



**EACH**

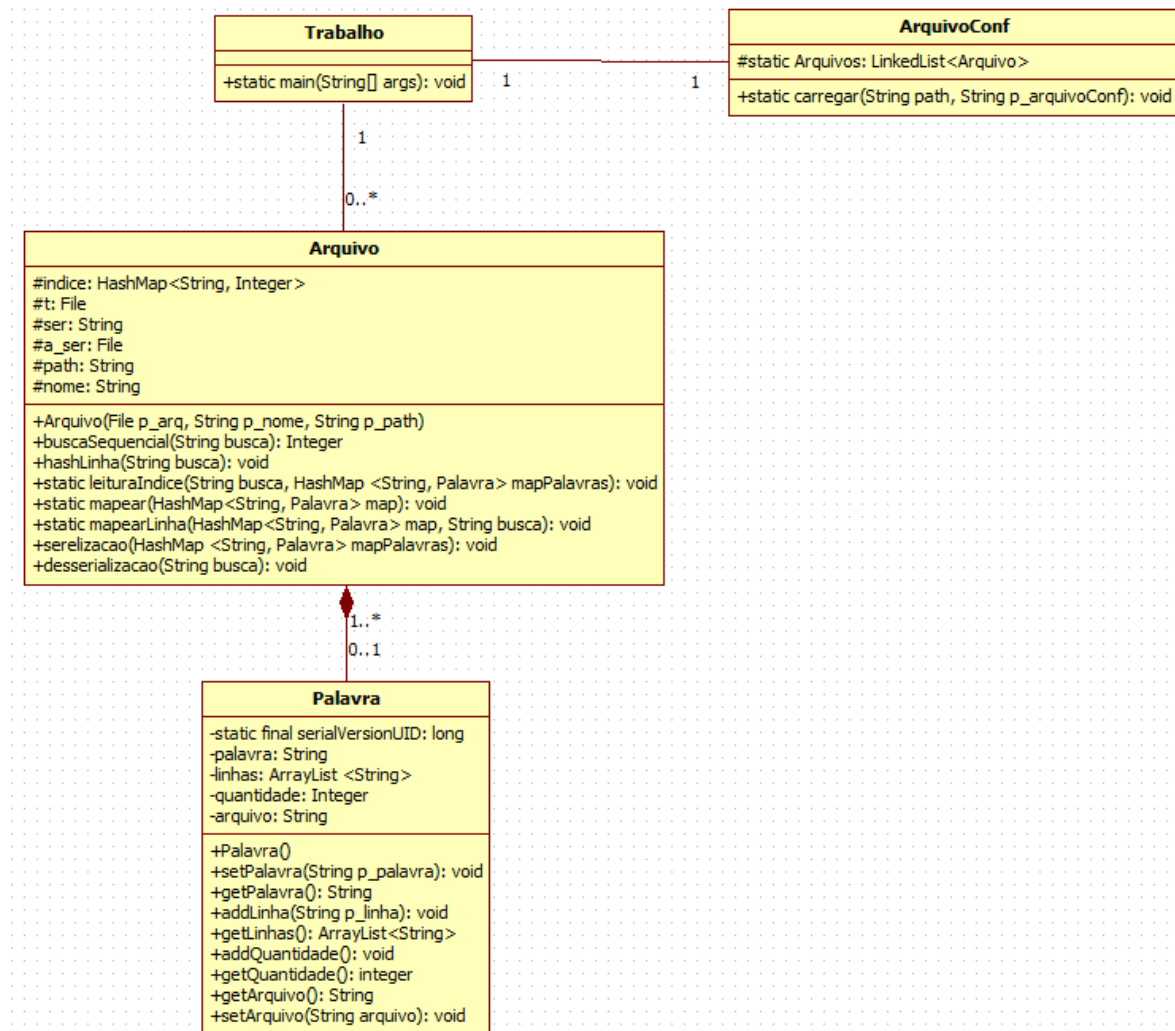
**Universidade de São Paulo**  
Escola de Artes, Ciências e Humanidades  
Graduação em Sistemas de Informação

## **Aplicativo de busca de palavras em textos**

Artur Luigi Antonello  
Eliseu Monar  
Fernanda Moraes Bernardo  
Victor Nascimento Kulcsar

**São Paulo, SP**  
2013

# Diagrama UML



## **Funcionamento do aplicativo**

### **Execução**

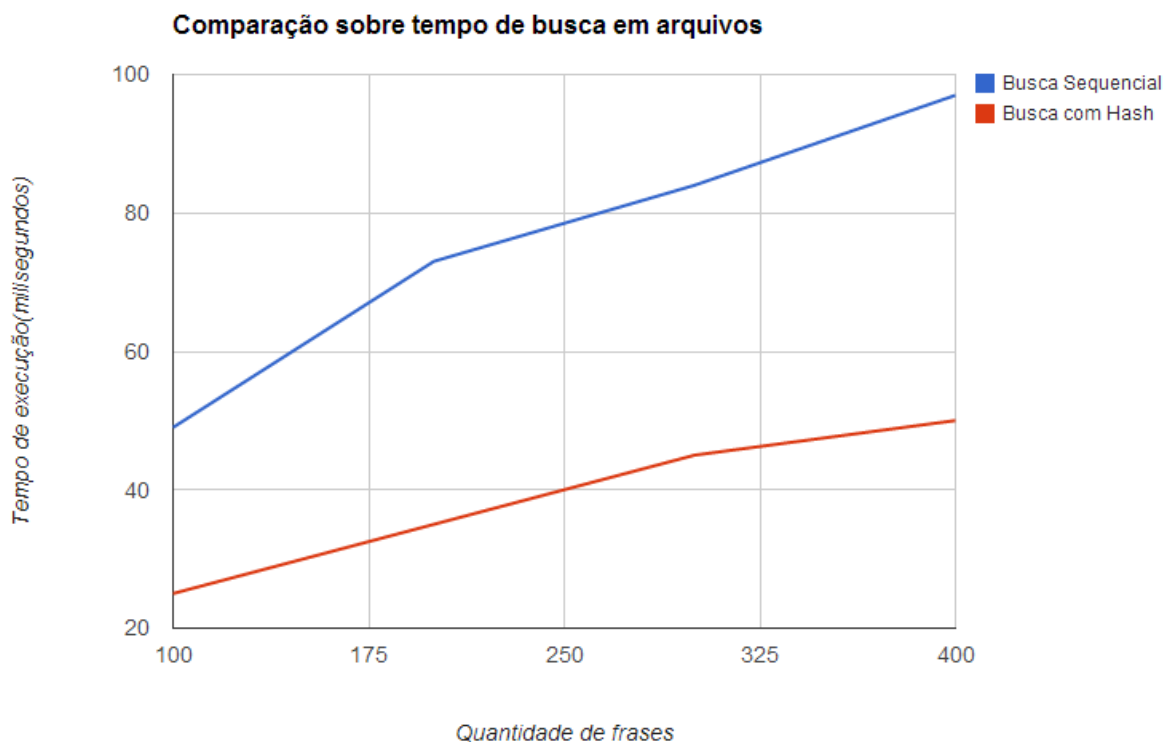
Primeiramente é necessário que os arquivos .txt em que serão feitas as buscas estejam dentro do pacote do projeto (TrabalhoCOO/src/COO), e o arquivo “Arquivos.txt” deve ter o nome dos arquivos para busca separando-os com o caracter “;”.

Feito isso, deve ser executada a classe Arquivo (onde está o Main). O programa pedirá uma palavra a ser procurada nos arquivos que foram indicados anteriormente. Após inserir a palavra será feita uma busca seqüencial e uma busca utilizando índices hash, e será exibida a quantidade de vezes que a palavra buscada foi encontrada em cada arquivo e o tempo de execução para cada tipo de busca. Caso o usuário quera, poderá escolher um arquivo para visualizar as linhas onde a palavra foi encontrada.

### **Busca Hash**

A busca hash é feita da seguinte maneira: ao fazer a primeira busca em um arquivo será gerado outro arquivo em que serão armazenados os índices hash, que terá o mesmo nome do arquivo mas com a extensão .ser, e a busca será feita com os índices gerados. Caso seja feita outra busca nesse mesmo arquivo, será verificado se o arquivo .txt não foi modificado; se foi modificado seus índices serão atualizados no arquivos .ser, caso não foi modificado usará os índices que já estavam armazenados e a busca terá o tempo de execução  $O(1)$ .

## Gráfico de tempo de execução da busca seqüencial e usando índice hash



Observação: Esse gráfico só se aplica para o caso do Hash quando a busca é feita em um arquivo pela primeira vez ou quando um arquivo de texto foi modificado e é necessário ser atualizado o arquivo com os índices hash. Se a busca for feita em um arquivo que já possui índices hash, o tempo para a busca da palavra é  $O(1)$ .