, 'Bailey', 'Jades', 1020451, 'Austriaca', 20001005, 'Cravista', 2021002),  
(4021, 'Blair', 'Taylor', 1051305, 'Austriaca', 20011005, 'Trompetista', 2021002),  
(4022, 'Peyton', 'Sminth', 1082159, 'Austriaca', 20021005, 'Violinista', 2021002),  
(4023, 'Finley', 'Jades', 1113014, 'Austriaca', 20031005, 'Contrafagotista', 2021002),  
(4024, 'Avery', 'Taylor', 1143868, 'Austriaca', 20041005, 'Flautista', 2021002),  
(4025, 'Ashton', 'Sminth', 1174722, 'Austriaca', 20051005, 'Cornerista', 2021002),  
(4026, 'Eli', 'Jades', 1205577, 'Austriaca', 20061005, 'Fagotista', 2021002),  
(4027, 'Eden', 'Taylor', 1236431, 'Austriaca', 20071005, 'Cravista', 2021002),  
(4028, 'Aubrey', 'Sminth', 1267285, 'Austriaca', 20081005, 'Trompetista', 2021002),  
(4029, 'Jordan', 'Jades', 1298140, 'Austriaca', 20091005, 'Violinista', 2021002),  
(4030, 'Halle', 'Taylor', 1328994, 'Austriaca', 20101005, 'Contrafagotista', 2021002),  
(5001, 'Dick', 'Cooper', 8856320, 'Americana', 19980611, 'Violinista', 2021003),  
(5002, 'Thomasina', 'Mccoy', 6208335, 'Americana', 19980612, 'Cravista', 2021003),  
(5003, 'Tommy', 'Macy', 3335261, 'Americana', 19980613, 'Fagotista', 2021003),  
(5004, 'Chandler', 'Heath', 5698132, 'Americana', 19980614, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5005, 'Wilda', 'Mason', 8795461, 'Americana', 19980615, 'Cornerista', 2021003),  
(5006, 'Nicole', 'Richardson', 5687451, 'Americana', 19980617, 'Cravista', 2021003),  
(5007, 'Queenie', 'Cannon', 2658894, 'Americana', 19980618, 'Cornerista', 2021003),  
(5008, 'Jackson', 'Pierpoint', 5623546, 'Americana', 19980622, 'Violinista', 2021003),  
(5009, 'Jesse', 'Watson', 2356956, 'Americana', 19980620, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5010, 'Paisley', 'Cannon', 5647898, 'Americana', 19980621, 'Violinista', 2021003),  
(5011, 'Sybil', 'Wheatly', 1234567, 'Americana', 19980622, 'Trompetista', 2021003),  
(5012, 'Whitney', 'Massy', 6932587, 'Americana', 19980623, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5013, 'Alfie', 'Middleton', 2316459, 'Americana', 19980622, 'Violinista', 2021003),  
(5014, 'Jade', 'Chavez', 0326548, 'Americana', 19990305, 'Cornerista', 2021003),  
(5015, 'Andy', 'Barnett', 8521673, 'Americana', 20000612, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5016, 'Curtis', 'Davidson', 3928175, 'Americana', 19870322, 'Cornerista', 2021003),  
(5017, 'Ivy', 'Clem', 6665598, 'Americana', 19780625, 'Cornerista', 2021003),  
(5018, 'Melanie', 'Kinsman', 5697465, 'Americana', 19990611, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5019, 'Barnaby', 'Shortle', 5948620, 'Americana', 19990612, 'Violinista', 2021003),  
(5020, 'Jacqueline', 'Banks', 3616668, 'Americana', 19990613, 'Cravista', 2021003),  
(5021, 'Egbert', 'Schmidt', 9494796, 'Americana', 19990614, 'Fagotista', 2021003),  
(5022, 'Ford', 'Barlow', 3115649, 'Americana', 19990615, 'Violinista', 2021003),  
(5023, 'Rosalind', 'Fleming', 2151566, 'Americana', 19990616, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5024, 'Vince', 'Briggs', 2554156, 'Americana', 19990617, 'Trompetista', 2021003),

(5025, 'Winthrop', 'Goodman', 2333548, 'Americana', 19990618, 'Cornerista', 2021003),  
(5026, 'Wayne', 'Pena', 7899456, 'Americana', 19990619, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5027, 'Hayden', 'Stevens', 5554669, 'Americana', 19990620, 'Violinista', 2021003),  
(5028, 'Sibley', 'Cooke', 2233111, 'Americana', 19990621, 'Cornerista', 2021003),  
(5029, 'Conrad', 'Richardson', 4448877, 'Americana', 19990622, 'Contrafagotista', 2021003),  
(5030, 'Fiona', 'Pierce', 3336622, 'Americana', 19990623, 'Violinista', 2021003),  
(6000, 'Aurora', 'Santos', 8856330, 'Brasileira', 19780207, 'Harpista', 2021004),  
(6001, 'Maria', 'Cruz', 6208345, 'Brasileira', 19850421, 'Violinista', 2021004),  
(6002, 'Bianca', 'Oliveira', 3335262, 'Brasileira', 19890520, 'Violinista', 2021004),  
(6003, 'José', 'Silva', 3525271, 'Brasileira', 19870301, 'Flautista', 2021004),  
(6004, 'Joseph', 'Lins', 3698525, 'Brasileira', 19860110, 'Contrafagotista', 2021004),  
(6005, 'Sueli', 'Roque', 9631530, 'Brasileira', 20000809, 'Fagotista', 2021004),  
(6006, 'Pedro', 'Carvalho', 6398525, 'Brasileira', 19890724, 'Trompetista', 2021004),  
(6007, 'Mateus', 'Santos', 9865232, 'Brasileira', 19900724, 'Harpista', 2021004),  
(6008, 'José', 'Vieira', 8657200, 'Brasileira', 19890424, 'Pianista', 2021004),  
(6009, 'Paloma', 'Leite', 2031456, 'Brasileira', 19830607, 'Cravista', 2021004),  
(6010, 'Ana', 'Alves', 3698520, 'Brasileira', 19781125, 'Trompista', 2021004),  
(6011, 'Lucia', 'Andrade', 6851235, 'Brasileira', 19791211, 'Trombonista', 2021004),  
(6012, 'Theobaldo', 'Moura', 9875621, 'Brasileira', 19781118, 'Clarinetista', 2021004),  
(6013, 'Felipo', 'Souza', 3574123, 'Brasileira', 19800422, 'Clarinetista', 2021004),  
(6014, 'Felipino', 'Luna', 6532014, 'Brasileira', 19750613, 'Tamborista', 2021004),  
(6015, 'Cristofer', 'Dantas', 0021533, 'Brasileira', 20000123, 'Violista', 2021004),  
(6016, 'Aurelio', 'Silva', 8657123, 'Brasileira', 19780807, 'Violista', 2021004),  
(6017, 'Tharcio', 'Lima', 3012458, 'Brasileira', 19740201, 'Oboísta', 2021004),  
(6018, 'Josino', 'Pires', 6985220, 'Brasileira', 19870503, 'Contrabaixista', 2021004),  
(6019, 'Josué', 'Silva', 8753692, 'Brasileira', 20020607, 'Violoncelista', 2021004),  
(6020, 'Luiziane', 'Costa', 3698520, 'Brasileira', 19890204, 'Violoncelista', 2021004),  
(6021, 'Florinda', 'Rocha', 2013015, 'Brasileira', 20010701, 'Violoncelista', 2021004),  
(6022, 'Coralina', 'Cruz', 6374154, 'Brasileira', 19870408, 'Flautista', 2021004),  
(6023, 'Amanda', 'Palombo', 5874122, 'Brasileira', 19770608, 'Cornerista', 2021004),  
(6024, 'Sofia', 'Cabral', 7858522, 'Brasileira', 19720608, 'Fagotista', 2021004),  
(6025, 'Ivan', 'Perazzo', 3697412, 'Brasileira', 19860608, 'Cravista', 2021004),  
(6026, 'Natanael', 'Silva', 9874563, 'Brasileira', 19820608, 'Contrafagotista', 2021004),  
(6027, 'Mariana', 'Ribeiro', 4587130, 'Brasileira', 20001005, 'Violinista', 2021004),  
(6028, 'José', 'Silveira', 8756323, 'Brasileira', 19701005, 'Trompetista', 2021004),  
(6029, 'Diego', 'Lima', 4203165, 'Brasileira', 19801005, 'Violinista', 2021004),  
(7000, 'Tian', 'Zongying', 9874562, 'Chinesa', 20000201, 'Contrafagotista', 2021006),  
(7001, 'Guo', 'Zedong', 6859212, 'Chinesa', 20000202, 'Violinista', 2021006),  
(7002, 'Yi', 'Dingxiang', 6985232, 'Chinesa', 20000203, 'Flautista', 2021006),  
(7003, 'Zou', 'Shoushan', 6985232, 'Chinesa', 20000204, 'Flautista', 2021006),  
(7004, 'Hao', 'Yan', 6985432, 'Chinesa', 20000205, 'Trompetista', 2021006),  
(7005, 'Xiang', 'Shenv', 6987452, 'Chinesa', 20000206, 'Fagotista', 2021006),  
(7006, 'Fu', 'Zihao', 6982302, 'Chinesa', 20000207, 'Violinista', 2021006),  
(7007, 'Qiao', 'Zihao', 6985230, 'Chinesa', 20000208, 'Cornerista', 2021006),  
(7008, 'Xie', 'Xueqin', 3520122, 'Chinesa', 20000209, 'Violinista', 2021006),  
(7009, 'Yin', 'Changpu', 7412580, 'Chinesa', 20000210, 'Violinista', 2021006),

(7010, 'Pan', 'Lanying', 3692121, 'Chinesa', 20000211, 'Flautista', 2021006),  
 (7011, 'Mao', 'Guiren', 3659820, 'Chinesa', 20000212, 'Trompetista', 2021006),  
 (7012, 'Li', 'Fan', 6952302, 'Chinesa', 20000213, 'Violinista', 2021006),  
 (7013, 'Feng', 'Xiaotong', 6982230, 'Chinesa', 20000214, 'Cornerista', 2021006),  
 (7014, 'Jin', 'Hun', 3692031, 'Chinesa', 20000215, 'Fagotista', 2021006),  
 (7015, 'Gao', 'Honghui', 6982356, 'Chinesa', 20000216, 'Cornerista', 2021006),  
 (7016, 'Yi', 'Kang', 6985230, 'Chinesa', 20000217, 'Trompetista', 2021006),  
 (7017, 'Dong', 'Xifeng', 6982331, 'Chinesa', 20000218, 'Violinista', 2021006),  
 (7018, 'Kong', 'Yuanjun', 7410258, 'Chinesa', 20000219, 'Flautista', 2021006),  
 (7019, 'Xiang', 'Yuanjun', 1024753, 'Chinesa', 20000220, 'Flautista', 2021006),  
 (7020, 'Zou', 'Meixiu', 3698522, 'Chinesa', 20000221, 'Trompetista', 2021006),  
 (7021, 'Zhou', 'Tingguang', 3620154, 'Chinesa', 20000222, 'Violinista', 2021006),  
 (7022, 'Hao', 'Jing', 3659821, 'Chinesa', 20000223, 'Flautista', 2021006),  
 (7023, 'Xie', 'Daiyu', 6982310, 'Chinesa', 20000224, 'Trompetista', 2021006),  
 (7024, 'Han', 'Li', 3698200, 'Chinesa', 20000225, 'Trompetista', 2021006),  
 (7025, 'Dong', 'Qingge', 6985412, 'Chinesa', 20000226, 'Violinista', 2021006),  
 (7026, 'Xia', 'Donghai', 3698500, 'Chinesa', 20000227, 'Fagotista', 2021006),  
 (7027, 'Cui', 'Zedong', 3698520, 'Chinesa', 20000228, 'Cravista', 2021006),  
 (7028, 'Lai', 'Deming', 3698547, 'Chinesa', 20000229, 'Flautista', 2021006),  
 (7029, 'Yao', 'Yaoting', 9987455, 'Chinesa', 20000228, 'Cravista', 2021006);

INSERT INTO toca VALUES

(3000, 4005),  
 (3001, 4001),  
 (3002, 4001),  
 (3003, 4006),  
 (3004, 4013),  
 (3005, 4012),  
 (3006, 4014),  
 (3007, 4005),  
 (3008, 4024),  
 (3009, 4025),  
 (3010, 4016),  
 (3011, 4015),  
 (3012, 4010),  
 (3013, 4010),  
 (3014, 4021),  
 (3015, 4002),  
 (3016, 4002),  
 (3017, 4008),  
 (3018, 4004),  
 (3019, 4003),  
 (3020, 4003),  
 (3021, 4003),  
 (3022, 4006),  
 (3023, 4009),



(3024, 4012),  
(3025, 4025),  
(3026, 4013),  
(3027, 4001),  
(3028, 4014),  
(3029, 4001),  
(4000, 4014),  
(4001, 4001),  
(4002, 4013),  
(4003, 4006),  
(4004, 4009),  
(4005, 4012),  
(4006, 4025),  
(4007, 4014),  
(4008, 4001),  
(4009, 4013),  
(4010, 4006),  
(4011, 4009),  
(4012, 4012),  
(4013, 4025),  
(4014, 4014),  
(4015, 4001),  
(4016, 4013),  
(4017, 4006),  
(4018, 4009),  
(4019, 4012),  
(4020, 4025),  
(4021, 4014),  
(4022, 4001),  
(4023, 4013),  
(4024, 4006),  
(4025, 4009),  
(4026, 4012),  
(4027, 4025),  
(4028, 4014),  
(4029, 4001),  
(4030, 4013),  
(5001, 4001),  
(5002, 4025),  
(5003, 4012),  
(5004, 4013),  
(5005, 4009),  
(5006, 4025),  
(5007, 4009),  
(5008, 4001),  
(5009, 4013),

(5010, 4001),  
(5011, 4014),  
(5012, 4013),  
(5013, 4001),  
(5014, 4009),  
(5015, 4013),  
(5016, 4009),  
(5017, 4009),  
(5018, 4013),  
(5019, 4001),  
(5020, 4025),  
(5021, 4012),  
(5022, 4001),  
(5023, 4013),  
(5024, 4014),  
(5025, 4009),  
(5026, 4013),  
(5027, 4001),  
(5028, 4009),  
(5029, 4013),  
(5030, 4001),  
(6000, 4005),  
(6001, 4001),  
(6002, 4001),  
(6003, 4006),  
(6004, 4013),  
(6005, 4012),  
(6006, 4014),  
(6007, 4005),  
(6008, 4024),  
(6009, 4025),  
(6010, 4016),  
(6011, 4015),  
(6012, 4010),  
(6013, 4010),  
(6014, 4021),  
(6015, 4002),  
(6016, 4002),  
(6017, 4008),  
(6018, 4004),  
(6019, 4003),  
(6020, 4003),  
(6021, 4003),  
(6022, 4006),  
(6023, 4009),  
(6024, 4012),

(6025, 4025),  
(6026, 4013),  
(6027, 4001),  
(6028, 4014),  
(6029, 4001),  
(7000, 4013),  
(7000, 4020),  
(7000, 4026),  
(7000, 4017),  
(7001, 4001),  
(7002, 4006),  
(7003, 4006),  
(7004, 4014),  
(7005, 4012),  
(7006, 4001),  
(7007, 4009),  
(7008, 4001),  
(7009, 4001),  
(7010, 4006),  
(7011, 4014),  
(7012, 4001),  
(7013, 4009),  
(7014, 4012),  
(7015, 4009),  
(7016, 4014),  
(7017, 4001),  
(7018, 4006),  
(7019, 4006),  
(7020, 4014),  
(7021, 4001),  
(7022, 4006),  
(7023, 4014),  
(7024, 4014),  
(7025, 4001),  
(7026, 4012),  
(7027, 4025),  
(7028, 4006),  
(7029, 4025);

INSERT INTO apresenta VALUES

(125001, 10001, 4002, 'Bastão', 20220103, 'Maestro'),  
(125002, 10005, 4002, 'Bastão', 20220206, 'Maestro'),  
(125003, 10010, 5001, 'Bastão', 20220309, 'Maestro'),  
(125004, 10015, 5001, 'Bastão', 20220412, 'Maestro'),  
(125005, 10020, 3003, 'Bastão', 20220515, 'Maestro'),  
(125006, 10019, 3003, 'Bastão', 20220618, 'Maestro'),

```
(125007, 10017, 6006, 'Bastão', 20220721, 'Maestro'),
(125008, 10003, 6006, 'Bastão', 20220824, 'Maestro'),
(125009, 10004, 7024, 'Bastão', 20220927, 'Maestro'),
(125010, 10002, 7024, 'Bastão', 20221029, 'Maestro');
```

## 5.4 Realização das Consultas

**1ª Consulta:** Nome e data de nascimento do músico mais velho cadastrado na escola.

USE escola\_de\_musica;

```
SELECT Nome, Snome as "Sobrenome", DataNascimento as "Data de Nascimento"
FROM musico
```

```
ORDER BY DataNascimento LIMIT 1;
```

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0004 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
✔ A mostrar registros de 0 - 0 (1 total, A consulta demorou 0,0027 segundos.)		
SELECT Nome, Snome as "Sobrenome", DataNascimento as "Data de Nascimento" FROM musico ORDER BY DataNascimento LIMIT 1;		
Nome	Sobrenome	Data de Nascimento
Ubaldo	Cristovao	1970-10-05

**2ª Consulta:** Nome e data de nascimento do músico mais novo cadastrado na escola.

USE escola\_de\_musica;

```
SELECT Nome, Snome as "Sobrenome", DataNascimento as "Data de Nascimento"
FROM musico
```

```
ORDER BY DataNascimento DESC LIMIT 1;
```

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0006 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
✔ A mostrar registros de 0 - 0 (1 total, A consulta demorou 0,0045 segundos.)		
SELECT Nome, Snome as "Sobrenome", DataNascimento as "Data de Nascimento" FROM musico ORDER BY DataNascimento DESC LIMIT 1;		
Nome	Sobrenome	Data de Nascimento
Halle	Taylor	2010-10-05

**3ª Consulta:** Quantidade de instrumentos musicais de cada um dos tipos

cadastrados.

USE escola\_de\_musica;

SELECT instrumentos.Nome as "Instrumento", COUNT(toca.fk\_instrumento\_codigo)  
as "Quantidade de Instrumentos" FROM instrumentos, toca WHERE  
toca.fk\_instrumento\_codigo = instrumentos.Codigo

GROUP BY instrumentos.Codigo;

✓ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0.0006 segundos.)

USE escola\_de\_musica;

✓ A mostrar registros de 0 - 19 (20 total. A consulta demorou 0.0080 segundos.)

SELECT instrumentos.Nome as "Instrumento", COUNT(toca.fk\_instrumento\_codigo) as "Quantidade de Instrumentos" FROM instrumentos, toca WHERE toca.fk\_instrumento\_codigo = instrumentos.Codigo GROUP BY instrumentos.Nome;

Instrumento	Quantidade de Instrumentos
Bombo	2
Caixa	1
Clarinete	4
Contrabaixo	2
Contrafagote	18
Corne-inglês	16
Cravo	13
Fagote	13
Flauta	15
Harpa	4
Oboé	2
Órgão	1
Piano	2
Trombone	2
Trompa	2
Trompete	17
Tuba	1
Viola	4
Violino	29
Violoncelo	6

**4ª Consulta:** Quantidade de instrumentos musicais distintos por classificação cadastrados.

USE escola\_de\_musica;

SELECT Classificacao as "Categoria", COUNT(Classificacao) as "Quantidade de  
Instrumentos na categoria:" FROM instrumentos

GROUP BY Classificacao;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0032 segundos.)	
USE escola_de_musica;	
✔ A mostrar registros de 0 - 4 (5 total, A consulta demorou 0,0028 segundos.)	
SELECT Classificacao as "Categoria", COUNT(Classificacao) as "Quantidade de Instrumentos na categoria:" FROM instrumentos GROUP BY Classificacao;	
Categoria	Quantidade de Instrumentos na categoria:
Cordas	5
Madeiras	8
Metais	4
Percussão	6
Teclas	3

**5ª Consulta:** Nome e compositor das 8 sinfonias mais antigas do cadastro.

USE escola\_de\_musica;

SELECT Compositor, Nome as "Título da Sinfonia" FROM sinfonia

ORDER BY DataCriacao LIMIT 8;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0007 segundos.)	
USE escola_de_musica;	
✔ A mostrar registros de 0 - 7 (8 total, A consulta demorou 0,0060 segundos.)	
SELECT Compositor, Nome as "Título da sinfonia" FROM sinfonia ORDER BY DataCriacao LIMIT 8;	
Compositor	Título da sinfonia
Johann Sebastian Bach	Suite No. 1 in C major, BWV 1066
Johann Sebastian Bach	Suite No. 3 in D major, BWV 1068
Johann Sebastian Bach	Suite No. 4 in D major, BWV 1069
Wolfgang Amadeus Mozart	Symphony in F major, K. Anh. 223/19a
Wolfgang Amadeus Mozart	Symphony in D major "No. 48", K. 111+120
Wolfgang Amadeus Mozart	Symphony in D major "No. 50", K. 161/141a
Wolfgang Amadeus Mozart	Symphony No. 29 in A major, K. 201/186a
Ludwig van Beethoven	Symphony No. 1 in C major, Op. 21

**6ª Consulta:** Nome e compositor das 8 sinfonias mais recentes do cadastro.

USE escola\_de\_musica;

SELECT Compositor, Nome as "Título da Sinfonia" FROM sinfonia

ORDER BY DataCriacao DESC LIMIT 8;

MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0007 segundos.)

USE escola\_de\_musica;

A mostrar registros de 0 - 7 (8 total, A consulta demorou 0,0062 segundos.)

SELECT Compositor, Nome as "Título da sinfonia" FROM sinfonia ORDER BY DataCriacao DESC LIMIT 8;

Compositor	Título da sinfonia
Johannes Brahms	Symphony No. 1 in C minor, Op. 68
Jean Sibelius	Symphony No. 7 in C major, Op. 105
Jean Sibelius	Symphony No. 5 in E-flat major, Op. 82
Jean Sibelius	Kullervo, Op. 7
Johannes Brahms	Symphony No. 3 in F major, Op. 90
Johannes Brahms	Symphony No. 2 in D major, Op. 73
Franz Schubert	Symphony No. 9 in C major, D 944
Franz Schubert	Sonata for Arpeggione and Piano in A minor, D. 821

**7ª Consulta:** Tipos de instrumentos que cada músico está apto a tocar.

USE escola\_de\_musica;

SELECT musico.Nome, musico.Snome as "Sobrenome", instrumentos.Nome as "Instrumentos que toca" FROM musico, instrumentos, toca WHERE musico.Matricula = toca.fk\_musico\_matricula AND instrumentos.Codigo = toca.fk\_instrumento\_codigo

ORDER BY toca.fk\_musico\_matricula;

A mostrar registros de 0 - 24 (154 total, A consulta demorou 0,0062 segundos.)

SELECT musico.Nome, musico.Snome as "Sobrenome", instrumentos.Nome as "Instrumentos que toca" FROM musico, instrumentos, toca WHERE musico.Matricula = toca.fk\_musico\_matricula AND instrumentos.Codigo = toca.fk\_instrumento\_codigo ORDER BY toca.fk\_musico\_matricula;

Nome	Sobrenome	Instrumentos que toca
Regina	Santos	Harpa
Maria	Cruz	Violino
Beatriz	Oliveira	Violino
João	Silva	Flauta
Lucas	Lins	Contrabaixo
Suzana	Roque	Fagote
Pedro	Canvalho	Trompete
Mateus	Santos	Harpa
José	Vieira	Piano
Pietra	Leite	Cravo
Ana	Alves	Trompa
Lucia	Andrade	Trombone
Theobaldo	Moura	Clarinete
Felipo	Krass	Clarinete
Felippe	Lions	Bombo
Cristovao	Dantas	Viola
Assis	Silva	Viola
Thiago	Lima	Oboé
José	Patrício	Contrabaixo
Jacó	Baggio	Violoncelo
Luiz	Costa	Violoncelo
Flora	Rocha	Violoncelo
Cora	Estevan	Flauta
Alana	Piccolo	Come-ingles
Olivia	Cabral	Fagote

**8ª Consulta:** Nome do músico e da sinfonia mais recentemente apresentada.

USE escola\_de\_musica;

SELECT CONCAT(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Nome do Músico", sinfonia.Nome as "Sinfonia Apresentada", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, sinfonia, apresenta WHERE musico.Matricula = apresenta.fk\_musico\_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk\_sinfonia\_codigo

ORDER BY apresenta.DataApresentacao DESC LIMIT 1;

MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0.0006 segundos.)

USE escola\_de\_musica;

A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis.

A mostrar registros de 0 - 0 (1 total. A consulta demorou 0.0127 segundos.)

SELECT Concat(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Nome do Músico", sinfonia.Nome as "Sinfonia Apresentada", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, sinfonia, apresenta WHERE musico.Matricula = apresenta.fk\_musico\_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk\_sinfonia\_codigo ORDER BY apresenta.DataApresentacao DESC LIMIT 1;

Nome do Músico	Sinfonia Apresentada	Data da Apresentação
Han Li	Suite No. 3 in D major, BWV 1068	2022-10-29

9ª Consulta: Músicos que pertencem a uma determinada orquestra.

USE escola\_de\_musica;

SELECT CONCAT(Nome, " ", Snome) as "Músicos que pertencem a China Philhamornic Orchestra" FROM musico WHERE fk\_orquestra\_codigo = 2021006

ORDER BY Matricula;

A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis.

A mostrar registros de 0 - 29 (30 total. A consulta demorou 0.0033 segundos.)

SELECT concat(Nome," ",Snome) as "Músicos que pertencem a China Philharmonic Orchestra" FROM musico WHERE fk\_orquestra\_codigo = 2021006 ORDER BY Matricula;

Músicos que pertencem a China Philharmonic Orchestra
Tian Zongying
Guo Zedong
Yi Dingtao
Zou Shoukuan
Hao Yan
Xiang Sheny
Fu Zhao
Qiao Zhao
Xie Xueqin
Yin Changpu
Pan Lanying
Mao Guiren
Li Fan
Feng Xiaotong
Jin Hui
Gao Honghui
Yi Kang
Dong Xifeng
Kong Yuanjun
Xiang Yuanjun
Zou Meixu
Zhou Tingguang
Hao Jing
Xie Daiyu
Han Li
Dong Qingge
Xia Donghai
Cui Zedong
Lai Deming
Yao Yaoting

10ª Consulta: Função do músico tal na apresentação da sinfonia tal.

USE escola\_de\_musica;

SELECT CONCAT(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Músico", apresenta.FuncaoEspecificas as "Função dele na Apresentação", sinfonia.Nome as



"Sinfonia", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, apresenta, sinfonia WHERE musico.Matricula = apresenta.fk\_musico\_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk\_sinfonia\_codigo AND apresenta.fk\_musico\_matricula = 3003 AND apresenta.fk\_sinfonia\_codigo = 10019

ORDER BY apresenta.DataApresentacao;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0006 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
⚠ A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis. ⓘ		
✔ A mostrar registros de 0 - 0 (1 total. A consulta demorou 0,0421 segundos.)		
<pre>SELECT CONCAT(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Músico", apresenta.FuncaoEspecificas "Função dele na Apresentação", sinfonia.Nome as "Sinfonia", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, apresenta, sinfonia WHERE musico.Matricula = apresenta.fk_musico_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk_sinfonia_codigo AND apresenta.fk_musico_matricula = 3003 AND apresenta.fk_sinfonia_codigo = 10019 ORDER BY apresenta.DataApresentacao;</pre>		
Músico	Função dele na Apresentação	Sinfonia
João Silva	Maestro	Symphony No. 29 in A major, K. 201/186a
		2022-06-18

**11ª Consulta:** Nome do músico e da sinfonia das 5 primeiras apresentações cadastradas.

USE escola\_de\_musica;

SELECT CONCAT(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Nome do Músico", sinfonia.Nome as "Sinfonia Apresentada", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, sinfonia, apresenta WHERE musico.Matricula = apresenta.fk\_musico\_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk\_sinfonia\_codigo

ORDER BY apresenta.DataApresentacao LIMIT 5;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0006 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
⚠ A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis. ⓘ		
✔ A mostrar registros de 0 - 4 (5 total. A consulta demorou 0,0141 segundos.)		
<pre>SELECT Concat(musico.Nome, " ", musico.Snome) as "Nome do Músico", sinfonia.Nome as "Sinfonia Apresentada", apresenta.DataApresentacao as "Data da Apresentação" FROM musico, sinfonia, apresenta WHERE musico.Matricula = apresenta.fk_musico_matricula AND sinfonia.Codigo = apresenta.fk_sinfonia_codigo ORDER BY apresenta.DataApresentacao LIMIT 5;</pre>		
Nome do Músico	Sinfonia Apresentada	Data da Apresentação
Hunter Jades	Symphony No. 1 in C minor, Op. 68	2022-01-03
Hunter Jades	Symphony No. 9 in C major, D 944	2022-02-06
Dick Cooper	Symphony No. 7 in C major, Op. 105	2022-03-09
Dick Cooper	Symphony No. 2 in D major, Op. 73	2022-04-12
João Silva	Symphony No. 9 in D minor, Op. 125	2022-05-15

**12ª Consulta:** Orquestras que executaram uma determinada sinfonia.

USE escola\_de\_musica;

SELECT orchestra.Nome as "Orquestras que executaram a Sinfonia Suite No. 4 in D major, BWV 1069", executa.DataExecucao as "Data da Execução", executa.Desempenho as "Nota de Desempenho" FROM orchestra, executa WHERE orchestra.Codigo = executa.fk\_orquestra\_codigo AND executa.fk\_sinfonia\_codigo = 10017

ORDER BY executa.DataExecucao;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0.0004 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
⚠ A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis. ⓘ		
✔ A mostrar registros de 0 - 1 (2 total, A consulta demorou 0.0101 segundos.)		
<pre>SELECT orchestra.Nome as "Orquestras que executaram a Sinfonia Suite No. 4 in D major, BWV 1069", executa.DataExecucao as "Data da Execução", executa.Desempenho as "Nota do Desempenho" FROM orquestra, executa WHERE orchestra.Codigo = executa.fk_orquestra_codigo AND executa.fk_sinfonia_codigo = 10017 ORDER BY executa.DataExecucao;</pre>		
Orquestras que executaram a Sinfonia Suite No. 4 in D major, BWV 1069	Data da Execução	Nota do Desempenho
Vienna Philharmonic	1890-04-05	77
Chicago Symphony Orchestra	2010-01-01	74

**13ª Consulta:** Sinfonias executadas por uma determinada orquestra.

USE escola\_de\_musica;

SELECT sinfonia.Nome as "Sinfonias Executadas pela Vienna Philharmonic", executa.DataExecucao as "Data da Execução", executa.Desempenho as "Nota de Desempenho" FROM sinfonia, executa WHERE sinfonia.Codigo = executa.fk\_sinfonia\_codigo AND executa.fk\_orquestra\_codigo = 2021002

ORDER BY executa.DataExecucao;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0.0003 segundos.)		
USE escola_de_musica;		
⚠ A seleção atual não contém uma coluna exclusiva. Os recursos de edição de grade, caixa de seleção, Editar, Copiar e Apagar não estão disponíveis. ⓘ		
✔ A mostrar registros de 0 - 7 (8 total, A consulta demorou 0.0101 segundos.)		
<pre>SELECT sinfonia.Nome as "Sinfonias Executadas pela Vienna Philharmonic", executa.DataExecucao as "Data da Execução", executa.Desempenho as "Nota de Desempenho" FROM sinfonia, executa WHERE sinfonia.Codigo = executa.fk_sinfonia_codigo AND executa.fk_orquestra_codigo = 2021002 ORDER BY executa.DataExecucao;</pre>		
Sinfonias Executadas pela Vienna Philharmonic	Data da Execução	Nota de Desempenho
Suite No. 4 in D major, BWV 1069	1890-04-05	77
Suite No. 1 in C major, BWV 1066	1900-01-02	42
Symphony No. 5 in C minor, Op. 67	1925-01-03	98
Symphony No. 9 in C major, D 944	1930-01-04	99
Symphony No. 5 in E-flat major, Op. 82	1955-06-08	85
Symphony in D major "No. 50", K. 161/141a	1988-02-05	63
Symphony No. 9 in D minor, Op. 125	2001-02-02	85
Symphony No. 9 in C major, D 944	2011-01-01	75

**14ª Consulta:** Quantidade de músicos em cada orquestra cadastrados.

USE escola\_de\_musica;

SELECT orchestra.Nome as "Orquestra", COUNT(musico.fk\_orquestra\_codigo) as "Quantidade de alunos na orquestra:" FROM orchestra, musico WHERE orchestra.Codigo = musico.fk\_orquestra\_codigo

Group By orchestra.Nome;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0006 segundos.)

USE escola\_de\_musica;

✔ A mostrar registros de 0 - 4 (5 total, A consulta demorou 0,0109 segundos.)

SELECT orchestra.Nome as "Orquestra", COUNT(musico.fk\_orquestra\_codigo) as "Quantidade de músicos na orquestra:" FROM orchestra, musico WHERE orchestra.Codigo = musico.fk\_orquestra\_codigo Group By orchestra.Nome;

Orquestra	Quantidade de músicos na orquestra:
Amazonas Filarmônica	30
Chicago Symphony Orchestra	30
China Philharmonic Orchestra	30
Orquestra Sinfônica Do Estado De São Paulo	30
Vienna Philharmonic	31

15ª Consulta: Quantidade de músicos classificados por função cadastrados na escola.

USE escola\_de\_musica;

SELECT FuncaoTradicional as "Função", COUNT(FuncaoTradicional) as "Quantidade de músicos na função:" FROM musico

Group By FuncaoTradicional;

✔ MySQL não retornou nenhum registro. (A consulta demorou 0,0005 segundos.)

USE escola\_de\_musica;

✔ A mostrar registros de 0 - 16 (17 total, A consulta demorou 0,0071 segundos.)

SELECT FuncaoTradicional as "Função", COUNT(FuncaoTradicional) as "Quantidade de músicos na função:" FROM musico Group By FuncaoTradicional;

Função	Quantidade de músicos na função:
Clarinetista	4
Contrabaixista	2
Contrafagotista	18
Cornerista	16
Cravista	13
Fagotista	13
Flautista	16
Harpista	4
Oboísta	2
Pianista	2
Tamborista	2
Trombonista	2
Trompetista	17
Trompista	2
Violinista	28
Violista	4
Violoncelista	6

## 6. Considerações Finais

De início, o grupo estava meio apreensivo de como conciliar as ideias e pensamentos de cada membro sobre as diretrizes e descrição do universo a ser modelado e como o projeto deveria ser realizado em cada uma das seguintes etapas. Após reuniões e discussões construtivas, foi pensado em utilizar a metodologia de “dividir para conquistar”, onde cada integrante estaria como “chefe” de alguma etapa do projeto, podendo colaborar com outros integrantes quando necessário para melhor otimização dos resultados, e sempre chegando a um consenso entre os membros se aquela etapa estava de fato vencida e aberto a críticas e sugestões dos demais integrantes.

Para a modelagem conceitual, cada integrante pôde fazer a sua visão de como deveria ser e a partir dessas diferentes versões criadas, foi observado os pontos fortes e fracos de cada versão para chegar a versão definitiva e aprimorada presente neste projeto.

Para a modelagem relacional, foi usado o software brModelo para geração do modelo lógico, que serviu para facilitar a visualização de como deveria ser feito o MR presente neste projeto.

Para a etapa do dicionário de dados foi necessário uma certa atenção e esforço em entender como o fazer de forma clara e precisa e de como utilizar o software Word para formatar as tabelas da forma esperada, mas foi possível passar dela sem muitas dificuldades.

Para a modelagem física, foi utilizado o software Xampp Server para a criação do banco de dados e realização das consultas, o software Notepad++ também foi utilizado para facilitar a inserção dos dados no banco de dados e facilitar a visualização, assim como conferir a sintaxe nos códigos ao utilizar boas práticas de programação aprendidas em outras disciplinas passadas, diminuindo as possibilidades de erros em alguma das etapas desse modelo. A etapa mais trabalhosa sem dúvidas foi o preenchimento das tabelas, em especial a tabela de músicos, visto que precisariam ser gerados diversos músicos com diversos atributos repetidamente, mas conseguimos otimizar essa etapa utilizando alguns softwares online que geravam alguns desses atributos automaticamente de acordo com algum requisito determinado pelo utilizador dessas ferramentas e utilizando o software Excel, foi possível organizar de maneira otimizada essas informações, o que ganhou bastante tempo na hora de inserir as informações no script de inserção de dados produzido no software Notepad++. Nas consultas foi percebido que tiveram diferentes níveis de dificuldade, mas graças a utilização de boas práticas apreendidas na disciplina a etapa foi vencida com certa tranquilidade.

Por fim, pode-se dizer que apesar dos receios e aflições iniciais dos integrantes desse projeto, tudo se mostrou ocorrer de maneira tranquila apesar desses momentos de dúvida, e com toda certeza essa experiência foi de extrema importância no desenvolvimento de cada um dos integrantes e despertou interesse para, quem sabe, trabalhar futuramente nesta área.