**Agenda de Viagem**

**Carolina de Moraes**

carolina.moraes@acad.ftec.com.br

**Gustavo Oliveira** gustavos.oliveira@acad.ftec.com.br

**NEIVA KUYVEN**

neivakuyven@acad.ftec.com.br

# ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II

***Caxias do Sul - RS***

**Resumo:** Este artigo fundamenta-se na criação de um projeto agenda de viagem em C, onde os usuários podem visualizar os feriados no Rio Grande do Sul por estados, adicionar destinos de viagem desejados e obter informações sobre hotéis e restaurantes com faixas de preços. Além disso, os usuários poderão selecionar o meio de transporte (avião, carro ou ônibus) e calcular os custos de passagens aéreas ou de gasolina. No final, o sistema irá gerar um relatório com os melhores dias para viajar e o orçamento total da viagem. Todas essas opções citadas irão aparecer em um Menu, que será um dos módulos, assim como o modulo dos feriados, dos hotéis e assim por diante.

**Palavras-chave**: Agenda de Viagem. Agenda. Viagem. Linguagem C.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente estamos todos muito conectados a aparelhos eletrônicos, é difícil alguém sair de casa sem ao menos um dispositivo eletrônico em suas mãos. Com essa imersão na tecnologia, não é novidade que a utilizemos para tudo inclusive para nossas atividades de lazer, como por exemplo

Esse trabalho se inicia na paixão de todas por jogos de computadores e playstation, além do nosso interesse em livros, séries, jogos e documentários sobre crimes, em que se têm um detetive responsável, podemos citar o exemplo do mais famoso detetive Sherlock Holmes. Nossa história é criada a partir desses interesses, ela retrata a história do assassinato de John Walker, em frente a sua manão. Tendo como suspeitos: Roberta Walker, sua esposa, Ariel Cunha, seu vizinho e melhor amigo, Verônica Stuart, sua assistente e por fim seu sócio Fernando Basso.

Ao iniciar, o jogador irá se deparar com um *printf,* no qual ele vai escrever seu nome. Feito isso ele será introduzido na história com um breve resumo sobre o ocorrido e os suspeitos, seu nome será lido como sendo o detetive responsável por esse caso. Ao seguir o detetive terá uma sequência de alternativas para começar sua investigação, elas serão distribuidas em 3 de cada vez, o jogador terá a possíbilidade de passar por todas, antes de chegar ao final e incriminar o assassino. Tudo isso será feito a partir do switch case.

Encerrando todas as possibilidades de pistas, o jogador irá se encaminhar de volta a delegacia e relatar ao Delegado Nascimento o assassino de John Walker. Isso será feito a partir da escolha da letra inicíal de um dos nomes dos suspeitos, em que novavente será feito o uso de switch case e if e else.

A história terá vários finais, sendo um jogo diferente dos convencionais, em que será mais como um jogo de azar, pois o final será escolhido de maneira aleatória por meio de um vetor. Os finais mais recorrentes, a quantidade de ganhadores e a média deles serão mostradas ao final, por meio de variável contadora, acumuladora e laços de repetição.

## 2 OBJETIVOS

Nosso foco ao criar esse jogo é aplicar todos os conhecimentos adquiridos ao longo desta cadeira de Algoritmos e programação I. Temos como principal objetivo desenvolver um jogo em linguagem C que prenda o jogador a história e o instigue a solucionar o caso descobrindo o assassino do crime.

Os objetivos específicos são:

* Aplicar o vetor de forma correta, que será uma *string* para a leitura do nome completo do jogador, recebido como dado de entrada;
* Utilizar o laço de repetição *for,* na execução de todo o código, visando delimitar um número de pessoas para se ter os dados de saída finais;
* Executar as pistas por meio do laço *switch case, e têm como função definir qual será o final mostrado, ao jogador revelar seu principal suspeito*;
* Dentro da estrutura de *switch case,* haverá o laço *if else*, que será responsávelpela definição dos próximos passos do jogador, tirando de cena algumas pistas e consequentemente alterando o final;
* Por fim mostrar as estatísticas, que serão desenvolvidas com cálculos básicos e com variáveis contadoras e acumuladoras.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho é constituído por três alunas, dos cursos de Engenharia da Computação e Análise e Desenvolvimento de sistemas, cada uma estando em diferentes semestres, na disciplina de algoritmos e programação I. Organizamos vários dias da semana para a realização do jogo, da história, da escrita do artigo, nos empenhando e dedicado para ter um excelente resultado.

Na realização do projeto utilizou-se os seguintes softwares e aplicativos: Dev C/C++, onde foi feito o código em C, documento word e google documentos, para a criação da história, Canvas e *Draw.io* para nossa organização com criação de fluxogramas, o *WhatsApp* e o *Discord* como meio de comunicação do trabalho, no qual foram feitas chamadas por áudio, para trabalharmos de forma conjunta.

Criada na década de 1970, a linguagem C, foi inventada e implementada por Dennis Ritchie, que utilizava um sistema UNIX. O desenvolvimento da linguagem C foi um processo que começou por uma linguagem mais antiga a BCPL, mas que ainda está em uso, ela originou a linguagem B, que levou o surgimento da linguagem C.

Considerada uma linguagem de médio nível para computadores, não significa que linguagem C é menos desenvolvida, mas sim que combina elementos de linguagens de alto nível, com funcionalidades da linguagem *assembly,* além de ser muito parecida com Pascal, ALGOL e Modula-2. Ela mistura elementos das linguagens de alto nível com as funcionalidades no nível da máquina. Com elas temos controle sobre o comportamento do programa, além de ter acesso direto às partes do hardware. A linguagem C é muito portável, isso significa que ela é capaz de adaptar um software escrito de um tipo de computador para outro.

A nossa inspiração para a história vem através dos nossos interesses de literatura e cinema, até mesmo dos jogos de tabuleiro de detetive, que todas nós já jogamos em alguma vez e em alguma versão. A história foi feita totalmente de forma conjunta, gerando um texto original. O processo de criação foi longo pois entravamos em chamada, discutíamos e planejávamos como seria a história e como seria dada a continuidade, cada uma expondo suas opiniões e sugestões até todas entrarem em consenso e o conteúdo finalmente ser digitado. Levamos vários dias na criação, fazendo um pouco de cada vez e imaginando como jungiríamos as pistas com cada um dos finais alternativos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao rodarmos o programa, ele já começa apresentando em seu início um *printf* no qual digitamos nossos nomes. Depois seremos introduzidos a história por meio de vários outros *printf.* Ao chegarmos na parte interativa nos deparamos com um *swith case* onde são armazenadas as pistas do caso, dentro do switch case encontramos if *else* para a tomada de outras decisões, como qual será a próxima pista em que será dada a entrada ao decorrer de vários *switchs,* e *ifs* chegamos enfim ao final do jogo em que escolhemos quem é o assassino por meio de outro switch. O último dado que será mostrado, será a estatística que irá mostrar o final mais jogado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolvermos o código nos deparou-se com a complexidade que estava--se lidando, cada vírgula e cada parênteses colocado de forma incorreta, prejudicava na execução do programa. Esse programa foi desafiador, por se tratar de uma criação do grupo, nos dedicamos mais na sua produção. O jogo não saiu completamente como esperado, pois houveram pequenas coisas de difícil aplicação, porém conseguimos produzir um jogo divertido de detetive que roda com as seguintes aplicações, *if else*, *switch case*, *arrays*, variável acumuladora e contadora.

Ao atingirmos os objetivos propostos, nós descobrimos a importância desse projeto, ele nos fez nos desafiar a fazer algo novo, e usufruir de toda a criatividade do grupo. Ele nos levou a se aprofundar mais nos conteúdos estudados, para termos mais entendimento sobre o que seria necessário para a melhor execução de nosso programa como um todo. O projeto nos motivou a estudar de uma forma mais descontraída, com o trabalho em equipe, além de nos levar ao maior entendimento da matéria, por meio da aplicação e do estudo da mesma.

**REFERÊNCIAS**

SCHILDT, Herbert; **C, Completo e Total.** 3. Ed. São Paulo: Makron Books, 1996.