



Universidade Federal de Viçosa – Campus UFV-Florestal  
Ciência da Computação – Projeto e Análise de Algoritmos  
Professor: Daniel Mendes Barbosa

### **Trabalho Prático 3**

Este trabalho é **obrigatoriamente em dupla (mesmas duplas do trabalho prático 1)** e deverá ser entregue no PVANet de acordo com as instruções presentes no final da especificação.

Tarefa A) Implementar o casamento exato de padrões com 2 algoritmos diferentes, escolhidos pela dupla. Você deverá explicitar na documentação quais algoritmos e com quais variantes você escolheu, bem como detalhar as estruturas de dados envolvidas e as principais construções das implementações.

Tarefa B) Criar exemplos de texto e de padrões para teste, de tamanhos que façam sentido a ponto de se fazer um gráfico com duas curvas de tempo de execução: para cada um dos algoritmos escolhidos. Mostrar na documentação claramente os tamanhos de padrões e textos utilizados nos testes, bem como o gráfico resultante. Novamente deverá haver um modo debug, que conta o tempo gasto na execução e mostra na tela. Deve haver no programa uma interface para se entrar com o nome do arquivo de texto e com o padrão a ser buscado, mas obviamente apenas o tempo do casamento exato deve ser levado em conta. Na documentação, faça também uma breve discussão com os resultados obtidos no gráfico e as ordens de complexidade conhecidas dos algoritmos usados.

Tarefa C) Implementar o casamento aproximado com Shift-And. Oferecer ao usuário o máximo de opções possíveis, permitindo entrar com o padrão, quais operações estarão permitidas (inserção, remoção e/ou substituição) em quaisquer combinações, e também o valor de K (distância de edição). O algoritmo deverá fazer os casamentos e exibir na tela cada casamento aproximado encontrado, sendo um por linha.

**Faça exatamente o que está sendo pedido neste trabalho, ou seja, mesmo que você tenha uma idéia mais interessante para o programa, você deverá implementar exatamente o que está definido aqui.**

#### **Formato e data de entrega:**

Você deverá entregar todo o **código-fonte produzido (de preferência os dois projetos inteiros do Codeblocks)**, que será testado no sistema operacional **Linux**, bem como um **relatório** de documentação, que deverá conter os resultados de cada tarefa, conforme especificado anteriormente. Para a tarefa A deve ser feito apenas um projeto, com todas as opções disponíveis.

Importante: o arquivo a ser entregue no PVANet (até a data e horário limite lá estabelecidos) deverá ser um arquivo .zip contendo todo esse material produzido. O nome do arquivo deverá ter o nome e sobrenome dos membros da dupla. Exemplo: se os nomes dos alunos forem fulano jobs e beltrano jobs, o nome do arquivo deverá ser **fulanojobs-beltranojobs.zip**.

Obs.: você deverá ainda seguir o documento de diretrizes básicas para as documentações da disciplina.

Bom trabalho!