

Universidade de São Paulo  
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação  
Bacharelado em Ciências de Computação  
SCC0215 - Organização de Arquivos – Turma B

**Twitter**

Frederico de Azevedo Marques	8936926
Henrique Martins Loschiavo	8936972
Lucas Kassouf Crocomo	8937420
Roberto Pommella Alegro	8936756

## Sumário

<b>Seção 1. Estrutura interna de dados .....</b>	<b>2</b>
<b>Seção 2. Estrutura de funções internas .....</b>	<b>3</b>
Funções implementadas .....	3
insertTweet .....	3
requestAllTweets .....	4
requestTweet .....	5
findTweetByUser .....	6
removeTweet .....	7
printTweet .....	9
<b>Seção 3. Interface com o usuário .....</b>	<b>10</b>
Tela Inicial .....	10
Tela de Inserção .....	10
Tela de Requisição .....	11
Tela de Remoção .....	11
Tela de Ajuda .....	12
Tela de Créditos .....	12
<b>Seção 4. Bateria de testes .....</b>	<b>13</b>
Executando teste .....	13
Bateria de testes .....	13

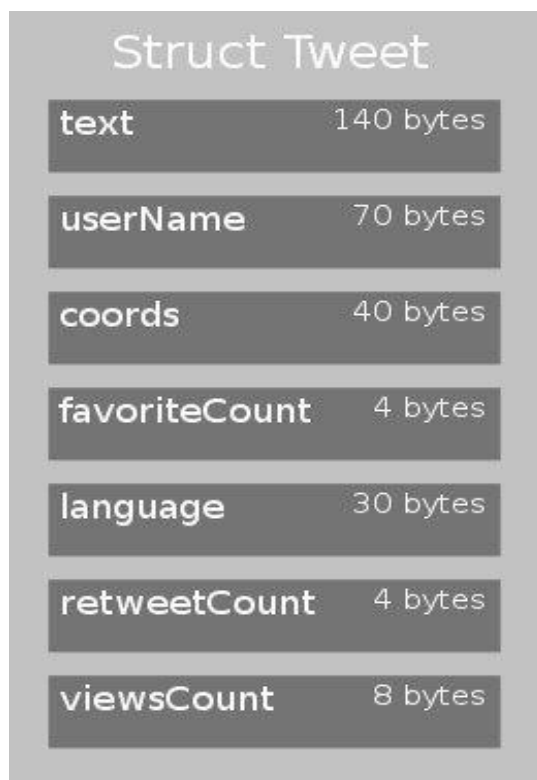
## Seção 1: Estrutura de dados interna

A estrutura definida para um tweet foi de:

- Uma String de no máximo de 140 caracteres para o texto do tweet.
- Uma String de no máximo 70 caracteres para o nome do usuário.
- Uma String de no máximo 40 caracteres para as coordenadas geográficas do tweet.
- Uma String de no máximo 30 caracteres para o idioma do tweet
- Um inteiro longo para a contagem de visualizações do tweet
- Um inteiro para a contagem de favoritos do tweet
- Um inteiro para a contagem de retweets.

O valor do texto foi escolhido como 140, pois o tamanho máximo no twitter é de 140 caracteres.

Os outros valores foram escolhidos de forma arbitrária, levando em consideração apenas ter o tamanho suficiente para acomodar as informações de cada campo.



*Estrutura dos registros*

## Seção 2: Estrutura de funções internas

### Funções Implementadas

#### insertTweet

A função *insertTweet* insere um tweet no arquivo.

A função recebe por parâmetro o nome do arquivo no qual deve ser adicionado o tweet, o texto do tweet, o usuário, as coordenadas geográficas, o idioma, o número de visualizações, de favoritos e de retweets.

Para a inserção, é levado em consideração que um registro que foi removido logicamente é um espaço válido para salvar o novo registro.

O registro é inserido no arquivo usando a função *fwrite* da biblioteca *stdio.h*, padrão do sistema.

Ao inserir em um arquivo em branco temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000  Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65  .....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000  De Usu..rio....
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765  ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000  ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d61  .....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000  .....
00000120: 0100 0000 0000 0000  .....

```

Podemos observar no arquivo que cada espaço de bytes corresponde a um campo na estrutura do tweet.

Byte offset	Valor	Tamanho (Bytes)
00 - 8B	Texto (Verde)	140
8C - D1	Nome do Usuário (Azul)	70
D2 - F9	Coordenadas (Vermelho)	40
FA - 117	Idioma (Amarelo)	30
118 - 11B	Favoritos(Aqua)	4
11C - 11F	Retweets(Aqua)	4
120 - 127	Visualizações (Aqua)	8

## requestAllTweets

A função *requestAllTweets* consulta o arquivo e retorna todos os tweets que forem encontrados, se houver algum, e retorna também o número de tweets que foram encontrados.

A implementação percorre por todos os tweets do arquivo e verifica se ele existe ou foi removido logicamente, avaliando se os valores de *viewCount*, *retweetCount* e *favoriteCount* não são negativos.

A função recebe por parâmetro o nome do arquivo do qual deve ler os tweets e um ponteiro para onde colocar o número de tweets encontrados.

Ao buscar em um arquivo com 2 registros, temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000  Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65  .....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000  De Usu..rio...
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765  ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000  ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d61  .....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000  .....
00000120: 0100 0000 0000 0000 5465 7874 6f20 3200  .....Texto 2.
00000130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000170: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001b0: 0000 0000 5573 7561 7269 6f20 3200 0000  ....Usuario 2...
000001c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001e0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001f0: 0000 0000 0000 0000 0000 436f 6f72 6465  .....Coorden
00000200: 6e61 6461 7320 3200 0000 0000 0000 0000  nadas 2.....
00000210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000220: 0000 4c69 6e67 7561 6765 6d20 3200 0000  ..Linguagem 2...
00000230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000240: 0a00 0000 0300 0000 0500 0000 0000 0000  .....
```

*Busca arquivo com dois registros*

Note que cada tweet está selecionado. Cada seleção corresponde a um *fread* no arquivo.



## requestTweet

A função *requestTweet* consulta o arquivo e retorna o tweet correspondente ao *RRN* dado, se esse existir.

É levado em consideração que o registro com o *RRN* dado pode ter sido removido logicamente. Nesse caso a função considera que o *RRN* é inválido.

A função recebe por parâmetro o nome do arquivo do qual deve ler os tweets e o *RRN*, de onde deve pegar o registro.

Ao buscar em um arquivo com 2 registros, temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000  Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65  ....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000  De Usu..rio....
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765  ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000  ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d61  ....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000  .....
00000120: 0100 0000 0000 0000 5465 7874 6f20 3200  ....Texto 2.
00000130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000170: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001b0: 0000 0000 5573 7561 7269 6f20 3200 0000  ....Usuario 2...
000001c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001e0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001f0: 0000 0000 0000 0000 0000 436f 6f72 6465  ....Coorde
00000200: 6e61 6461 7320 3200 0000 0000 0000 0000  nadas 2.....
00000210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000220: 0000 4c69 6e67 7561 6765 6d20 3200 0000  ..Linguagem 2...
00000230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000240: 0a00 0000 0300 0000 0500 0000 0000 0000  .....
```

*Busca em arquivo com dois registros*

A *requestTweet* converte o *RRN* recebido em byte offset, através do produto do *RRN* por 0x128 (O tamanho de um tweet em bytes). Em seguida o ponteiro da stream é posicionado nesse offset, através do comando *fseek*, e a leitura do registro é feita por um *fread*.

## findTweetByUser

A função *findTweetByUser* consulta o arquivo e retorna todos os tweets de um determinado usuário, se houver algum, e retorna também o número de tweets encontrados.

A implementação percorre por todos os tweets do arquivo e verifica se ele existe ou foi removido logicamente, avaliando se os valores de *viewCount*, *retweetCount* e *favoriteCount* não são negativos.

A função recebe por parâmetro o nome do arquivo do qual deve ler os tweets e o nome do usuário para busca.

Ao buscar em um arquivo com 2 registros, temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000  Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65  .....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000  De Usu..rio....
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765  ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000  ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d61  .....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000  .....
00000120: 0100 0000 0000 0000 5465 7874 6f20 3200  .....Texto 2.
00000130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000170: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001b0: 0000 0000 5573 7561 7269 6f20 3200 0000  ...Usuario 2...
000001c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001e0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001f0: 0000 0000 0000 0000 0000 436f 6f72 6465  .....Coorde
00000200: 6e61 6461 7320 3200 0000 0000 0000 0000  nadas 2.....
00000210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000220: 0000 4c69 6e67 7561 6765 6d20 3200 0000  ..Linguagem 2...
00000230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000240: 0a00 0000 0300 0000 0500 0000 0000 0000  .....
```

*Busca em arquivo com dois registros*

Note que agora, além dos tweets, os bytes correspondentes ao campo *userName* foram destacados em verde. A função compara esses bytes com a string recebida por parâmetro usando a função *strcmp* oferecida pela biblioteca *string.h*.



## removeTweet

A função *removeTweet* remove um tweet logicamente, colocando os valores negativos no número de visualizações, de favoritos e de retweets.

A função recebe por parâmetro o nome do arquivo do qual deve remover o tweet e o *RRN* do tweet a remover.

Após realizar um *requestTweet* com o *RRN* recebido por parâmetro, os campos *viewCount*, *retweetCount* e *favoriteCount* são mudados para -1. Ao fim a função sobrescreve o registro com o mesmo *RRN*, atualizando assim os campos alterados.

Antes de remover o primeiro registro (*RRN* = 0), temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000  Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65  .....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000  De Usu..rio...
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765  ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000  ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d61  .....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 0100 0000 0100 0000  .....
00000120: 0100 0000 0000 0000 5465 7874 6f20 3200  .....Texto 2.
00000130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000170: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001b0: 0000 0000 5573 7561 7269 6f20 3200 0000  ....Usuario 2...
000001c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001e0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
000001f0: 0000 0000 0000 0000 0000 436f 6f72 6465  .....Coorde
00000200: 6e61 6461 7320 3200 0000 0000 0000 0000  nadas 2.....
00000210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
00000220: 0000 4c69 6e67 7561 6765 6d20 3200 0000  ..Linguagem 2...
```

*Pré- remoção*

Note que os últimos bytes, destacados em azul, correspondem aos campos *viewCount*, *retweetCount* e *favoriteCount*.



Após a remoção, temos:

```
--> xxd test.dat
00000000: 5465 7874 6f00 0000 0000 0000 0000 0000 Texto.....
00000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 4e6f 6d65 .....Nome
00000090: 2044 6520 5573 75c3 a172 696f 0000 0000 De Usu..rio....
000000a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000000d0: 0000 436f 6f72 6465 6e61 6461 7320 4765 ..Coordenadas Ge
000000e0: 6f67 72c3 a166 6963 6173 0000 0000 0000 ogr..ficas.....
000000f0: 0000 0000 0000 0000 0000 4964 696f 6d63 .....Idioma
00000100: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000110: 0000 0000 0000 0000 ffff ffff ffff ffff .....
00000120: ffff ffff ffff ffff 5465 7874 6f00 0000 .....Texto 2.
00000130: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000170: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001b0: 0000 0000 5573 7561 7269 6f20 3200 0000 ....Usuario 2...
000001c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001e0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001f0: 0000 0000 0000 0000 0000 436f 6f72 6465 .....Coorde
00000200: 6e61 6461 7320 3200 0000 0000 0000 0000 nadas 2.....
00000210: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000220: 0000 4c69 6e67 7561 6765 6d20 3200 0000 ..Linguagem 2...
00000230: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000240: 0a00 0000 0300 0000 0500 0000 0000 0000 .....
```

*Pós-remoção*

Note que os bytes destacados foram atualizados para o valor -1 (0xFFFFFFFF), o que corresponde a remoção lógica.

### `printTweet`

A função *printTweet* retorna uma representação de um tweet em uma string, no formato:

```
Text: <Texto>  
User: @<Usuário>  
Coordinates: <Coordenadas>  
Language: <Idioma>  
Views: <Visualizações>  
Favorites: <Favoritos>  
Retweets: <Retweets>  
RRN: <RRN>
```

A função recebe por parâmetro o nome de um arquivo no qual o tweet existe e um ponteiro para o mesmo tweet

Para calcular o *RRN* do tweet, a função percorre o arquivo de dados, buscando por um registro correspondente ao tweet recebido por parâmetro.

## Seção 3. Interface com o usuário:

### Tela Inicial

```
..(~/documents/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)-----  
`--> ./main  
please input the name of a file to work with. it will be created if it does not exist:  
test.dat  
~(/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

### *Tela Inicial*

### Tela de Inserção

```
~(/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> insert  
Please type a user name:  
Minerva  
Type your geographic coordinates:  
Sao Carlos - Sao Paulo  
Specify the language of your text:  
English  
Type your text:  
Hello, World!  
Type how many favorites your tweet has:  
999  
Type how many views your tweet has:  
1000  
Type how many retweets your tweet has:  
2  
Tweet inserted successfully!  
~(/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

### *Tela de inserção*



## Tela de Requisição

```
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> request rrn 0
Text: Hello, World!
User: Minerva
Coordinates: Sao Carlos - Sao Paulo
Language: English
Views: 1000
Favorites: 999
Retweets: 2
RRN: 0
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

*Tela de requisição*

## Tela de Remoção

```
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> remove 0
The Tweet 0 was successfully removed
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> request all
Could not find requested Tweet(s). Maybe it does not exist
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

*Tela de remoção*

## Tela de Ajuda

```
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> help
-----
Usage: ./main fileName.dat

help          - print this help
credits       - print the credits
insert        - insert a tweet into the database (You will be prompted asking for the information to store)
remove <RRN>  - remove a tweet from the database using it's ID(RRN)
request all   - print all tweets in the database
request user <UserName> - print all tweets of the user <UserName>
request rrn <RRN> - print a single tweet using its ID (RRN)
cf <fileName> - change the data file to the specified one
ls            - list all files in current directory
cd            - change the current directory
mkdir <path>  - create a new directory
pwd           - print the path of the current directory
clear        - clear the screen

Further documentation can be found in the public repository at:
https://www.github.com/Kasama/Tweet/
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

## Tela de Ajuda

## Tela de Créditos

```
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> credits
-----
This program was made by:

* Frederico de Azevedo Marques - N USP: 8936926
* Henrique Martins Loschiavo   - N USP: 8936972
* Lucas Kassouf Crocomo        - N USP: 8937420
* Roberto Pommella Alegro      - N USP: 8936756

Using the specification available at:
http://wiki.icmc.usp.br/images/6/63/SCC0215012015projeto01TurmaBa.pdf
and the knowledge obtained from the classes of professor Cristina Dutra de Aguiar Ciferri
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>
```

## Tela de Créditos

## Seção 4. Bateria de testes:

### Executando teste

Criar um novo arquivo de entrada (in), contendo a entrada da bateria de testes.

```
./main novoArquivo.dat < in > out
```

Verificar se o arquivo out corresponde com a saída esperada.

### Bateria de testes

Entrada:

```
insert
User1
Coordenadas
Português
Texto
10
80
5
insert
User2
Coordenadas2
Português
Texto2
-1
80
23
insert
User3
Coordenadas3
Português
Texto3
4
35
2
request all
remove 0
request rrn 0
request rrn 1
insert
User1
Coordenadas4
Português
Texto4
80
291
34
```



```
request all
request user User1
```

Saída esperada:

```
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Please type a user name:
Type your geographic coordinates:
Specify the language of your text:
Type your text:
Type how many favorites your tweet has:
Type how many views your tweet has:
Type how many retweets your tweet has:
Tweet inserted successfully!
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Please type a user name:
Type your geographic coordinates:
Specify the language of your text:
Type your text:
Type how many favorites your tweet has:
Type how many views your tweet has:
Type how many retweets your tweet has:
Could not insert the tweet. Is the filesystem read only?
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Please type a user name:
Type your geographic coordinates:
Specify the language of your text:
Type your text:
Type how many favorites your tweet has:
Type how many views your tweet has:
Type how many retweets your tweet has:
Tweet inserted successfully!
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Text: Texto
User: @User1
Coordinates: Coordenadas
Language: Português
Views: 80
Favorites: 10
Retweets: 5
RRN: 0
-----
Text: Texto3
User: @User3
Coordinates: Coordenadas3
Language: Português
Views: 35
Favorites: 4
Retweets: 2
RRN: 1
-----
```

```

~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> The Tweet 0 was
successfully removed
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Could not find r
equested Tweet(s). Maybe it does not exist
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Text: Texto3
User: @User3
Coordinates: Coordenadas3
Language: Português
Views: 35
Favorites: 4
Retweets: 2
RRN: 1
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Please type a us
er name:
Type your geographic coordinates:
Specify the language of your text:
Type your text:
Type how many favorites your tweet has:
Type how many views your tweet has:
Type how many retweets your tweet has:
Tweet inserted successfully!
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Text: Texto4
User: @User1
Coordinates: Coordenadas4
Language: Português
Views: 291
Favorites: 80
Retweets: 34
RRN: 0
-----
Text: Texto3
User: @User3
Coordinates: Coordenadas3
Language: Português
Views: 35
Favorites: 4
Retweets: 2
RRN: 1
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~> Text: Texto4
User: @User1
Coordinates: Coordenadas4
Language: Português
Views: 291
Favorites: 80
Retweets: 34
RRN: 0
-----
~/home/roberto/Copy/USP/Programação/C/Cristina/Tweet)~>

```