



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Tópicos especiais em engenharia de dados A 1º avaliação - Listas em C++

Análise do Sistema:

Escola CRF:

O sistema desenvolvido para a escola CRF tem por objetivo auxiliar a administração a controlar sua quantidade de alunos e consequentemente seus recursos, por meio do sistema a escola pode cadastrar novos alunos, cancelar matrículas, atualizar os dados dos alunos cadastrados, exibir todos os alunos que estão matriculados na escola. Assim ela pode manter sua base de dados sempre atualizada, e usar esses dados para planejar suas ações baseadas na quantidade de alunos que têm matriculado. Toda comunicação entre sistemas e usuário vai ser realizada por meio de um menu, que vai exibir as opções de operações que o usuário vai poder realizar, todas descritas acima. Para criar a base de dados vai ser criada uma lista simplesmente encadeada, onde cada nó vai ser um aluno, com seus respectivos dados.

Requisitos Funcionais do Sistema:

RF01 - Cadastrar aluno na escola:

A função deve alocar um espaço na memória para cadastrar um novo aluno na lista de aluno, bem como seus dados.

RF02 - Consultar por um aluno:

A função deve receber como parâmetro o número da matrícula do aluno e verificar se ele está matriculado na escola, em seguida imprimir seus dados.

RF03 - Consultar todos os alunos da escola:

A função deve percorrer toda a base de dados da escola, imprimindo os dados de todos os alunos que estiverem matriculados.

RF04 - Atualizar dados de um aluno:

A função deve receber o número da matrícula de um aluno e os dados que ele deseja alterar, então realizar a alteração no aluno com a respectiva matrícula.

RF05 - Cancelar a matrícula de um aluno:

A função deve receber o número da matrícula de um aluno e percorrer a base de dados, então, remover o aluno com a respectiva matrícula da base de dados da escola.

RF06 - Interface para o usuário :

A função deve imprimir na tela um menu com as opções que estão disponíveis para o usuário, nesse caso, cadastrar aluno, consultar aluno, alterar os dados de um aluno e cancelar a matrícula de um aluno. Em seguida, capturar a operação que o usuário deseja realizar.

RF07 - Executar a operação:

A função deve receber a opção que foi informada pelo usuário na interação com a interface do sistema, então, chamar a respectiva função que vai processar a operação desejada.

RF08 - Imprimir as informações da escola:

A função deve imprimir para o usuário as informações que pertencem a escola, nome e CNPJ.