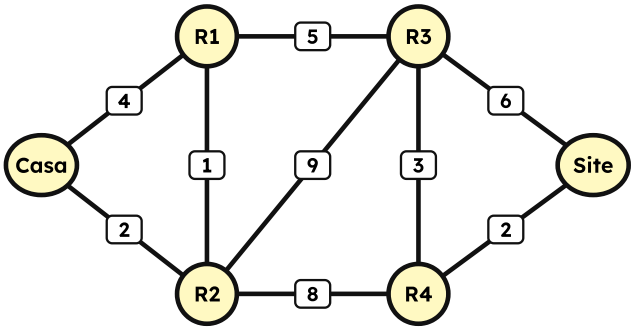
Nome: _____ Data: _____

O caminho mais rápido na internet

1 **Os números são o tempo, em milissegundos, que a mensagem leva em cada ligação. Qual é o caminho mais rápido da Casa até o Site?**



Caminho: _____

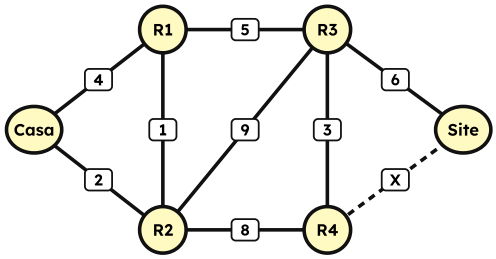
Tempo total: _____

2 **Anote o menor tempo da Casa até cada roteador e de onde a mensagem veio.**

Comece pelo ponto mais perto da Casa e vá avançando. Um caminho com mais ligações pode ser mais rápido.

Ponto	Menor tempo desde a Casa	Veio de
R2	2 ms	Casa
R1		
R3		
R4		
Site		

3 **A ligação entre R4 e o Site quebrou. Qual é o novo caminho mais rápido?**



Novo caminho: _____

Tempo total: _____

Por que a internet tem mais de um caminho? _____

O caminho mais rápido na internet

Habilidades da BNCC

EF08CO06: Entender como é a estrutura e o funcionamento da internet.

EF07CO04: Explorar propriedades básicas de grafos.

Pilar do pensamento computacional

Algoritmos

Material

Folha do estudante. Para a versão no pátio: barbante para as ligações e cartazes com os nomes dos roteadores.

Como aplicar, sem computador

1. Monte a rede no pátio: seis estudantes seguram cartazes (Casa, R1 a R4, Site) e barbantes com etiquetas de tempo ligam os pontos.
2. Um estudante leva um bilhete da Casa ao Site. A turma sugere caminhos e soma os tempos no quadro.
3. Mostre o método: anotar o menor tempo até cada ponto, começando pelo mais perto. É o que os roteadores fazem o tempo todo.
4. Corte o barbante entre R4 e o Site e peça um novo caminho. A internet continua funcionando porque existem rotas alternativas.

Para conversar no fim

- O caminho com menos ligações é sempre o mais rápido?
- O que acontece quando muita gente usa a mesma ligação ao mesmo tempo?

Gabarito

- Bloco 1: Casa → R2 → R4 → Site, 12 ms.
- Bloco 2: R1: 3 ms, veio de R2; R3: 8 ms, veio de R1; R4: 10 ms, veio de R2; Site: 12 ms, veio de R4.
- Bloco 3: Casa → R2 → R1 → R3 → Site, 14 ms. Com mais de um caminho, a rede continua funcionando quando uma ligação cai.

Para estudantes cegos, use a versão em braille (.brf) e os moldes táteis da página da atividade, revisados antes pela sala de recursos ou pelo professor do AEE.