

Desafio 6 - ra277230

Author

Sophia

DESAFIO 6

1. Baixe o arquivo disco.db e armazene na variável path o caminho completo (pasta) na qual o arquivo foi gravado. Utilize o comando file.path() para combinar a variável path com o nome do arquivo (disco.db) e obter o nome do arquivo com seu respectivo caminho. Armazene este resultado na variável fname.

```
#diretorio onde os dados esta presente e esse arquivo tambem
path <- getwd()
getwd()
[1] "\\smb/ra277230/Documentos/me315"
#salvando dados
dados <- "disco.db"
```

```
#combinando para dar o caminho do dado
fname <- file.path(path, dados)
```

2. Utilizando o pacote RSQLite, conecte-se ao arquivo de banco de dados. Armazene a conexão na variável conn.

```
library(RSQLite)

conn <- dbConnect(SQLite(), fname)
dbIsValid(conn)
[1] TRUE
```

3. Liste as tabelas existentes no banco de dados.

```
#Tables presentes no banco de dados
dbListTables(conn)
[1] "albums"          "artists"          "customers"
"employees"
[5] "genres"          "invoice_items"    "invoices"
"media_types"
[9] "playlist_track"  "playlists"        "sqlite_sequence"
"sqlite_stat1"
[13] "tracks"
```

4. Identifique os nomes de todas as colunas existentes na tabela customers.

```
#Fields
dbListFields(conn, 'customers')
[1] "CustomerId"      "FirstName"        "LastName"         "Company"
"Address"
```

```

[6] "City"           "State"           "Country"         "PostalCode"
"Phone"
[11] "Fax"             "Email"           "SupportRepId"

```

5. Utilizando **apenas** SQLite, com o apoio do comando dbGetQuery, identifique quantos clientes estão atualmente cadastrados neste banco de dados.

```

#total_clientes nome que vai aparecer no print, selecionou e
contou o tptal de clientes
dbGetQuery(conn, 'SELECT COUNT (*) AS total_clientes FROM
customers')
total_clientes
1          59

```

6. Utilizando **apenas** SQLite, identifique o número de países diferentes em que moram os clientes encontrados acima.

```

#seleciona e conta os paises sem repetição
dbGetQuery(conn, "SELECT COUNT(DISTINCT Country) AS total_paises
FROM customers;")
total_paises
1          24

```

7. Utilizando **apenas** SQLite, quantos clientes existem por país? A tabela resultante deve conter o nome do país e a respectiva contagem, além de ser ordenada de maneira decrescente pela referida contagem.

```

#seleciona pais e conta a quantidade de clientes, resentes nos
dados customers
dbGetQuery(conn, "SELECT Country, COUNT(*) AS total_clientes
FROM customers
GROUP BY Country
ORDER BY total_clientes DESC")
Country total_clientes
1          USA          13
2          Canada        8
3          France         5
4          Brazil         5
5          Germany         4
6  United Kingdom         3
7          Portugal        2
8          India           2
9  Czech Republic         2
10         Sweden          1
11         Spain            1
12         Poland            1
13         Norway            1
14  Netherlands            1
15         Italy             1
16         Ireland           1
17         Hungary           1
18         Finland           1
19         Denmark           1
20         Chile             1

```

21	Belgium	1
22	Austria	1
23	Australia	1
24	Argentina	1

8. Quais são os 5 países com mais clientes registrados? Use apenas SQLite.

```
dbGetQuery(conn, 'SELECT Country, COUNT(*) AS total_clientes
                  FROM customers
                  GROUP BY Country ORDER BY total_clientes DESC
                  LIMIT 5')
```

	Country	total_clientes
1	USA	13
2	Canada	8
3	France	5
4	Brazil	5
5	Germany	4

9. Quais são os países registrados que possuem apenas 6 letras no nome?

#seleciona diferentes paises para nao ter repetição, dos dados customers, pega aqueles que possui o nome com tamanho 6, ou seja, tenha 6 letras

```
dbGetQuery(conn, 'SELECT DISTINCT Country
                  FROM customers
                  WHERE LENGTH(Country) = 6;
```

```

')
Country
1 Brazil
2 Canada
3 Norway
4 France
5 Poland
6 Sweden
```

10. Quais foram as músicas compradas por clientes brasileiros?

```
dbGetQuery(conn, 'SELECT DISTINCT t.Name AS Musica FROM customers
c
                  JOIN invoices i ON c.CustomerId = i.CustomerId
                  JOIN invoice_items ii ON i.InvoiceId = ii.InvoiceId
                  JOIN tracks t ON ii.TrackId = t.TrackId
                  WHERE c.Country = "Brazil"')
```

	Musica
1	Experiment In Terra
2	Take the Celestra
3	Shout It Out Loud
4	Calling Dr. Love
5	

Strutter
6
Cold Gin
7
Think About You
8
Rocket Queen
9
Don't Cry (Original)
10
Back off Bitch
11
Garden of Eden
12
Coma
13
All Along The Watchtower
14
Ballade (Tempo Di Menuetto)
15
Fantasia On Greensleeves
16
Interlude Zumbi
17
Rios Pontes & Overdrives
18
Lixo Do Mangue
19
Podes Crer
20
A Cor Do Sol
21
Doutor
22
Linha Do Equador
23
TriboTchan
24
Reggae Tchan
25
Communication Breakdown(2)
26
Carolina Hard-Core Ecstasy
27
X-9 2001
28
Ipiranga 2001
29

Karelia Suite, Op.11: 2.

Água de Beber
30
Vamo Batê Lata
31
Mensagen De Amor (2000)
32
Saber Amar
33
Cinema Mudo
34
Meu Erro
35
Será Que Vai Chover?
36
Mama, I'm Coming Home
37
Flying High Again
38
Paranoid
39
Admirável Gado Novo
40
Vivo) Soy Gitano (Tangos)
41
Drifter
42
Child In Time
43
No No No
44
Knocking At Your Back Door
45
The Unwritten Law
46
Maybe I'm A Leo
47
Vavoom : Ted The Mechanic
48
D'Yer Mak'er
49
No Quarter
50
Bittersweet Me
51
Binky The Doormat
52
So Fast, So Numb
53

Mis Penas Lloraba Yo (Ao

Electrolite
54
Bad
55
Sweetest Thing
56
All I Want Is You
57
Like A Song...
58
Red Light
59
Babyface
60
Aces High
61
Praise
62
Down Under
63
Most High
64
Your Blue Room
65
Plot 180
66
Sanctuary
67
Untitled
68
Black
69
Big Wave
70
Cropduster
71
1/2 Full
72
Oceans
73
Dissident
74
Don't Look Back
75
Pick Myself Up
76
Any Colour You Like
77

Leper Messiah
78
Damage Inc.
79
Green Disease
80
Why Go
81
Animal
82
Leash
83
Wanted Dread And Alive
84
The Great Gig In The Sky
85
Bossa
86
Nega Do Cabelo Duro
87
You're My Best Friend
88
Seven Seas Of Rhye
89
Get Down, Make Love
90
Get Up
91
Be Mine
92
Redundant
93
Into The Light
94
Cry For Love
95
Grito De Alerta
96
Lindo Lago Do Amor
97
Ponto De Interrogação
98
Nao Entende Nada - Cotidiano
99
O Leaozinho
100
Top Top
101

Voce

2 Minutes To Midnight	
102	
Losfer Words	
103	
Bora-Bora	
104	I Feel
Good (I Got You) - Sossego	
105	
Sincero Breu	
106	
Selvagem	
107	O
Descobridor Dos Sete Mares	
108	
Não Vou Ficar	
109	
Cristina N° 2	
110	
O Que Me Importa	
111	
Eu Amo Você	
112	
Nosso Adeus	
113	
Is This Love (Live)	
114	
Right Next Door to Hell	
115	
In The Evening	
116	
Fool In The Rain	
117	Saudade Dos Aviões Da
Panair (Conversando No Bar)	
118	
Caso Você Queira Saber	
119	
Dance	
120	
Aos Leões	
121	
Demorou!	
122	
Home Sweet Home	
123	
Intro	
124	
Scentless Apprentice	
125	

In Bloom
126
On A Plain
127
Mundaréu
128
Nossa Gente (Avisa Là)
129
Revolta Olodum
130
Vai Valer
131
Vai Passar
132
Morena De Angola
133
Meu Caro Amigo
134
Mateus Enter
135
Samba Do Lado
136
Um Satélite Na Cabeça
137
Amor De Muito
138
Banditismo Por Uma Questão
139
Maracatu De Tiro Certo
140
Stir It Up (Live)
141
Refavela (Live)
142
Be Good Johnny
143
Down by the Sea
144
It's a Mistake
145
Shakes and Ladders
146
Eye
147
Stand Inside Your Love
148
Flower
149

Jesus Christ Pose
150
The Day I Tried To Live
151
Burden In My Hand
152
Dust N' Bones
153
Live and Let Die
154
The Memory Remains
155
The Unforgiven II
156
Slither
157
Bad Seed
158
Black Light Syndrome
159
Midnight From The Inside Out
160
Sometimes Salvation
161
Girl From A Pawnshop
162
Title Song
163
Soul Singing
164
Lay Down Sally
165
Duelists
166
Powerslave
167
Aloha
168
Será
169
Pais E Filhos
170
Rock And Roll Is Dead
171
I Belong To You
172
Casa
173

A Cura
 174
 Sereia
 175
 Lothian: Wide Boy / Curtain Call
 176
 Cérebro Eletrônico
 177
 A Menina Dança
 178
 You've Been A Long Time Coming
 179
 Abraham, Martin And John
 180
 Everything I Need
 181
 Help Yourself
 182
 Suite No. 3 in D, BWV
 1068: III. Gavotte I & II
 183 Music for the Funeral of Queen Mary: VI. "Thou Knowest, Lord,
 the Secrets of Our Hearts"
 184 Symphony No. 2, Op. 16 - "The Four Temperaments": II.
 Allegro Comodo e Flemmatico
 185 String Quartet No. 12 in C Minor, D. 703 "Quartettsatz":
 II. Andante - Allegro assai
 186
 Fast As a Shark
 187
 Snowballed
 188
 Go Down
 189
 Hell Ain't A Bad Place To Be
 #SELECT DISTINCT t.Name -> selecionando musicas apenas uma vez
 para evitar repetição

 #FROM customers c JOIN invoices i ON c.CustomerId = i.CustomerId
 -> junção das tabelas customers e invoices

 #JOIN invoice_items ii ON i.InvoiceId = ii.InvoiceId -> junção de
 invoice_items com InvoiceId para saber quais faixas foram
 compradas

 #JOIN tracks t ON ii.TrackId = t.TrackId -> junção da tabela
 tracks para obter os nomes das musicas

 #WHERE c.Country = "Brazil" -> filtra os clientes que sao apenas
 do brasil

11. Qual o álbum mais tocado por país?

```
dbGetQuery(conn, "WITH AlbumPorPais AS (  
    SELECT  
        c.Country,  
        al.Title AS Album,  
        COUNT(*) AS TotalCompras  
    FROM customers c  
    JOIN invoices i ON c.CustomerId = i.CustomerId  
    JOIN invoice_items ii ON i.InvoiceId = ii.InvoiceId  
    JOIN tracks t ON ii.TrackId = t.TrackId  
    JOIN albums al ON t.AlbumId = al.AlbumId  
    GROUP BY c.Country, al.AlbumId  
) ,  
  
MaxComprasPorPais AS (  
    SELECT  
        Country,  
        MAX(TotalCompras) AS MaxCompras  
    FROM AlbumPorPais  
    GROUP BY Country  
)  
  
SELECT  
    a.Country,  
    a.Album,  
    a.TotalCompras  
FROM AlbumPorPais a  
JOIN MaxComprasPorPais m  
    ON a.Country = m.Country AND a.TotalCompras = m.MaxCompras  
ORDER BY a.Country, a.Album;  
")  
  
Country  
1 Argentina  
2 Australia  
3 Austria  
4 Belgium  
5 Belgium  
6 Brazil  
7 Canada  
8 Chile  
9 Chile  
10 Chile  
11 Czech Republic  
12 Denmark  
13 Denmark  
14 Finland  
15 Finland
```

16	France
17	France
18	Germany
19	Germany
20	Hungary
21	India
22	Ireland
23	Italy
24	Netherlands
25	Norway
26	Norway
27	Poland
28	Portugal
29	Portugal
30	Spain
31	Sweden
32	USA
33	United Kingdom
34	United Kingdom

Album

1

Acústico

2

The X

Factor

3

My Generation - The Very Best Of The

Who

4

Big

Ones

5

Rotten Apples: Greatest

Hits

6

Use Your Illusion

I

7

Arquivo

II

8

Battlestar Galactica, Season

3

9

Heroes, Season

1

10

My Way: The Best Of Frank Sinatra [Disc

1]

11

Prenda

Minha

12

Chronicle, Vol.

1

13

Mezmerize

14

Greatest

Hits		
15		Greatest
Kiss		
16		Chronicle, Vol.
1		
17		Minha
Historia		
18		Djavan Ao Vivo - Vol.
1		
19		
Unplugged		
20		
Pop		
21		Up An'
Atom		
22		Lost, Season
2		
23		
Acústico		
24		In
Step		
25		Cássia Eller - Coleção Sem Limite [Disc
2]		
26		For Those About To Rock We Salute
You		
27		Rattle And
Hum		
28		Instant Karma: The Amnesty International Campaign to Save
Darfur		
29		Raul
Seixas		
30		My Generation - The Very Best Of The
Who		
31		Volume
Dois		
32		The Office, Season
3		
33		
Load		
34		No Prayer For The
Dying		
TotalCompras		
1	4	
2	4	
3	4	
4	4	
5	4	
6	7	

7	9
8	3
9	3
10	3
11	5
12	4
13	4
14	5
15	5
16	7
17	7
18	5
19	5
20	4
21	6
22	7
23	4
24	4
25	4
26	4
27	4
28	4
29	4
30	5
31	4
32	14
33	5
34	5

12. Qual o artista mais tocado por pais?

```
dbGetQuery(conn, "
```

```
WITH ArtistasPorPais AS (
  SELECT
    c.Country,
    ar.Name AS Artista,
    COUNT(*) AS TotalTocadas
  FROM customers c
  JOIN invoices i ON c.CustomerId = i.CustomerId
  JOIN invoice_items ii ON i.InvoiceId = ii.InvoiceId
  JOIN tracks t ON ii.TrackId = t.TrackId
  JOIN albums al ON t.AlbumId = al.AlbumId
  JOIN artists ar ON al.ArtistId = ar.ArtistId
  GROUP BY c.Country, ar.ArtistId
),
```

```
MaxPorPais AS (
  SELECT
```

```

Country,
MAX(TotalTocadas) AS MaxTocadas
FROM ArtistasPorPais
GROUP BY Country
)

```

```

SELECT
a.Country,
a.Artista,
a.TotalTocadas
FROM ArtistasPorPais a
JOIN MaxPorPais m
ON a.Country = m.Country AND a.TotalTocadas = m.MaxTocadas
ORDER BY a.Country, a.Artista;
")

```

	Country	Artista	TotalTocadas
1	Argentina	Metallica	6
2	Australia	Iron Maiden	18
3	Austria	U2	9
4	Belgium	Faith No More	9
5	Brazil	Os Paralamas Do Sucesso	11
6	Brazil	Pearl Jam	11
7	Canada	Os Paralamas Do Sucesso	16
8	Chile	Led Zeppelin	6
9	Czech Republic	Iron Maiden	9
10	Czech Republic	U2	9
11	Denmark	Creedence Clearwater Revival	7
12	Finland	Van Halen	6
13	France	Creedence Clearwater Revival	11
14	Germany	Iron Maiden	14
15	Hungary	Jamiroquai	5
16	Hungary	The Office	5
17	India	Iron Maiden	8
18	Ireland	Lost	8
19	Italy	Faith No More	5
20	Italy	The Rolling Stones	5
21	Netherlands	Red Hot Chili Peppers	6
22	Norway	Led Zeppelin	9
23	Poland	U2	6
24	Portugal	Iron Maiden	16
25	Spain	Pearl Jam	6
26	Sweden	Titãs	5
27	USA	Iron Maiden	34
28	United Kingdom	Metallica	9

13. Desconecte do banco de dados.

```
dbDisconnect(conn)
```