

## Criando banco de dados - Livros

Tabela	Acções	Registos	Tipo	Agrupamento (Collation)	Tamanho	Suspenso
<input type="checkbox"/> livros_emprestados	★ Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
<input type="checkbox"/> livros_item	★ Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpar Eliminar	6	InnoDB	utf8_general_ci	176 KB	-
<input type="checkbox"/> usuarios	★ Procurar Estrutura Pesquisar Inserir Limpar Eliminar	1	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
3 tabelas	Soma	8	InnoDB	utf8_general_ci	224 KB	0 Bytes

## Criando usuário do banco de dados

✓ Acrescentou um novo utilizador.

```
CREATE USER 'livros_adm'@'%' IDENTIFIED VIA mysql_native_password USING '***';GRANT USAGE ON *.* TO 'livros_adm'@'%' REQUIRE NONE WITH MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0;GRANT ALL PRIVILEGES ON `livros`.* TO 'livros_adm'@'%';
```


## Criando a tabela livros\_item

```
CREATE TABLE `livros`.`livros_item` ( `isbn` VARCHAR(10) NOT NULL , `nome_livro` VARCHAR(80) NOT NULL , `genero` VARCHAR(20) NOT NULL , `n_paginas` CHAR(4) NOT NULL , `anexo` LONGBLOB NOT NULL , `emprestado` ENUM('SIM','NÃO') NOT NULL DEFAULT 'NÃO' , PRIMARY KEY (`isbn`(10))) ENGINE = InnoDB;
```

#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Extra
<input type="checkbox"/> 1	isbn 🔑	varchar(10)			Não	None	
<input type="checkbox"/> 2	nome_livro	varchar(80)			Não	None	
<input type="checkbox"/> 3	genero	varchar(20)			Não	None	
<input type="checkbox"/> 4	n_paginas	char(4)			Não	None	
<input type="checkbox"/> 5	anexo	longblob			Não	None	
<input type="checkbox"/> 6	emprestado	enum('SIM', 'NÃO')			Não	NÃO	



### Criando a tabela usuários

```
CREATE TABLE `livros`.`usuarios` ( `id_usuario` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
`nome` VARCHAR(60) NOT NULL , `cidade` VARCHAR(20) NOT NULL , `estado` CHAR(2)  
NOT NULL , `email` VARCHAR(30) NOT NULL , `senha` VARCHAR(20) NOT NULL ,  
PRIMARY KEY (`id_usuario`)) ENGINE = InnoDB;
```

	#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_usuario 	int(11)			Não	None	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	nome	varchar(60)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	3	cidade	varchar(20)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	4	estado	char(2)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	5	email	varchar(30)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	6	senha	varchar(20)			Não	None	

## Criando a tabela livros\_emprestados



```
CREATE TABLE `livros`.`livros_emprestados` ( `id_usuario` INT NOT NULL ,  
`fk_isbn` VARCHAR(10) NOT NULL , `nome_usuario` VARCHAR(60) NOT NULL ,  
`nome_livro` VARCHAR(80) NOT NULL , UNIQUE `fk_idusuario` (`id_usuario`),  
UNIQUE `fk_isbn` (`fk_isbn`)) ENGINE = InnoDB;
```

	#	Nome	Tipo	Agrupamento (Collation)	Atributos	Nulo	Predefinido	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_usuario 	int(11)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	2	fk_isbn 	varchar(10)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	3	nome_usuario	varchar(60)			Não	None	
<input type="checkbox"/>	4	nome_livro	varchar(80)			Não	None	

## Criando chave estrangeira na tabela livros\_emprestados

```
ALTER TABLE `livros_emprestados` ADD CONSTRAINT `livros` FOREIGN KEY  
(`fk_isbn`) REFERENCES `livros`.`livros_item`(`isbn`) ON DELETE RESTRICT ON  
UPDATE RESTRICT; ALTER TABLE `livros_emprestados` ADD CONSTRAINT `fk_usuarios`  
FOREIGN KEY (`id_usuario`) REFERENCES `livros`.`usuarios`(`id_usuario`) ON  
DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
```

Foreign key constraints

Actions	Constraint properties	Coluna	Foreign key constraint (INNODB)			
 Elimina	<input type="text" value="fk_usuarios"/> ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	<input type="text" value="id_usuario"/>	<input type="text" value="livros"/>	<input type="text" value="usuarios"/>	<input type="text" value="id_usuario"/>	<input type="text" value=""/>
		+ Add column				
 Elimina	<input type="text" value="livros"/> ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	<input type="text" value="fk_isbn"/>	<input type="text" value="livros"/>	<input type="text" value="livros_item"/>	<input type="text" value="isbn"/>	<input type="text" value=""/>
		+ Add column				



















## Otimizando as tabelas

```
OPTIMIZE TABLE `livros_emprestados`, `livros_item`, `usuarios`
```

### + Opções

Table	Op	Msg_type	Msg_text
livros.livros_emprestados	optimize	note	Table does not support optimize, doing recreate + ...
livros.livros_emprestados	optimize	status	OK
livros.livros_item	optimize	note	Table does not support optimize, doing recreate + ...
livros.livros_item	optimize	status	OK
livros.usuarios	optimize	note	Table does not support optimize, doing recreate + ...
livros.usuarios	optimize	status	OK

## Exemplo de inserção de dados para teste tabela livros\_item

		isbn	nome_livro	genero	n_paginas	anexo	emprestado
<input type="checkbox"/>	  	6555522267	1984	Ficção	336	[BLOB - 39.2 KB]	NÃO
<input type="checkbox"/>	  	8535920803	Realidade Oculta	Suspense	456	[BLOB - 19.4 KB]	NÃO
<input type="checkbox"/>	  	855080603X	Estatística prática para cientistas de dados: 50 c...	Negócios	392	[BLOB - 22.1 KB]	NÃO
<input type="checkbox"/>	  	8575225014	Introdução à Linguagem SQL	Banco de dados	350	[BLOB - 14.2 KB]	NÃO
<input type="checkbox"/>	  	8576089726	Data science para negócios	Banco de dados	280	[BLOB - 15.3 KB]	NÃO
<input type="checkbox"/>	  	8595084742	O Hobbit	Ficção	256	[BLOB - 44.8 KB]	NÃO

## Exemplo de inserção de usuário teste com senha criptografada

```
INSERT INTO `usuarios` ( `id_usuario`, `nome`, `cidade`, `estado`, `email`, `senha` )  
VALUES( NULL, "teste", "São Paulo", "SP", "teste123@teste.com", MD5('t1e2s3t') )
```





<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div></div></div>		id_usuario	nome	cidade	estado	email	senha
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>1</div>	teste	São Paulo	SP	teste123@teste.com	78de08420d827bc0712b	

### Consulta de livros e usuários

```
SELECT `fk_isbn`, `nome_usuario`, `nome_livro` FROM `livros_emprestados` WHERE 1
```

☐ Mostrar tudo
 |
 Número de registros:
 
 Filtrar registros:

+ Opções

				fk_isbn	nome_usuario	nome_livro
	 <a href="#">Edita</a>	 <a href="#">Copiar</a>	 <a href="#">Apagar</a>	6555522287	teste	1984

## Diagrama EER

