

Estruturas de Dados

PA05 - Tabela Hash Dinâmica

Professores: Wagner Meira Jr
Eder Figueiredo

Objetivo da atividade

Nesta atividade você deverá implementar uma estrutura de conjuntos de strings utilizando uma tabela hash dinâmica com *rehashing* linear. O seu TAD conjunto deve possuir as seguintes funcionalidades:

- Inserção
- Remoção
- Pertinencia
- União
- Interseção
- Diferença simétrica

Nos arquivos disponíveis a função main já está implementada, você deve se preocupar apenas em implementar as funcionalidades listadas acima em seu TAD.

Revisando rehashing linear

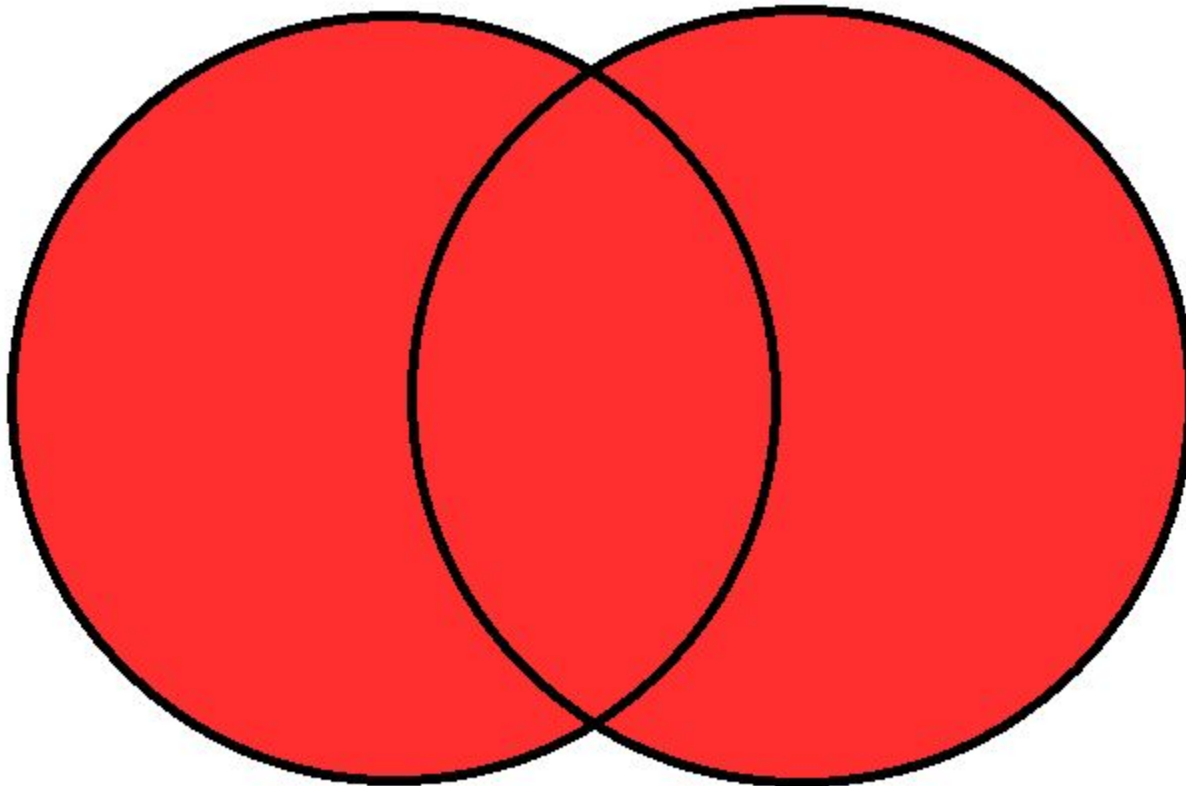
A abordagem que iremos utilizar é o rehashing linear. Quando a tabela tiver que ser aumentada, execute o seguinte procedimento:

- Crie uma nova tabela maior e vazia.
- Faça uma varredura pela tabela menor e para cada elemento, encontrado insira-o na tabela maior utilizando a nova função de hash.
- Depois que todos os elementos foram copiados, apague a tabela menor.

Esse procedimento possui complexidade de tempo $O(M)$, onde M é o tamanho da tabela.

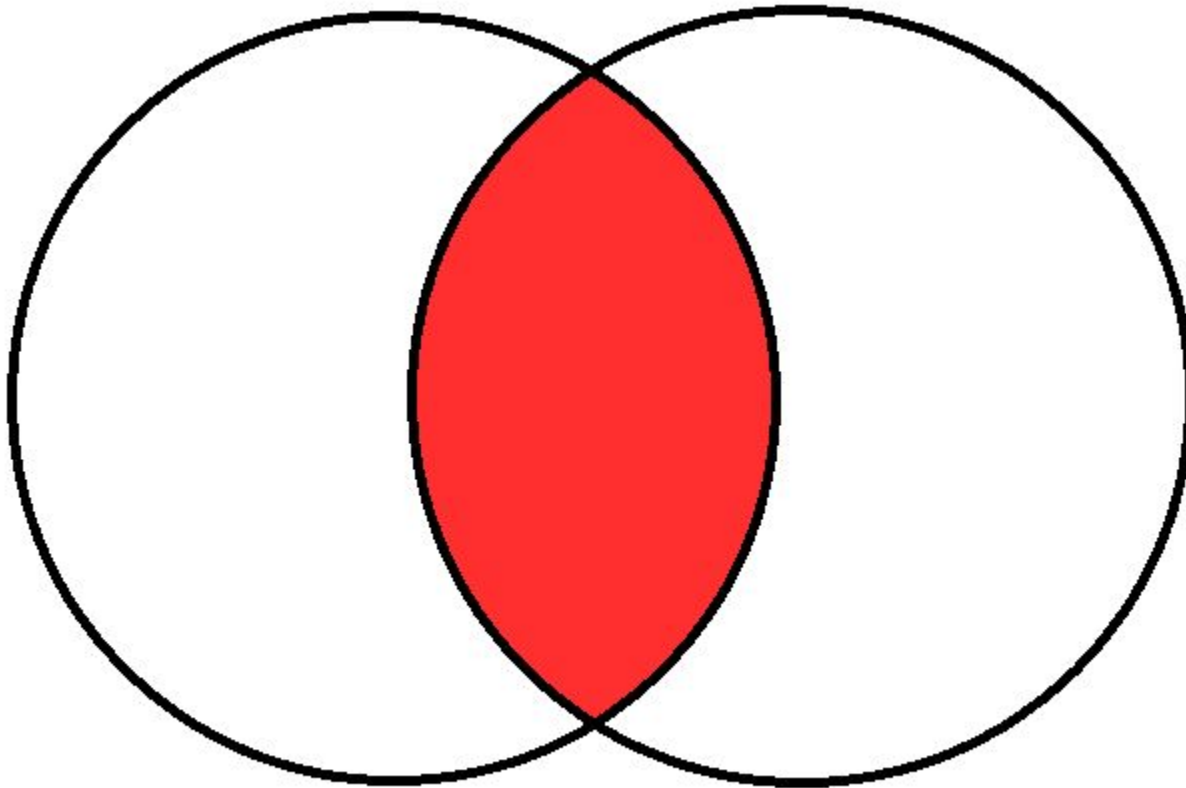
Revisão de conjuntos

Se A e B são conjuntos, a união de A com B é:



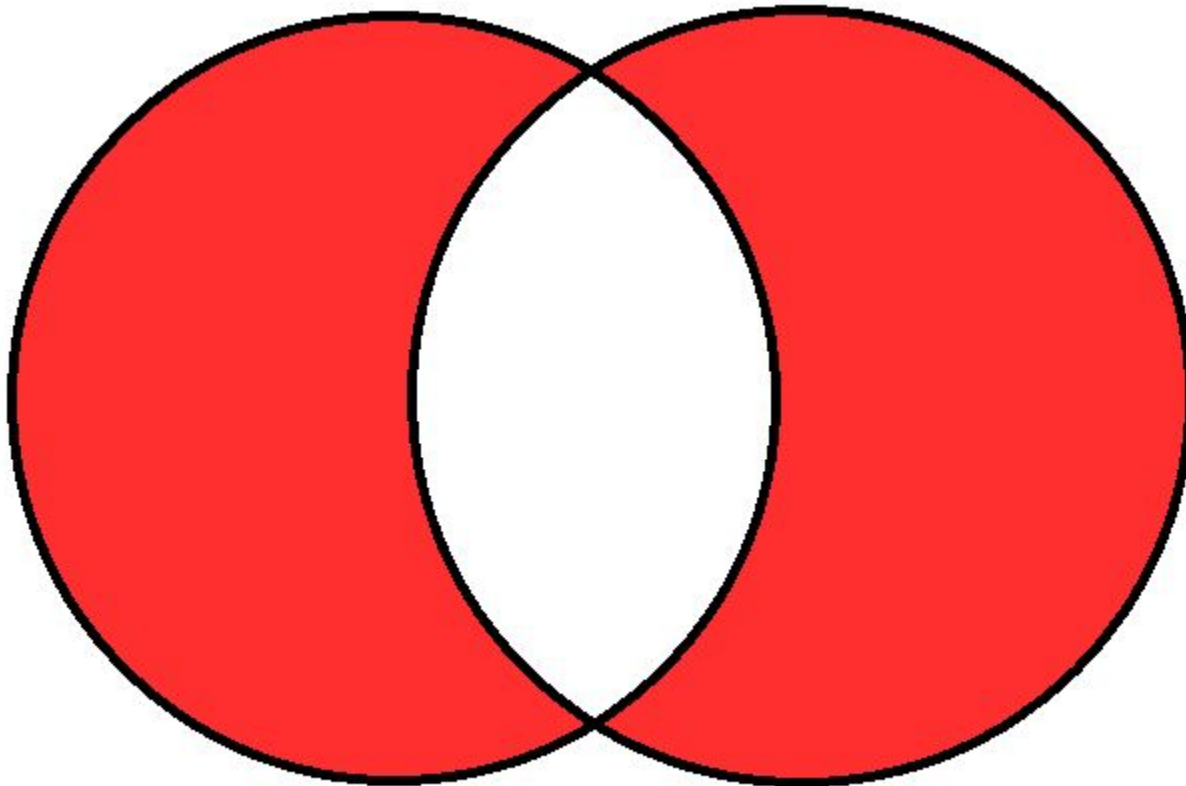
Revisão de conjuntos

Se A e B são conjuntos, a interseção de A com B é:



Revisão de conjuntos

Se A e B são conjuntos, a diferença simétrica de A com B é:



Roteiro da atividade

Observações sobre a implementação:

- Nos arquivos disponíveis a leitura da entrada já está implementada, você deve se concentrar apenas em implementar as operações da tabela hash e de conjuntos.
- Caso julgue necessário você pode incluir funções ou métodos novos no arquivo de cabeçalho.

Submissão

- A submissão será feita por **VPL**. Certifique-se de seguir as instruções do tutorial disponibilizado no moodle.
 - O seu arquivo executável **DEVE** se chamar **pa5.out** e deve estar localizado na pasta **bin**.
 - Seu código será compilado com o comando:
 make all
 - Você **DEVE** utilizar a estrutura de projeto abaixo junto ao Makefile :
 - PA5
 - |- src
 - |- bin
 - |- obj
 - |- include
- Makefile