

Pergunta 1

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Preencha a tabela com a representação em 8 bits dos valores indicados nos diferentes formatos de representação. Se o valor não for representável num dado formato coloque 0 na respetiva célula. (Insira a resposta sem espaços e usando apenas os caracteres '0' e '1')

Decimal	Sinal e Módulo	Complemento para 1	Complemento para 2
+60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pergunta 2

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Preencha a tabela com a representação em 8 bits dos valores indicados nos diferentes formatos de representação. Se o valor não for representável num dado formato coloque 0 na respetiva célula. (Insira a resposta sem espaços e usando apenas os caracteres '0' e '1')

Decimal	Sinal e Módulo	Complemento para 1	Complemento para 2
+127	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-127	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pergunta 3

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Preencha a tabela com a representação em 8 bits dos valores indicados nos diferentes formatos de representação. Se o valor não for representável num dado formato coloque 0 na respetiva célula. (Insira a resposta sem espaços e usando apenas os caracteres '0' e '1')

Decimal	Sinal e Módulo	Complemento para 1	Complemento para 2
-32	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pergunta 4

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Preencha a tabela com a representação em 8 bits dos valores indicados nos diferentes formatos de representação. Se o valor não for representável num dado formato coloque 0 na respetiva célula. (Insira a resposta sem espaços e usando apenas os caracteres '0' e '1')

Decimal	Sinal e Módulo	Complemento para 1	Complemento para 2
+128	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-128	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pergunta 5

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Assuma que os números seguintes estão representados como inteiros sem sinal. Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços).

$1001_2 + 0100_2 = \text{}_2$

O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos?

- ☐ Sim
☐ Não

Pergunta 6

Por responder

Nota de 1,0

⚑ Marcar pergunta

Assuma que os números seguintes estão representados em complemento para dois. Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de *carry out*).

$1001_2 + 0100_2 = \text{}_2$

O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos?

- ☐ Sim
☐ Não

Pergunta 7 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados como <u>inteiros sem sinal</u> . Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $1101_2 + 1011_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 8 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados em <u>complemento para dois</u> . Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $1101_2 + 1011_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 9 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados como <u>inteiros sem sinal</u> . Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $1101_2 - 1011_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 10 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados em <u>complemento para dois</u> . Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $1101_2 - 1011_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 11 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados como <u>inteiros sem sinal</u> . Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $10011001_2 + 01000100_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 12 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados em <u>complemento para dois</u> . Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $10011001_2 + 01000100_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 13 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados como <u>inteiros sem sinal</u> . Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $11010010_2 + 10110110_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 14 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados em <u>complemento para dois</u> . Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta o eventual bit de <i>carry out</i>). $11010010_2 + 10110110_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Pergunta 15 Por responder Nota de 1,0 🚩 Marcar pergunta	Assuma que os números seguintes estão representados como <u>inteiros sem sinal</u> . Execute a operação e indique o resultado em base 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>). $11010010_2 - 10110110_2 = \text{ }_2$ O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não

<p>Pergunta 16</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Assuma que os números seguintes estão representados em <u>complemento para dois</u>. Execute a operação e indique o resultado em complemento para 2 (não use espaços e inclua na resposta um eventual bit de <i>carry out</i>).</p> <p>$11010010_2 - 10110110_2 =$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado pode ser representado no mesmo número de bits dos operandos?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 17</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário <u>em complemento para 2 representando-os em 6 bits</u> e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário <u>com 6 dígitos</u>, sem espaços)</p> <p>$16_{10} + 9_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 18</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário em complemento para 2 representando-os em 6 bits e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário com 6 dígitos, sem espaços)</p> <p>$27_{10} + 31_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 19</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário em complemento para 2 representando-os em 6 bits e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário com 6 dígitos, sem espaços)</p> <p>$-4_{10} + 19_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 20</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário em complemento para 2 representando-os em 6 bits e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário com 6 dígitos, sem espaços)</p> <p>$3_{10} - 32_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 21</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 4,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário em complemento para 2 representando-os em 6 bits e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário com 6 dígitos, sem espaços)</p> <p>$-16_{10} - 9_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>
<p>Pergunta 22</p> <p>Por responder</p> <p>Nota de 1,0</p> <p>🚩 Marcar pergunta</p>	<p>Os números seguintes estão representados em decimal. Converta-os para binário em complemento para 2 representando-os em 6 bits e, de seguida, realize a operação:</p> <p>(Introduza os números em binário com 6 dígitos, sem espaços)</p> <p>$-27_{10} + -31_{10} =$ <input type="text"/> ₂ $+$ <input type="text"/> ₂ $=$ <input type="text"/> ₂</p> <p>O resultado da soma pode ser representado em 6 bits?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>

<

Pergunta 29

Por responder

Nota de 1,0

 Marcar pergunta

Use os valores dos registos e da memória indicados na Tabela para responder à questão seguinte.

Registo	Valor	Endereço de memória	Valor
R1	12	12	16
R2	16	16	20
R3	20	20	24
R4	24	24	28

Quais os valores nos registos depois de executada a instrução: `addi R2, R3, 16`

R2 = R3 =

Pergunta 30

Por responder

Nota de 3,0

 Marcar pergunta

Considere uma palavra de 32 bits armazenada na palavra 42 numa memória *byte-addressable*. (Note que os endereços estão em decimal, por isso responda em decimal)

- Qual o *byte address* da palavra 42 da memória?
- Quais os endereços dos bytes que formam a palavra 42?
- A palavra 42 armazena o valor `0xFF223344`. Indique quais os endereços dos bytes que formam a palavra numa máquina *big-endian* e numa máquina *little-endian*.

Byte	Address in Little-endian	Address in big-endian
0xFF	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0x22	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0x33	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0x44	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pergunta 31

Por responder

Nota de 1,0

 Marcar pergunta

Converta o seguinte código assembly do MIPS em código máquina: (Introduza o resultado como texto, começando por "0x" sem usar espaços entre os caracteres)

`addi $t0, $t0, 4`

Resposta:

Pergunta 32

Por responder

Nota de 1,0

 Marcar pergunta

Converta o seguinte código assembly do MIPS em código máquina: (Introduza o resultado como texto, começando por "0x" sem usar espaços entre os caracteres)

`lw $t7, 20($t0)`

Resposta:

Pergunta 33

Por responder

Nota de 1,0

 Marcar pergunta

Converta o seguinte código assembly do MIPS em código máquina: (Introduza o resultado como texto, começando por "0x" sem usar espaços entre os caracteres)

`sub $t1, $t7, $s0`

Resposta: