

**ST. PETER'S INTERNATIONAL SCHOOL**

**PROGRAMAÇÃO EM C++**

Jogo 3 Alternativas

Maria Silva

Rosângela Paca

12º Ano

AIB

Dezembro de 2021

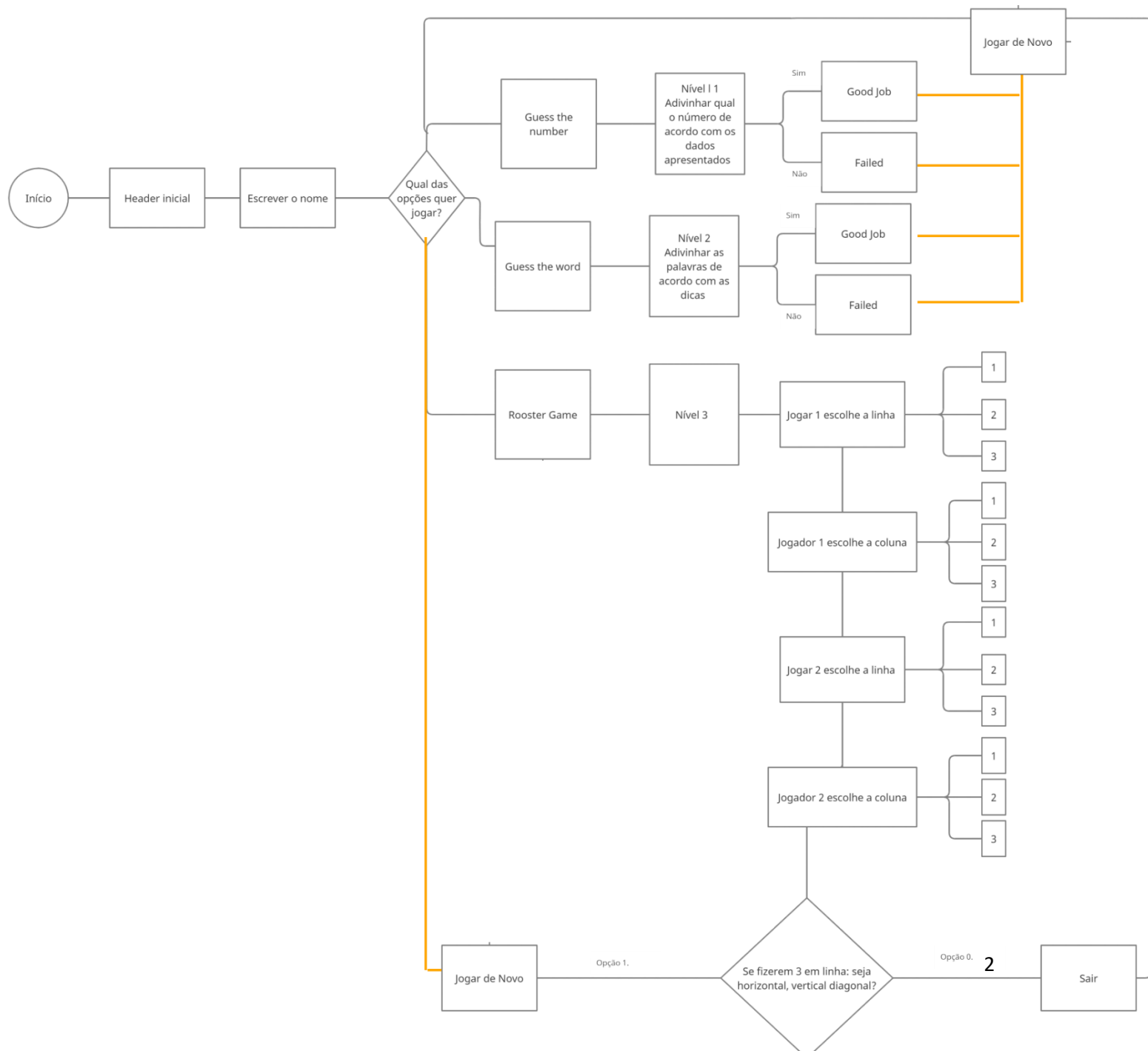


## CONCEITO

O Jogo 3 Alternatives, tal como o nome sugere, tem na sua constituição três minijogos de entretenimento.

O primeiro baseia-se em adivinhar um certo número, sorteado pelo programa, de modo a facilitar, facultar-se um intervalo de números, ao qual o número em questão pertence; no segundo jogo, temos de completar os espaços em branco de uma palavra incompleta com caracteres, sendo facultadas algumas dicas; o terceiro consiste no Jogo do Galo, um tipo de entretenimento popularmente conhecido, mas, ao invés de usarmos um lápis ou algo semelhante, munimo-nos de um teclado, que nos ajudará a escrever o número da coluna e da linha escolhidas.

## FLUXOGRAMA



## LÓGICA USADA

### Operadores aritméticos:

%	(módulo)
+	(adição)
++	(incremento, adiciona um ao seu operando)
-	(subtração)
*	(multiplicação)

### Operadores relacionais:

==	(operador de igual)
<	(menor)

### Operadores lógicos:

	(ou)
&&	(e)
!	(não)

## OUTROS ELEMENTOS USADOS

<b>While</b>	(repete uma declaração ou um grupo de declarações enquanto uma determinada condição for verdadeira. O Loop "While" testa a condição antes de executar o corpo do Loop).
<b>For</b>	(executa uma sequência de instruções várias vezes e abrevia o código que gerencia a variável do Loop).
<b>If else</b>	(uma declaração "if" pode ser seguida por uma declaração "else" opcional, que é executada, quando a expressão booleana é falsa).

<b>Switch</b>	(uma declaração switch permite que uma variável seja testada quanto a igualdade em relação a uma lista de valores).
<b>Cin.get()</b>	(é normalmente utilizado com a finalidade de acessar a matriz de caracteres, para além disso inclui personagens espaciais branco. <i>In grosso</i> modo, cin.get() lê uma string com o espaço branco).

## BIBLIOTECAS

```
#include <iostream> // define um "espaço de nomes", ou namespace
#include <cstdlib> // Funções: alocação de memória, controle de
processos, conversões e outras
#include <stdio.h> // inclui o arquivo-cabeçalho stdio. h. Neste
arquivo existem declarações de funções úteis para entrada e saída de
dados (std = standard, padrão em inglês; io = Input/Output, entrada e
saída ==> stdio = Entrada e saída padronizadas).
#include <string.h> // é um arquivo cabeçalho que fornece funções,
macros e definições da biblioteca para manipulação de cadeias de
caracteres e regiões de memória.
#include <math.h> // Permite usar funções matemáticas básicas, tais
como senos, cossenos, exponenciais, logaritmos, etc
#include <string> // É uma sequência ordenada de caracteres (símbolos)
escolhidos a partir de um conjunto pré-determinado
#include <stdlib.h> // envolve alocação de memória, controle de
processos, conversões

#include <unistd.h> // inclusão dum ficheiro (.h)

#include <time.h> // Processamento de horas e datas
using namespace std; // permite a definição de estruturas, estruturas,
classes, funções, constantes, etc. Por definição, a linguagem C++
utiliza o namespace std para definir todas as funções da biblioteca
padrão
```

## RELATÓRIO DO PROJETO

Para a realização deste trabalho, nós as duas desenvolvemos cada um dos tópicos em conjunto, procurando sempre complementar as ideias de ambas.

A programação foi feita a pares, sendo a Maria Silva a principal na depuração dos erros do jogo. Quanto à redação do relatório e à parte do grafismo e da animação, estes também foram desenvolvidos pelas duas, tendo a Rosângela se debruçado mais sobre o último tópico.

A pesquisa, igualmente, foi feita por ambas, tendo sido necessário algum trabalho extra fora da sala de aula (cerca de 10 horas).