


Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

## Microprocessadores e Computadores Pessoais

<b>Início</b>	Sexta, 29 Maio 2020, 14:30
<b>Estado</b>	Prova submetida
<b>Data de submissão:</b>	Sexta, 29 Maio 2020, 15:30
<b>Tempo gasto</b>	59 minutos 58 segundos
<b>Nota</b>	15,0/15,0
<b>Nota</b>	<b>20,0</b> de um máximo de 20,0 ( <b>100%</b> )

Pergunta 1

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere que inicialmente  $S0 = 0$ ,  $S4 = 4.5$  e  $S5 = 3.4$ . Qual é o valor de  $S0$  após a execução das seguintes instruções?

```
MOV X4, #4
SCVTF S3, X4
FMUL S3, S3, S3
FMADD S0, S4, S5, S3
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. 24.3
- ☒ b. 31.3 ✓
- ☐ c. 15.7
- ☐ d. 15.3

A resposta correta é: 31.3

Mostrar/Ocultar

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13


14

15

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Escreva aqui para procurar



19:43

13/02/2021



## Pergunta 2

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere o seguinte fragmento de código. Qual o valor de X0 após a sua execução?

```
mov    X1, 1
eon    W0, W0, W0
scvtf  S0, W0
ucvtf  S1, X1
fmadd  S0, S0, S0, S1
fcvtns X0, S0
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ 0
- ☐ -1
- ☒ 2 ✓
- ☐ -2

A resposta correta é: 2

## Pergunta 3

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere o seguinte cabeçalho em C: "public void scale(double var1, double\* var2)". Selecione o excerto de código correto:

[Mostrar/Ocultar](#)


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

[Mostrar uma página de cada vez](#)

[Terminar revisão](#)

Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

### Pergunta 3

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere o seguinte cabeçalho em C: "public void scale(double var1, double\* var2)". Selecione o excerto de código correto:

Selecione uma opção de resposta:

☒ a.

scale:  
ldr D1, [X0]  
fmul D1, D1, D0  
str D1, [X0]  
  
...  
  
ret ✓

☐ b.

scale:  
ldr D2, [D1]  
fmul D2, D2, D0  
str D2, [D1]  
  
...  
  
ret

☐ c.


scale:  
ldr D1, [X1]  
fmul D1, D1, D0  
str D1, [X1]  
  
...  
  
ret


Mostrar/Ocultar


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

 Escreva aqui para procurar






19:43  
13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

...

ret

☐ c. scale:  
ldr D1, [X1]  
fmul D1, D1, D0  
str D1, [X1]  
...

ret

☐ d. scale:  
ldr D2, [X1]  
fmul D2, D2, D0  
str D2, [X1]  
...

ret

A resposta correta é: scale:  
ldr D1, [X0]  
fmul D1, D1, D0  
str D1, [X0]  
...

ret


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓


Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

Escreva aqui para procurar




19:43  
13/02/2021





Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

```
fmul D1, D1, D0
str D1, [X0]

...

ret
```

Pergunta 4

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Assuma a seguinte declaração em C: "public double operation(double var1, long int var2, float var3, int var4)". Cada um dos argumentos é armazenado, respetivamente nos seguintes registos:

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ a. D0, X0, S1, W1 ✓
- ☐ b. D0, X1, S2, W3
- ☐ c. D0, X0, S0, W0
- ☐ d. D0, X0, S2, W1

A resposta correta é: D0, X0, S1, W1

Pergunta 5

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Retirar destaque

Indique qual das opções é verdadeira após executar o seguinte fragmento de código:

```
mov w20, 9
scvtf s2, w20
```


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

Escreva aqui para procurar




19:44

13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

A resposta correta é: D0, X0, S1, W1

Pergunta 5

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Retirar destaque

Indique qual das opções é verdadeira após executar o seguinte fragmento de código:

```
mov w20, 9
scvtf s2, w20
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ x20≠9 e d2≠9.0
- ☐ x20=9 e d2=9.0
- ☒ x20=9 e d2≠9.0 ✓
- ☐ x20≠9 e d2=9.0

A resposta correta é: x20=9 e d2≠9.0

Pergunta 6

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere o seguinte fragmento de código que implementa uma expressão em função dos valores iniciais de D2 e D3 e guarda o resultado em D0.

```
fmadd D0, D2, D3, D2
fnmsub D1, D3, D2, D2
fsub D0, D0, D1
```

Qual das seguintes expressões é implementada pelo fragmento?


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

Escreva aqui para procurar



19:44

13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869

Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

A resposta correta é:  $x_{20}=9$  e  $d_{2}\neq 9.0$

Pergunta 6

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere o seguinte fragmento de código que implementa uma expressão em função dos valores iniciais de D2 e D3 e guarda o resultado em D0.

```
fmadd  D0, D2, D3, D2
fnmsub D1, D3, D2, D2
fsub   D0, D0, D1
```

Qual das seguintes expressões é implementada pelo fragmento?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐  $D0 = 2 \times (D2 \times D3)$
- ☐  $D0 = -2 \times (D2 \times D3)$
- ☒  $D0 = 2 \times D2$  ✓
- ☐  $D0 = -2 \times D2$

A resposta correta é:  $D0 = 2 \times D2$

Pergunta 7

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Assuma a seguinte declaração em C: "public double operation(long int var1, double var2, int var3, float var4)". A certo ponto da rotina é necessário armazenar na pilha os parâmetros recebidos. Selecione o excerto correto:

Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Escreva aqui para procurar

19:44

13/02/2021



## Pergunta 7

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Assuma a seguinte declaração em C: "public double operation(long int var1, double var2, int var3, float var4)". A certo ponto da rotina é necessário armazenar na pilha os parâmetros recebidos. Selecione o excerto correto:

Selecione uma opção de resposta:

☐ operation: ...

```
stp X29, X30, [SP, -48]  
mov X29, SP
```

```
str X0, [SP, 28]  
str D0, [SP, 24]  
str W1, [SP, 16]  
str S1, [SP, 8]
```

...

```
ret
```

☐ operation: ...

```
stp X29, X30, [SP, -48]  
mov X29, SP
```

```
str W0, [SP, 20]  
str D1, [SP, 16]  
str X2, [SP, 12]  
str S3, [SP, 8]
```


...

[Mostrar/Ocultar](#)[Mostrar uma página de cada vez](#)[Terminar revisão](#)



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

...

ret

☒ operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]

mov X29, SP

str X0, [SP, 24]

str D0, [SP, 16]

str W1, [SP, 12]

str S1, [SP, 8]

...

ret ✓

☐ operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]

mov X29, SP

str X0, [SP, 28]

str D1, [SP, 24]

str W2, [SP, 16]

str S3, [SP, 8]

...

ret


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

Escreva aqui para procurar




19:44

13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

Respostas corretas: operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]  
mov X29, SP

str X0, [SP, 28]  
str D0, [SP, 24]  
str W1, [SP, 16]  
str S1, [SP, 8]

...

ret, operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]  
mov X29, SP

str X0, [SP, 28]  
str D1, [SP, 24]  
str W2, [SP, 16]  
str S3, [SP, 8]

...

ret, operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]  
mov X29, SP


str X0, [SP, 24]  
str D0, [SP, 16]


Mostrar/Ocultar


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez


Terminar revisão

 Escreva aqui para procurar






19:44  
13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

str S3, [SP, 8]

...

ret, operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]

mov X29, SP

str X0, [SP, 24]

str D0, [SP, 16]

str W1, [SP, 12]

str S1, [SP, 8]

...

ret, operation: ...

stp X29, X30, [SP, -48]

mov X29, SP

str W0, [SP, 20]

str D1, [SP, 16]

str X2, [SP, 12]

str S3, [SP, 8]

...

ret

Mostrar/Ocultar


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão


Desconhecido

Escreva aqui para procurar



19:45

13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869

Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

Pergunta 8

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Assumir que x1 tem o endereço base de uma sequência de números inteiros com 32 bits e que x0 tem o número de iterações a realizar de modo a aceder a todos os elementos dessa sequência. Assumir ainda que v0=0.

Considerar a execução do seguinte fragmento de código:

```
ciclo: cbz x0, fim
      ldr q1, [x1]
      cmgt v0.4s, v0.4s, v1.4s
      mul v1.4s, v1.4s, v0.4s
      str q1, [x1], 16
      sub x0, x0, 1
fim: ret
```

Após a execução pode afirmar-se que os elementos da sequência:

Selecione uma opção de resposta:

- ☒ não são negativos. ✓
- ☐ são maiores que zero.
- ☐ foram todos alterados.
- ☐ foram divididos por 2.

Respostas corretas: não são negativos., são maiores que zero., foram todos alterados., foram divididos por 2.

Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Pergunta 9

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Escreva aqui para procurar

19:45

13/02/2021

- ☐ foram todos alterados.
- ☐ foram divididos por 2.

Mostrar/Ocultar

1 ✓	2 ✓	3 ✓	4 ✓	5 ✓
6 ✓	7 ✓	8 ✓	9 ✓	10 ✓
11 ✓	12 ✓	13 ✓	14 ✓	15 ✓

Terminar revisão

Correta Pontuou 1,000 de 1,000  Destacar pergunta

cmgt v0.2d, v1.2d, v3.2d  
addv d4, v0.2d

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ é menor que 0
- ☐ é 2.0
- ☐ é 2
- ☒ pertence a  $[-2; 0]$  ✓

Correta Pontuou 1,000 de 1,000  Destacar pergunta

Considere inicialmente os valores dos dois registos seguintes:

Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869

Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

A resposta correta é: pertence a [-2; 0]

Pergunta 10

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considere inicialmente os valores dos dois registos seguintes:

V0.4S = 123 | 789 | 987 | 200  
V1.4S = 123 | 649 | 999 | -200

Qual é o valor final de V0 depois de executado o seguinte fragmento:

cmge V0.4S, V1.4S, V0.4S  
bic V0.16B, V1.16B, V0.16B

Selecione uma opção de resposta:

☐ V0.4S = 123 | 0 | 999 | 0

☐ V0.4S = 123 | 0 | 987 | 200

☒ V0.4S = 0 | 649 | 0 | -200 ✓

☐ V0.4S = 0 | 649 | 999 | -200

Respostas corretas: V0.4S = 0 | 649 | 0 | -200, V0.4S = 123 | 0 | 999 | 0, V0.4S = 0 | 649 | 999 | -200, V0.4S = 123 | 0 | 987 | 200

Pergunta 11

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Pretende-se usar a tecnologia NEON para comparar os elementos de índice par de um vetor de valores em VF (precisão simples) com o valor em S0 e os elementos de índice ímpar com o valor em S1

Mostrar/Ocultar

1 2 3 4 5

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

6 7 8 9 10

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

11 12 13 14 15

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Escreva aqui para procurar

19:45 13/02/2021



## Pergunta 11

Correta

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

Pretende-se usar a tecnologia NEON para comparar os elementos de índice par de um vetor de valores em VF (precisão simples) com o valor em S0 e os elementos de índice ímpar com o valor em S1.

Qual dos seguintes fragmentos de código permite preencher V0.4S de forma a conter os valores de S0 e S1 de forma favorável à posterior comparação que se pretende realizar?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ `dup V0.4S, S0`  
`ins V0.S[1], S1`  
`mov V0.S[3], S1`
- ☐ `ins V0.S[1], V1.S[0]`  
`ins V0.S[3], V0.S[1]`  
`dup V0.4S, V0.S[0]`
- ☐ `dup V0.4S, S1`  
`mov V0.S[0], S0`  
`ins V0.S[2], V0.S[0]`
- ☒ `dup V0.4S, V0.S[0]`  
`mov V0.S[1], V1.S[0]`  
`ins V0.S[3], V0.S[1]`

[Mostrar/Ocultar](#)


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

[Mostrar uma página de cada vez](#)

[Terminar revisão](#)

Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

A resposta correta é:  
dup V0.4S, V0.S[0]  
mov V0.S[1], V1.S[0]  
ins V0.S[3], V0.S[1]

Pergunta 12

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Retirar destaque

Assumir que, inicialmente,

$V0.16B = 12 \mid 15 \mid -90 \mid 90 \mid 1 \mid -5 \mid 7 \mid 120 \mid 12 \mid 15 \mid -90 \mid 90 \mid 1 \mid -5 \mid 7 \mid 120 \mid$   
e  
 $W0 = 100.$

Qual é o valor final de V0 após execução das instruções:

```
dup V1.16B, W0  
sqadd V0.16B, V0.16B, V1.16B
```

Selecione uma opção de resposta:

- ☒  $V0.16B = 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127 \mid 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127$  ✓
- ☐  $V0.16B = 63 \mid 63 \mid 10 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 10 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63 \mid 63$
- ☐  $V0.16B = 112 \mid 115 \mid 10 \mid -66 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid -36 \mid 112 \mid 115 \mid 10 \mid -66 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid -36$
- ☐  $V0.16B = 112 \mid 115 \mid -1 \mid -66 \mid 101 \mid -1 \mid 107 \mid -36 \mid 112 \mid 115 \mid -1 \mid -66 \mid 101 \mid -1 \mid 107 \mid -36$

A resposta correta é:  $V0.16B = 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127 \mid 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127$


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Escreva aqui para procurar




19:45  
13/02/2021



Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

A resposta correta é:  $V0.16B = 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127 \mid 112 \mid 115 \mid 10 \mid 127 \mid 101 \mid 95 \mid 107 \mid 127$

### Pergunta 13

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Considerar um sistema para computação científica cujo desempenho de pico de 16GFLOPs/s é atingido para uma intensidade aritmética de 4 FLOPs/byte se nenhuma otimização de software for usada. Qual das seguintes otimizações a implementar pelo compilador pode melhorar o desempenho de uma tarefa de intensidade aritmética de 2 FLOPs/byte?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ Maior utilização de instruções SIMD
- ☐ Melhor aproveitamento do paralelismo ao nível das instruções
- ☒ Melhor aproveitamento da afinidade de memória ✓
- ☐ Nenhuma das outras opções

A resposta correta é: Melhor aproveitamento da afinidade de memória

### Pergunta 14

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Um programa de cálculo científico corre num multiprocessador em 40 segundos, executando  $10^{10}$  operações de vírgula flutuante e usando  $20 \times 10^9$  bytes de dados.

Qual é intensidade aritmética do programa?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ 4

Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

1/2 ✓

Escreva aqui para procurar

19:46 13/02/2021



## Pergunta 14

Correta

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

Um programa de cálculo científico corre num multiprocessador em 40 segundos, executando  $10^{10}$  operações de vírgula flutuante e usando  $20 \times 10^9$  bytes de dados.

Qual é intensidade aritmética do programa?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ 4
- ☒ 1/2 ✓
- ☐ 2
- ☐ 1/4

A resposta correta é: 1/2

## Pergunta 15

Correta

Pontuou 1,000 de 1,000

Destacar pergunta

Indique qual o maior obstáculo ao aproveitamento efetivo de Multiprocessadores de memória partilhada para obter melhor desempenho?

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ O tempo de acesso à memória
- ☐ A utilização de instruções SIMD
- ☒ A percentagem de tempo gasto em execução sequencial ✓
- ☐ O consumo de energia

[Mostrar/Ocultar](#)


1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

[Mostrar uma página de cada vez](#)

[Terminar revisão](#)

Questionário 2 - Pessoal - Microsoft Edge

https://moodle1920.up.pt/mod/quiz/review.php?attempt=216619&cmid=115869



Nome de utilizador: Tiago Caldas da Silva

☒ 1/2 ✓

☐ 2

☐ 1/4

A resposta correta é: 1/2

Pergunta 15

Correta Pontuou 1,000 de 1,000 Destacar pergunta

Indique qual o maior obstáculo ao aproveitamento efetivo de Multiprocessadores de memória partilhada para obter melhor desempenho?

Selecione uma opção de resposta:

☐ O tempo de acesso à memória

☐ A utilização de instruções SIMD

☒ A percentagem de tempo gasto em execução sequencial ✓

☐ O consumo de energia

A resposta correta é: A percentagem de tempo gasto em execução sequencial

Terminar revisão


Mostrar/Ocultar

1	2	3	4	5
✓	✓	✓	✓	✓
6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓
11	12	13	14	15
✓	✓	✓	✓	✓

Mostrar uma página de cada vez

Terminar revisão

Escreva aqui para procurar



19:46

13/02/2021

