

## XII BXComp

12º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação  
2022

### 1ª Etapa - Desafio 4 1 Pontos

#### Mais rápido que a luz, Neymar, uma fera no campo

O camisa 10 da seleção brasileira, ninguém menos que Neymar da Silva Santos Júnior. Grande futebolista do século 21, ano da copa, ano da eleição, conhece Elon Musk? Tá construindo um foguete. Atualmente joga pelo Paris Saint-Germain e pela Seleção Brasileira, esse ícone do futebol brasileiro consegue alcançar uma velocidade média nos jogos de 9km por hora. Entretanto, nem sempre o time adversário consegue acompanhar a fera do campo, o que pode ser um problema.

Ainda sobre o grande jogador, podemos destacar que Neymar da Silva Santos Júnior nasceu em Mogi das Cruzes, São Paulo, no dia 05 de fevereiro de 1992. Filho de Neymar da Silva Santos e de Nadine Santos, com 11 anos de idade, já chamava a atenção de especialistas de futebol. Nessa época, jogava na equipe de futebol de salão da Portuguesa Santista.

Pelo fato de correr muito veloz, o jogador atacante constantemente tem que se preocupar com os impedimentos. O impedimento ou fora de jogo é uma das regras mais complexas do futebol, porque envolve tanto o conceito de posicionamento em campo quanto a capacidade de avaliação por parte do árbitro da influência que um jogador pode exercer em um lance. Aliado ao fato de que muitas vezes os fatores objetivos desta regra envolvem centímetros e frações de segundo, tudo contribui para tornar o assunto um dos mais polêmicos deste esporte.

Falando um pouco mais sobre a regra de impedimento. Em linhas gerais, para que um jogador esteja impedido, duas condições precisam ser satisfeitas simultaneamente: Ele precisa estar em posição de impedimento; e Ele precisa interferir na jogada em curso.

O atacante vermelho na esquerda do diagrama está impedido (fora de jogo) por estar mais próximo da linha de fundo que o penúltimo defensor (marcado pela linha pontilhada) e também da bola.

Em virtude das regras, podemos ver alguns padrões para a identificação do impedimento, considerando que cada jogador aliado é representado pelo algarismo 1 e cada jogador do time adversário é apresentado pelo algarismo 2, sendo o 10 o menino Ney. Podemos prever se o passe pro jogador de ouro é válido ou se ele está impedido.

Imagine que o campo seja uma matriz 10x10. Podemos representar os 10 jogadores em



Figure 1: Neymar

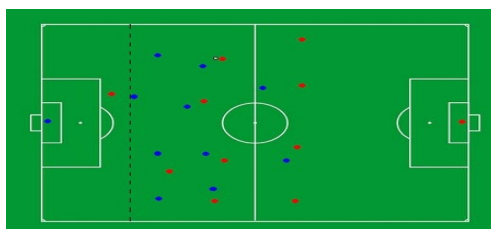


Figure 2: Campo

campo (não representaremos o goleiro). Sendo 1 do time aliado, 2 do time adversário e 10 do menino Ney.

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
0	0	1	2	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2	0	1	2	0
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	10
0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	2	0	2	0

Table 1: Campo exemplo

Na Tabela 1, o Neymar está impedido, portanto não podemos mandar a bola para ele, caso tivesse jogadores adversários na mesma coluna ou nas colunas subsequentes, o Neymar não estaria impedido. Para esse desafio, considere que estamos no lado do adversário, ou seja, para a direita é onde o time do Brasil deve correr para fazer um gol.

### Tarefa

Você deve criar o algoritmo que descubra se o menino Ney está impedido ou não, assim saberemos se podemos tocar a bola pra ele.

### Entrada

A primeira linha é um número que diz respeito à quantidade de casos de testes que devem ser feitos.

A segunda linha do caso será uma matriz 10x10, com os algarismos 0, 1, 2 e 10 indicando a posição do campo, dos jogadores aliados, inimigos e do Neymar respectivamente.

### Saída

Caso o Neymar esteja impedido você deve imprimir: "Santo Ronaldinho Gaucho, o chuteira de ouro esta fora de jogo". Caso possamos tocar a bola pro nosso menino Ney, seu programa deve imprimir: "Posicao legal, Arnaldo, o menino ta solto".

### Exemplo de Entrada

```
3
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 1 2 0 0 0 0
0 0 1 2 0 0 1 2 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 2 0 1 2 0
0 0 1 0 1 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0 0 10
0 0 0 2 1 2 0 0 2 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 1 2 0 2 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 1 2 0 0 0 0
0 0 1 2 0 0 1 2 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 2 0 1 2 0
0 0 1 0 10 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0 0 1
0 0 0 2 1 2 0 0 2 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 1 2 0 2 0
0 0 2 0 0 0 0 0 0 0
0 2 0 0 1 2 0 0 0 0
0 0 1 2 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 2 0 10 0 0
0 0 1 0 1 0 2 0 0 0
0 2 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 2 1 2 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 1 2 0 0 0
```

### Exemplo de Saída

```
Santo Ronaldinho Gaucho, o chuteira de ouro esta fora de jogo
Posicao legal, Arnaldo, o menino ta solto
Santo Ronaldinho Gaucho, o chuteira de ouro esta fora de jogo
```