

TRABALHO 2 DE ICC1 - AGENDA INTELIGENTE

Enzo N. Sedenho e Pedro Augusto M. Delgado
BCC 022 - Julho 2022

1. RESUMO

O presente trabalho consiste em um programa, em linguagem C, que simula uma agenda que permite inserir, editar, excluir e buscar os registros cadastrados. Os registros são armazenados em arquivos binários. A agenda é inteligente, de forma que consegue agrupar os registros conforme preferências musicais.

2. FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA

2.1. Struct *pessoa_t*

- I) Nome completo (string de tamanho 200);
- II) Data de nascimento (struct do tipo *data_t*);
- III) Cidade (string de tamanho 200);
- IV) UF (string de tamanho 4);
- V) Preferências musicais (struct do tipo *preferencias_t*);
- VI) Grupo (inteiro).

Observação sobre os grupos:

Grupo -1: registros que ainda não foram agrupados conforme suas preferências.

Grupo -2: registros que foram excluídos.

2.2. Struct *data_t*

- I) Dia (inteiro);
- II) Mês (inteiro);
- III) Ano (inteiro).

2.3. Struct *preferencias_t*

- I) Preferência por Rock (float);
- II) Preferência por Funk (float);
- III) Preferência por MPB(float).

2.4. Função *checar_vetor*

Todos os vetores no programa são declarados como NULL. Essa função verifica se a memória para o vetor foi alocada com sucesso. Caso não tenha sido, o programa exibe uma mensagem de erro, libera a memória alocada no vetor e encerra o programa.

2.5. Função *checar_arquivo*

Todos os ponteiros para arquivo no programa são declarados como NULL. Essa função verifica se o arquivo foi aberto com sucesso. Caso não tenha sido, o programa exibe uma mensagem de erro e encerra o programa.

2.6 Função *printar_tabela*

Essa função imprime o cabeçalho padrão da tabela dos registros.

2.7. Função *printar_pessoa*

Essa função imprime, em forma de tabela, todas as informações a respeito de um registro (nome, data de nascimento, cidade, UF, preferências por rock, funk e MPB, e grupo) além de sua posição no vetor.

2.8. Função *cadastrar_pessoa*

Essa função solicita ao usuário informações sobre um novo registro a ser cadastrado. Para isso, aloca memória para um registro, lê suas informações e retorna o ponteiro para esse registro. O grupo é declarado como -1, indicando que o registro ainda não foi agrupado conforme suas preferências.

2.9. Função *contar_pessoas*

Essa função lê, registro a registro, o arquivo de dados. A cada registro lido, o contador é incrementado. Ao final da função, a memória alocada é liberada e a quantidade total de registros no arquivo é retornada.

2.10. Função *editar_pessoa*

Essa função edita um dado solicitado pelo usuário de um registro, também informado pelo usuário.

2.11. Função *buscar_pessoa*

Essa função busca registros de acordo com dados informados pelo usuário e imprime-os na tela.

2.12. Função *trocar*

Essa função troca um elemento de um vetor pelo próximo elemento. Foi implementada para otimizar o bubble sort da função *ordenar_pessoas*.

2.13. Função *ordenar_pessoas*

Essa função ordena, via bubble sort, os registros de acordo com dados informados pelo usuário.

2.14. Função *agrupar_pessoas*

Essa função define os grupos de cada registro. Um grupo é definido pela proximidade entre os registros, calculada por meio da distância euclidiana entre as preferências musicais dos usuários. Há um limite máximo de distância entre registros de um mesmo registro (0,45). Caso as distâncias entre um registro analisado e todos os outros sejam maiores que o limite, um novo grupo é criado, sendo o registro analisado o primeiro membro desse grupo.

2.15. Função *main*

Essa função imprime o menu principal do programa e chama as demais funções de acordo com a opção selecionada pelo usuário.

- 1) **Opção 1:** Solicita o nome do arquivo de entrada ao usuário e abre-o. Lê o arquivo, conta o número de registros no arquivo, aloca memória para receber esses registros, lê novamente o arquivo e armazena na memória os registros. Armazena a quantidade total de registros e libera a memória alocada para o vetor auxiliar.

- 2) **Opção 2:** Aloca memória para um novo registro e chama função *cadastrar_pessoa*. Armazena o novo registro no vetor de registros e atualiza a quantidade total de registros. Libera a memória alocada para novo registro.
- 3) **Opção 3:** Solicita a posição do registro a ser editado e chama a função *editar_pessoa*.
- 4) **Opção 4:** Solicita a posição do registro do registro a ser excluído e modifica o grupo do registro informado para -2.
- 5) **Opção 5:** Chama a função *buscar_pessoa*.
- 6) **Opção 6:** Chama a função *ordenar_pessoas*.
- 7) **Opção 7:** Chama a função *agrupar_pessoas*.
- 8) **Opção 8:** Solicita o nome do arquivo de saída, abre-o e escreve os registros não excluídos no arquivo. Fecha o arquivo de saída.
- 9) **Opção 9:** Imprime todos os registros em forma de tabela.
- 10) **Opção 0:** Libera memória alocada para o vetor de registros e fecha o arquivo de entrada.

3. CASO DE TESTE

Para teste da agenda, enviamos um arquivo binário de entrada chamado <entrada.dat>, com 30 registros cadastrados. Por meio de entradas no terminal informadas abaixo, é possível testar todos os comandos do programa e suas saídas no terminal, mostradas abaixo. Ao final, um arquivo <saida.dat> será gerado e deve ser idêntico ao <saidaesperada.dat>. Abaixo explicamos o passo-a-passo do funcionamento do programa.

Importando registros de um arquivo

1

entrada.dat

9

POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
0	Marilia Mendonca	22/07/1995	Cristianopolis	GO	0.00	0.00	0.20	-
1	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	-
2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	-
3	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	-
4	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	-
5	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	-
6	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	-
7	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	-
8	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	-
9	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	-
10	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	-
11	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	-
12	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	-
13	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	-
14	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	-
15	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	-
16	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	-
17	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	-
18	Daniel	09/07/1968	Brotas	SP	0.00	0.00	0.40	-
19	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	-
20	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	-
21	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	-
22	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	-
23	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	-
24	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	-
25	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	-
26	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	-
27	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	-
28	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	-
29	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	-

Buscando por parte do nome

5

2

MC

3	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	-
8	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	-
17	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	-
26	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	-

Buscando pela data de nascimento

3

15

7

1966

0

9	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	-
---	-------------	------------	----------------	----	------	------	------	---

Agrupando registros

7

9

POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
0	Marilia Mendonca	22/07/1995	Cristianopolis	GO	0.00	0.00	0.20	1
1	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3
3	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3
4	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
5	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
6	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	4
7	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
8	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3
9	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
10	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	4
11	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	4
12	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3
13	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1
14	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
15	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1
16	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
17	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3
18	Daniel	09/07/1968	Brotas	SP	0.00	0.00	0.40	1
19	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	4
20	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1
21	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
22	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	4
23	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1
24	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	4
25	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1
26	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3
27	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3
28	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3
29	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2

Cadastrando novo registro

	POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
2	0	Márlia Mendonça	22/07/1995	Cristianópolis	GO	0.00	0.00	0.20	1
Buchechea	1	Chorão	09/04/1970	São Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
	2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3
1	3	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreúva	SP	0.10	1.00	0.00	3
4	4	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
	5	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
1975	6	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	4
	7	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
São Gonçalo	8	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3
	9	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
RJ	10	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	4
	11	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	4
0.1	12	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3
	13	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1
1	14	Nando Reis	12/01/1963	São Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
9	15	Pericles	22/06/1969	Santo André	SP	0.00	0.00	0.35	1
	16	Rita Lee	31/12/1947	São Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
1	17	MC Sapão	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3
	18	Daniel	09/07/1968	Brotas	SP	0.00	0.00	0.40	1
0	19	Alceu Valença	01/07/1946	São Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	4
9	20	Alcione	21/11/1947	São Luís	MA	0.00	0.00	0.65	1
	21	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
1	22	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	4
	23	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1
1	24	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	4
	25	Chitãozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1
1	26	MC Guimê	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3
	27	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3
1	28	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3
	29	Supla	02/04/1966	São Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2
1	30	Buchechea	01/04/1975	São Gonçalo	RJ	0.10	1.00	0.00	-

Agrupando registros

7	
---	--

Ordenando registros pelos grupos

6	POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
3	0	Marilia Mendonca	22/07/1995	Cristianopolis	GO	0.00	0.00	0.20	1
9	1	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1
	2	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1
	3	Daniel	09/07/1968	Brotas	SP	0.00	0.00	0.40	1
	4	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1
	5	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1
	6	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1
	7	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
	8	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
	9	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
	10	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
	11	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
	12	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
	13	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
	14	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
	15	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2
	16	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3
	17	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3
	18	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3
	19	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3
	20	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3
	21	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3
	22	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3
	23	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3
	24	Buchechea	01/04/1975	Sao Goncalo	RJ	0.10	1.00	0.00	3
	25	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	4
	26	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	4
	27	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	4
	28	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	4
	29	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	4
	30	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	4

Ordenando registros pelas datas de nascimento

6	POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
2	0	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	4
9	1	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	4
	2	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	4
	3	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	4
	4	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	4
	5	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1
	6	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
	7	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
	8	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1
	9	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
	10	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	4
	11	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
	12	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2
	13	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
	14	Daniel	09/07/1968	Brotas	SP	0.00	0.00	0.40	1
	15	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1
	16	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
	17	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
	18	Buchechea	01/04/1975	Sao Goncalo	RJ	0.10	1.00	0.00	3
	19	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3
	20	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
	21	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3
	22	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3
	23	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1
	24	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3
	25	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3
	26	Marilia Mendonca	22/07/1995	Cristianopolis	GO	0.00	0.00	0.20	1
	27	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3
	28	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3
	29	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1
	30	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3

3

14

1

Pitty

2

7

10

1977

3

Salvador

BA

4

1

0.1

0.2

0

Buscando registros por nome completo

5

1

Pitty

0

POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
14	Pitty	07/10/1977	Salvador	BA	1.00	0.10	0.20	1

Agrupando registros

7

Ordenando pelos nomes

6

POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
0	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	1
1	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1
2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3
3	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	1
4	Buchecha	01/04/1975	Sao Goncalo	RJ	0.10	1.00	0.00	3
5	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	1
6	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	1
7	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1
8	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
9	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
10	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	1
11	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
12	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	1
13	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3
14	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3
15	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3
16	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
17	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3
18	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3
19	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3
20	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3
21	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1
22	Marilia Mendonca	22/07/1995	Cristianopolis	GO	0.00	0.00	0.20	1
23	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1
24	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
25	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1
26	Pitty	07/10/1977	Salvador	BA	1.00	0.10	0.20	2
27	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
28	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
29	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
30	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2

1

9

Buscando registros pelo grupo

5

POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO
8	Chorao	09/04/1970	Sao Paulo	SP	1.00	0.50	0.50	2
9	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2
11	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2
16	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2
24	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2
26	Pitty	07/10/1977	Salvador	BA	1.00	0.10	0.20	2
27	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2
28	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2
29	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2
30	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2

4

2

0

Excluindo registros

4

22

4

8

Exportando registros para um arquivo																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8																																																																																																																																																																																																																																																																																							
saida.dat	<table><tr><th>POS</th><th>NOME</th><th>DATA</th><th>CIDADE</th><th>UF</th><th>ROCK</th><th>FUNK</th><th>MPB</th><th>GRUPO</th></tr><tr><td>0</td><td>Alceu Valenca</td><td>01/07/1946</td><td>Sao Bento do Una</td><td>PE</td><td>0.10</td><td>0.00</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>Alcione</td><td>21/11/1947</td><td>Sao Luis</td><td>MA</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.65</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>Anitta</td><td>30/03/1993</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>0.10</td><td>1.00</td><td>0.15</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>Belchior</td><td>26/10/1946</td><td>Sobral</td><td>CE</td><td>0.60</td><td>0.05</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>Buchecha</td><td>01/04/1975</td><td>Sao Goncalo</td><td>RJ</td><td>0.10</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>Caetano Veloso</td><td>07/08/1942</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>0.55</td><td>0.00</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>Carlinhos Brown</td><td>23/11/1962</td><td>Salvador</td><td>BA</td><td>0.25</td><td>0.15</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>Chitaozinho</td><td>05/05/1954</td><td>Campinas</td><td>SP</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.35</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>Di Ferrero</td><td>11/06/1985</td><td>Campo Grande</td><td>MS</td><td>1.00</td><td>0.15</td><td>0.45</td><td>2</td></tr><tr><td>10</td><td>Elis Regina</td><td>17/03/1945</td><td>Porto Alegre</td><td>RS</td><td>0.45</td><td>0.10</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>Fernanda Takai</td><td>25/08/1971</td><td>Serra do Navio</td><td>AP</td><td>1.00</td><td>0.20</td><td>0.50</td><td>2</td></tr><tr><td>12</td><td>Gal Costa</td><td>26/09/1945</td><td>Salvador</td><td>BA</td><td>0.40</td><td>0.15</td><td>1.00</td><td>1</td></tr><tr><td>13</td><td>Kevin o Chris</td><td>05/12/1996</td><td>Duque de Caxias</td><td>RJ</td><td>0.00</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>3</td></tr><tr><td>14</td><td>Kevinho</td><td>15/09/1998</td><td>Campinas</td><td>SP</td><td>0.10</td><td>1.00</td><td>0.25</td><td>3</td></tr><tr><td>15</td><td>Ludmila</td><td>24/04/1995</td><td>Duque de Caxias</td><td>RJ</td><td>0.15</td><td>1.00</td><td>0.25</td><td>3</td></tr><tr><td>16</td><td>Lulu Santos</td><td>04/05/1953</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>0.80</td><td>0.20</td><td>0.30</td><td>2</td></tr><tr><td>17</td><td>MC Guime</td><td>10/11/1992</td><td>Osasco</td><td>SP</td><td>0.25</td><td>1.00</td><td>0.15</td><td>3</td></tr><tr><td>18</td><td>MC Lan</td><td>25/02/1994</td><td>Diamantina</td><td>MG</td><td>0.15</td><td>1.00</td><td>0.05</td><td>3</td></tr><tr><td>19</td><td>MC Pedrinho</td><td>03/05/2002</td><td>Cabreuva</td><td>SP</td><td>0.10</td><td>1.00</td><td>0.00</td><td>3</td></tr><tr><td>20</td><td>MC Sapao</td><td>12/11/1978</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>0.15</td><td>1.00</td><td>0.20</td><td>3</td></tr><tr><td>21</td><td>MD Chefe</td><td>02/12/1999</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>0.00</td><td>0.10</td><td>0.00</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>Matue</td><td>11/10/1993</td><td>Fortaleza</td><td>CE</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>Nando Reis</td><td>12/01/1963</td><td>Sao Paulo</td><td>SP</td><td>0.80</td><td>0.00</td><td>0.35</td><td>2</td></tr><tr><td>25</td><td>Pericles</td><td>22/06/1969</td><td>Santo Andre</td><td>SP</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.35</td><td>1</td></tr><tr><td>26</td><td>Pitty</td><td>07/10/1977</td><td>Salvador</td><td>BA</td><td>1.00</td><td>0.10</td><td>0.20</td><td>2</td></tr><tr><td>27</td><td>Renato Russo</td><td>27/03/1960</td><td>Rio de Janeiro</td><td>RJ</td><td>1.00</td><td>0.10</td><td>0.60</td><td>2</td></tr><tr><td>28</td><td>Rita Lee</td><td>31/12/1947</td><td>Sao Paulo</td><td>SP</td><td>1.00</td><td>0.15</td><td>0.55</td><td>2</td></tr><tr><td>29</td><td>Samuel Rosa</td><td>15/07/1966</td><td>Belo Horizonte</td><td>MG</td><td>1.00</td><td>0.15</td><td>0.35</td><td>2</td></tr><tr><td>30</td><td>Supla</td><td>02/04/1966</td><td>Sao Paulo</td><td>SP</td><td>1.00</td><td>0.35</td><td>0.15</td><td>2</td></tr></table>									POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO	0	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	1	1	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1	2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3	3	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	1	4	Buchecha	01/04/1975	Sao Goncalo	RJ	0.10	1.00	0.00	3	5	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	1	6	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	1	7	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1	9	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2	10	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	1	11	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2	12	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	1	13	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3	14	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3	15	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3	16	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2	17	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3	18	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3	19	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3	20	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3	21	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1	23	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1	24	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2	25	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1	26	Pitty	07/10/1977	Salvador	BA	1.00	0.10	0.20	2	27	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2	28	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2	29	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2	30	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2
POS	NOME	DATA	CIDADE	UF	ROCK	FUNK	MPB	GRUPO																																																																																																																																																																																																																																																																															
0	Alceu Valenca	01/07/1946	Sao Bento do Una	PE	0.10	0.00	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	Alcione	21/11/1947	Sao Luis	MA	0.00	0.00	0.65	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	Anitta	30/03/1993	Rio de Janeiro	RJ	0.10	1.00	0.15	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	Belchior	26/10/1946	Sobral	CE	0.60	0.05	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	Buchecha	01/04/1975	Sao Goncalo	RJ	0.10	1.00	0.00	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	Caetano Veloso	07/08/1942	Rio de Janeiro	RJ	0.55	0.00	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
6	Carlinhos Brown	23/11/1962	Salvador	BA	0.25	0.15	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
7	Chitaozinho	05/05/1954	Campinas	SP	0.00	0.00	0.35	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
9	Di Ferrero	11/06/1985	Campo Grande	MS	1.00	0.15	0.45	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	Elis Regina	17/03/1945	Porto Alegre	RS	0.45	0.10	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	Fernanda Takai	25/08/1971	Serra do Navio	AP	1.00	0.20	0.50	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	Gal Costa	26/09/1945	Salvador	BA	0.40	0.15	1.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
13	Kevin o Chris	05/12/1996	Duque de Caxias	RJ	0.00	1.00	0.00	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
14	Kevinho	15/09/1998	Campinas	SP	0.10	1.00	0.25	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
15	Ludmila	24/04/1995	Duque de Caxias	RJ	0.15	1.00	0.25	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
16	Lulu Santos	04/05/1953	Rio de Janeiro	RJ	0.80	0.20	0.30	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
17	MC Guime	10/11/1992	Osasco	SP	0.25	1.00	0.15	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
18	MC Lan	25/02/1994	Diamantina	MG	0.15	1.00	0.05	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
19	MC Pedrinho	03/05/2002	Cabreuva	SP	0.10	1.00	0.00	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
20	MC Sapao	12/11/1978	Rio de Janeiro	RJ	0.15	1.00	0.20	3																																																																																																																																																																																																																																																																															
21	MD Chefe	02/12/1999	Rio de Janeiro	RJ	0.00	0.10	0.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
23	Matue	11/10/1993	Fortaleza	CE	0.00	0.00	0.00	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
24	Nando Reis	12/01/1963	Sao Paulo	SP	0.80	0.00	0.35	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
25	Pericles	22/06/1969	Santo Andre	SP	0.00	0.00	0.35	1																																																																																																																																																																																																																																																																															
26	Pitty	07/10/1977	Salvador	BA	1.00	0.10	0.20	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
27	Renato Russo	27/03/1960	Rio de Janeiro	RJ	1.00	0.10	0.60	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
28	Rita Lee	31/12/1947	Sao Paulo	SP	1.00	0.15	0.55	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
29	Samuel Rosa	15/07/1966	Belo Horizonte	MG	1.00	0.15	0.35	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
30	Supla	02/04/1966	Sao Paulo	SP	1.00	0.35	0.15	2																																																																																																																																																																																																																																																																															
Encerrando programa																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0																																																																																																																																																																																																																																																																																							