



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - 4º SEMESTRE

VICTOR MANOEL RODRIGUES GUILHERME

RA:20105219

Sistema para inscrição e controle de tabela de
jogos

Campinas

2021

INTRODUÇÃO:

O objetivo do projeto era que fossem registradas partidas de jogos do Circuito Brasileiro de League of Legends (CBLol), da Riot Games, empresa responsável pelo campeonato. O projeto foi feito para evitar supostas falhas em sistemas ou alterações na tabela de jogos, e, nos resultados.

PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS:

O programa foi desenvolvido em linguagem MIPS, no software MARS (versão 4.5), para que houvesse uma maior segurança a respeito dos resultados ao fim da fase de grupos. Ao todo, 10 times irão jogar, e, cada time deve jogar com os outros 9 (obrigatoriamente), e, ao final, uma tabela seria impressa apontando a classificação de cada time, e uma mensagem será impressa dizendo em qual fase os times foram classificados.

FUNÇÕES UTILIZADAS:

Ao decorrer dos jogos, tiveram vários rótulos que garantiram o bom funcionamento.

Ao começar o programa, imprime-se uma mensagem de boas-vindas, e logo após, pede que o usuário digite a senha correta do software (SENHA CORRETA: 2021), e só será liberado o acesso ao programa se a senha inserida estiver sido digitada corretamente. Se o usuário errar a senha, printará uma mensagem de erro, e pedirá para que a senha seja digitada novamente.

```
Seja bem vindo ao menu dos jogos do CBLol!  
Digite a senha para tomar controle do programa: 1  
  
A senha esta errada! Digite novamente: 2021  
  
A senha estava correta!
```

1 - Inserção da senha

Logo após o programa ser liberado, será solicitado o nome dos 10 times de uma única vez. Nessa parte do código, da main, será dado um "jal" para o rótulo de "cadastroTimes". Lá, será impresso a mensagem para inserir o nome do time N, e, será

usado a função 8 da chamada do sistema (leitura de strings). Isso será feito até que todos os 10 times sejam lidos.

```
Digite o nome do time 0: a
Digite o nome do time 1: b
Digite o nome do time 2: c
Digite o nome do time 3: d
Digite o nome do time 4: e
Digite o nome do time 5: f
Digite o nome do time 6: g
Digite o nome do time 7: h
Digite o nome do time 8: i
Digite o nome do time 9: j
```

2 - Leitura dos times

Após isso, a tabela com o nome dos times e de suas respectivas quantidades de jogos, vitórias e derrotas será impressa. Primeiramente, como nenhum jogo ocorreu, a tabela estará zerada. A tabela será printada toda a vez que o menu for impresso na tela. Ou seja, o menu a acompanha, e é dado um “jal” na impressão da tabela, retornando ao menu com um jr \$ra e printando todas as opções.

Times	Jogos	Vitorias	Derrotas
1- a	0	0	0
2- b	0	0	0
3- c	0	0	0
4- d	0	0	0
5- e	0	0	0
6- f	0	0	0
7- g	0	0	0
8- h	0	0	0
9- i	0	0	0
10- j	0	0	0

3 - Impressão da tabela zerada

E, será impresso um menu com todas as opções presentes no software. O menu é impresso à partir do rótulo “menu2”, que é responsável por ver qual a opção que o usuário deseja executar.

```
-Digite 1 para computar os placares
-Digite 2 para alterar um dado ja registrado
-Digite 3 para calcular o resultado final
-Digite 0 para sair do programa
Escolha a opcao desejada:
```

4 - Menu principal

Após ser digitada a opção 1 do menu, o programa irá para a função “cadastrar placar”, e, uma mensagem aparecerá pedindo ao usuário que informe quais times irão jogar a partida. E, logo após, pede ao usuário que digite qual dos dois times venceu a partida (time 1 ou o time 2). Após isso, a partida será registrada, e será colocada num vetor (times_ver) de registro de partidas que o jogo entre o time 1 e 2 já aconteceu. E a tabela será atualizada, mostrando os novos pontos dos times que acabaram de jogar. E se os times que já jogaram tentarem ser registrados novamente, será impresso um aviso dizendo que os times já jogaram. Ou seja, os times que mesmo número e os times que já jogaram, não podem jogar novamente.

```

-Digite 1 para computar os placares
-Digite 2 para alterar um dado ja registrado
-Digite 3 para calcular o resultado final
-Digite 0 para sair do programa
    Escolha a opcao desejada: 1

    Digite os times que irao jogar:
1- 1
2- 2

    Digite 1 se o time 1 venceu, senao digite 2: 1

```

5 - Registro da partida

A cada vez que um novo time jogar, a tabela sempre será apresentada com os placares atualizados.

Times	Jogos	Vitorias	Derrotas
1- a	1	1	0
=====			
2- b	1	0	1
=====			

6 - Tabela atualizada após o registro da partida

Se times que já jogaram forem inseridos novamente, o programa bloqueará o usuário de que isso aconteça, e imprimirá um aviso. No exemplo, o time 1 e o time 2 já jogaram. Portanto, a partida deles foi bloqueada, com uma mensagem de alerta logo em seguida. Após isso, foram registrados os times 4 contra o time 5, os quais ainda não haviam jogado, por isso o software liberou a partida, anotando os times que nos vetores de verificação que um jogo já ocorreu.

```

    Digite os times que irao jogar:
1- 2
2- 1

    Os times selecionados ja jogaram! Escolha novamente:
1- 4
2- 5

    Digite 1 se o time 1 venceu, senao digite 2: 1

```

7 - Aviso de que uma partida já aconteceu

Se for selecionado a opção 2 do menu, irá para uma nova tela que será possível editar o nome de um time, ou uma partida que já aconteceu. Lá, o programa irá para uma função chamada “alterarDados”, a qual imprime um novo menu, disponibilizando as opções de alterar os nomes dos times e excluir uma partida que já aconteceu.

```
-Digite 1 para computar os placares
-Digite 2 para alterar um dado ja registrado
-Digite 3 para calcular o resultado final
-Digite 0 para sair do programa
    Escolha a opcao desejada: 2

    Digite 1 para alterar o nome dos times
    Digite 2 para excluir um jogo entre dois times
    Escolha a opcao desejada: |
```

8 - Opções da alteração dos dados já registrados

Se a opção de alteração dos dados for a 1, programa irá para uma função chamada “alterarDadosNomes”, e será possível que o usuário altere o nome de um determinado time. Será impressa uma lista enumerada com todos os times cadastrados, e o usuário devera digitar o número do time cujo nome será alterado. Já na próxima impressão da tabela, o novo nome do time já será modificado.

```
    Digite 1 para alterar o nome dos times
    Digite 2 para excluir um jogo entre dois times
    Escolha a opcao desejada: 1

0- a
1- b
2- c
3- d
4- e
5- f
6- g
7- h
8- i
9- j

Digite o numero do time que deseja alterar o nome: 1

    Digite o novo nome do time: novo nome
```

9 - Inserção do novo nome do time

Times	-	Jogos	-	Vitorias	-	Derrotas
1- a		1		1		0
=====						
2- novo nome		1		0		1
=====						

10 - Novo nome do time

Caso a alteração dos dados seja a opção 2, será possível excluir uma partida que já ocorreu. Será impresso todos os times na tela, e o usuário deverá escolher qual time ele desejará excluir a partida, e, será impresso os times cujo time escolhido jogou contra. Se o time escolhido ainda não jogou com ninguém, será impressa uma mensagem temporária de que o time ainda não jogou nenhum jogo. Então, o usuário deve lembrar quem foi o vencedor de determinada partida, e terá que digitar qual dos times venceu. Nessa opção, o programa irá para um rótulo chamado “alterarDadosTimes”.

```
-Digite 1 para computar os placares
-Digite 2 para alterar um dado ja registrado
-Digite 3 para calcular o resultado final
-Digite 0 para sair do programa
Escolha a opcao desejada: 2

Digite 1 para alterar o nome dos times
Digite 2 para excluir um jogo entre dois times
Escolha a opcao desejada: 2

0- a
1- b
2- c
3- d
4- e
5- f
6- g
7- h
8- i
9- j

Escolha o times que deseja alterar a partida: 0
1- b

Escolha qual time que ja foi jogado contra: 1

Insira qual dos times ganhou (1 ou 2): 2
```

11- Exclusão de uma partida

Times	Jogos	Vitorias	Derrotas
1- a	0	0	0
2- novo nome	0	0	0

12 - Partida excluída

Se a opção 3 do menu principal for digitada, a tabela será ordenada imediatamente, pulando para o bubble sort inserido no programa, e cada vetor que guarda os dados dos times será organizado de acordo com o número de vitórias de cada time, e a tabela será printada de maneira correta. Isso também acontecerá se a quantidade de jogos for 45 (armazenado no primeiro byte do vetor times_ver), ou seja, todos os times já jogaram contra todos. Logo após, será impressa as classificações de cada time, e para qual fase eles foram classificados.

Times	Jogos	Vitorias	Derrotas
1- j	4	4	0
2- h	5	3	2
3- a	3	2	1
4- d	4	2	2
5- g	3	2	1
6- b	1	1	0
7- e	2	1	1
8- c	2	0	2
9- f	4	0	4
10- i	2	0	2

13 - Tabela ordenada após o jogo acabar

Por último, os resultados são impressos.


```

        As classificacoes finais sao as seguintes:

        Os times que estao nos dois primeiros lugares, respectivamente, sao:
1- j
2- h

        Os times que estao nas quartas de final sao:
3- a
4- d
5- g
6- b

        Os times que estao desclassificados das etapas finais sao:
7- e
8- c

        os times que foram rebaixados para o circuito desafiante sao:
9- f
10- i

--Obrigador por confiar em nosso sistema!!!--
-- program is finished running --

```

14 – Resultados

Se a opção seleccionada no menu principal for a "0", o programa será finalizado completamente, sem imprimir nenhuma mensagem adicional.

```

-Digite 1 para computar os placares
-Digite 2 para alterar um dado ja registrado
-Digite 3 para calcular o resultado final
-Digite 0 para sair do programa
        Escolha a opcao desejada: 0

-- program is finished running --

```

15 - Finalização do programa

Conclusão:

Após a realização de todos os testes propostos, pode verificar que a execução do programa foi feita da forma esperada. Todas as funções estão sendo executadas de maneira correta, e a implementação é confiável para a realização dos jogos do CBLol. A função do bubble sort foi feita com sucesso, assim como a verificação da senha correta. A verificação de que um jogo ocorreu foi feita, e, foi executada com sucesso. Assim como a exclusão de um jogo, ou a alteração do nome de um time