ASCII

American Standard Code for Information Interchange

Ruan Gustavo de Oliveira - 11/09/2024

ASCII TABLE

O que é?

Onde vive?

O que come?

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|---------|-----|------|----------------------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | A | 97 | 61 | а |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II . | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | е |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | Н | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | C | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | • | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | X | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Y | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | ĺ |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |

É um padrão de codificação de caracteres usado para representar texto em computadores, equipamentos de comunicação e outros dispositivos que usam texto. ASCII atribui um número exclusivo (chamado de "código") a cada caractere, incluindo letras, dígitos, sinais de pontuação e caracteres de controle.

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|---------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | a |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II . | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | c |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | е |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | Н | 104 | 68 | ĥ |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | С | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | X | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | Ĩ |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |
| | | - | • | | | • | | _ | | | |

Pontos-chave sobre ASCII:

- O ASCII é baseado no alfabeto inglês e usa 7 bits para representar cada caractere, fornecendo 128 códigos exclusivos.
- Os códigos variam de 0 a 127 (2⁷ = 128).
- ASCII inclui:
 - Caracteres de controle (0–31 e 127): são caracteres não imprimíveis usados para controle de texto (como nova linha, backspace e tabulação).
 - Caracteres imprimíveis (32–126): incluem números, letras (maiúsculas e minúsculas), sinais de pontuação e outros símbolos.

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|----------------------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | a |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | е |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | H | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | С | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | Т | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | Χ | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | Ī |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |
| | | | | | | | | | | | |

Segmentos-chave da tabela ASCII:

Control Characters (0–31 and 127):

- Esses caracteres não representam um símbolo visível, mas controlam dispositivos como impressoras ou terminais.
- Exemplos:
 - NUL (ASCII 0): Representa o caractere "nulo", frequentemente usado para significar o fim de uma string.
 - LF (ASCII 10): Avanço de linha, move o cursor para a próxima linha (usado para quebras de linha).
 - DEL (ASCII 127): Representa o caractere de exclusão.

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|----------------------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | a |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | е |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | H | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | С | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | Т | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | Χ | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | Ī |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |
| | | | | | | | | | | | |

Segmentos-chave da tabela ASCII:

Printable Characters (32–126):

- Inclui todos os caracteres que podem ser digitados e visualizados em um documento.
- Intervalos comuns (Common Ranges):
 - ASD Numbers: ASCII 48 to 57 (0–9)
 - Uppercase Letters: ASCII 65 to 90 (A–Z)
 - Lowercase Letters: ASCII 97 to 122 (a–z)
 - Punctuation marks like !, @, #, \$, etc., are also part of this set.

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | _[Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|----------------------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | а |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | е |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | Н | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | С | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | v |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | Χ | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | Ī |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |
| | | | | | | | | | | | |

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|----------------------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | a |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | II | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | e |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | H | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | С | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | X | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | 1 |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |

ASCII (ISO-8859-1, Latin-1):

- O ASCII (ISO-8859-1, Latin-1) é baseado no alfabeto inglês e latino e usa 8 bits para representar cada caractere, fornecendo 256 códigos exclusivos.
- Os códigos variam de 0 a 255 (2^8 = 256).
- https://www.charset.org/charsets/iso-8859-1

| | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 80 | 09 | 0A | 0В | 0C | 0 D | 0 E | 0F |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| 00 | <u>NUL</u> 0000 | <u>STX</u> 0001 | <u>SOT</u> 0002 | ETX 0003 | <u>EOT</u> 0004 | <u>ENQ</u> 0005 | <u>ACK</u> 0006 | BEL 0007 | <u>Bន</u> 0008 | <u>HT</u> 0009 | <u>LF</u> 000A | <u>VT</u> 000B | <u>FF</u> 000C | <u>CR</u> 000D | <u>SO</u> 000E | <u>SI</u> 000F |
| 10 | DLE 0010 | DC1 0011 | DC2 0012 | DC3 0013 | DC4 0014 | <u>NAK</u> 0015 | <u>SYN</u> 0016 | ETB 0017 | <u>CAN</u> 0018 | <u>EM</u> 0019 | <u>SUB</u> 001A | <u>ESC</u> 001B | <u>FS</u> 001C | <u>GS</u> 001D | <u>RS</u> 001E | <u>បន</u> 001F |
| 20 | <u>SP</u> 0020 | <u>I</u> 0021 | " 0022 | # 0023 | \$ 0024 | 용 0025 | & 0026 | 7 0027 | (0028 |) 0029 | * 002A | + 002B | , 002C | - 002D | 002E | / 002F |
| 30 | 0030 O | 1 0031 | 2 0032 | 3 0033 | 4 0034 | 5 0035 | 0036 6 | 7 0037 | 8 0038 | 9 0039 | : 003A | ; 003B | 003C | 003D | > 003E | ? 003F |
| 40 | () 0040 | A 0041 | B 0042 | C 0043 | D 0044 | E 0045 | F 0046 | G 0047 | H 0048 | I 0049 | J 004A | K 004B | L 004C | M 004D | N 004E | 0 004F |
| 50 | P 0050 | Q 0051 | R 0052 | S 0053 | T 0054 | U 0055 | V 0056 | ₩ 0057 | X 0058 | Y 0059 | Z 005A | [005B | \ 005C |] 005D | ^ 005E | 005F |
| 60 | 0060 | a 0061 | b 0062 | 0063 | d 0064 | e 0065 | f 0066 | g 0067 | h 0068 | i 0069 | ј 006А | k 006B | 1 006C | m 006D | n 006E | 0 006F |
| 70 | р 0070 | q 0071 | r 0072 | S 0073 | t 0074 | u 0075 | V 0076 | W 0077 | X 0078 | У 0079 | Z 007A | { 007B | 007C | } 007D | ~ 007E | <u>DEL</u> 007F |
| 80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A0 | NBSP 00A0 | ī 00A1 | ¢ 00A2 | £ 00A3 | ∷ 00A4 | ¥ 00A5 | 00A6 | § 00A7 | 00A8 | © 00A9 | a 00AA | ≪ 00AB | OOAC | - 00AD | ® 00AE | 00AF |
| во | ° 00B0 | ± 00B1 | 2 00B2 | з 00В3 | 00B4 | μ 00B5 | 9 3800 | 00B7 | 3 00B8 | 1 00B9 | o 00BA | » 00BB | 1 <u>4</u> 00BC | 1 _{×2} 00BD | ³₄ 00BE | ¿ 00BF |
| CO | À 00C0 | Á 00C1 | Â 00C2 | Ã 00C3 | Ä 00C4 | Å 00C5 | Æ 00C6 | Ç 00C7 | È 00C8 | É 00C9 | Ê 00CA | Ë 00CB | Ì oocc | Í 00CD | Î OOCE | Ï 00CF |
| D0 | Ð 00⊡0 | Ñ 00⊡1 | Ò 00D2 | Ó 00⊡3 | Ô 00⊡4 | Õ 00⊡5 | Ö 00D6 | × 00D7 | Ø 00⊡8 | Ú e⊡00 | Ú 00DA | Û 00DB | Ü | Ý 00DD | ₽ 00DE | ß |
| ΕO | à 00E0 | á 00E1 | â 00E2 | ã 00E3 | ä 00E4 | å 00E5 | æ 00E6 | င့ 00E7 | è 00E8 | é 00E9 | ê OOEA | ë OOEB | ì OOEC | í OOED | î OOEE | ï OOEF |
| F0 | ඊ 00F0 | ñ 00F1 | ò 00F2 | б 00F3 | ô 00F4 | Õ 00F5 | Ö 00F6 | ÷ 00F7 | Ø 00F8 | ù 00F9 | ú OOFA | û OOFB | ü OOFC | Ý 00FD | þ 00FE | ÿ ooff |

Trabalhando com o ASCII em Javascript:

```
let lower = 'a'; // ASCII code 97
let upper = 'A'; // ASCII code 65

console.log(lower.charCodeAt(0)); // Output: 97
console.log(upper.charCodeAt(0)); // Output: 65

console.log("ã".charCodeAt(0)); // Output: 227
console.log("Ã".charCodeAt(0)); // Output: 195

console.log(String.fromCharCode(97)); // Output: 'a'
console.log(String.fromCharCode(65)); // Output: 'A'

console.log(String.fromCharCode(227)); // Output: 'ã'
console.log(String.fromCharCode(195)); // Output: 'ã'
```

| Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char | Decimal | Hex | Char |
|---------|-----|------------------------|---------|-----|---------|---------|-----|------|---------|-----|-------|
| 0 | 0 | [NULL] | 32 | 20 | [SPACE] | 64 | 40 | @ | 96 | 60 | ` |
| 1 | 1 | [START OF HEADING] | 33 | 21 | ! | 65 | 41 | Α | 97 | 61 | а |
| 2 | 2 | [START OF TEXT] | 34 | 22 | п | 66 | 42 | В | 98 | 62 | b |
| 3 | 3 | [END OF TEXT] | 35 | 23 | # | 67 | 43 | C | 99 | 63 | C |
| 4 | 4 | [END OF TRANSMISSION] | 36 | 24 | \$ | 68 | 44 | D | 100 | 64 | d |
| 5 | 5 | [ENQUIRY] | 37 | 25 | % | 69 | 45 | E | 101 | 65 | e |
| 6 | 6 | [ACKNOWLEDGE] | 38 | 26 | & | 70 | 46 | F | 102 | 66 | f |
| 7 | 7 | [BELL] | 39 | 27 | 1 | 71 | 47 | G | 103 | 67 | g |
| 8 | 8 | [BACKSPACE] | 40 | 28 | (| 72 | 48 | Н | 104 | 68 | h |
| 9 | 9 | [HORIZONTAL TAB] | 41 | 29 |) | 73 | 49 | 1 | 105 | 69 | i e |
| 10 | Α | [LINE FEED] | 42 | 2A | * | 74 | 4A | J | 106 | 6A | j |
| 11 | В | [VERTICAL TAB] | 43 | 2B | + | 75 | 4B | K | 107 | 6B | k |
| 12 | C | [FORM FEED] | 44 | 2C | , | 76 | 4C | L | 108 | 6C | 1 |
| 13 | D | [CARRIAGE RETURN] | 45 | 2D | - | 77 | 4D | M | 109 | 6D | m |
| 14 | Е | [SHIFT OUT] | 46 | 2E | | 78 | 4E | N | 110 | 6E | n |
| 15 | F | [SHIFT IN] | 47 | 2F | 1 | 79 | 4F | 0 | 111 | 6F | 0 |
| 16 | 10 | [DATA LINK ESCAPE] | 48 | 30 | 0 | 80 | 50 | P | 112 | 70 | р |
| 17 | 11 | [DEVICE CONTROL 1] | 49 | 31 | 1 | 81 | 51 | Q | 113 | 71 | q |
| 18 | 12 | [DEVICE CONTROL 2] | 50 | 32 | 2 | 82 | 52 | R | 114 | 72 | r |
| 19 | 13 | [DEVICE CONTROL 3] | 51 | 33 | 3 | 83 | 53 | S | 115 | 73 | S |
| 20 | 14 | [DEVICE CONTROL 4] | 52 | 34 | 4 | 84 | 54 | T | 116 | 74 | t |
| 21 | 15 | [NEGATIVE ACKNOWLEDGE] | 53 | 35 | 5 | 85 | 55 | U | 117 | 75 | u |
| 22 | 16 | [SYNCHRONOUS IDLE] | 54 | 36 | 6 | 86 | 56 | V | 118 | 76 | V |
| 23 | 17 | [END OF TRANS. BLOCK] | 55 | 37 | 7 | 87 | 57 | W | 119 | 77 | w |
| 24 | 18 | [CANCEL] | 56 | 38 | 8 | 88 | 58 | X | 120 | 78 | X |
| 25 | 19 | [END OF MEDIUM] | 57 | 39 | 9 | 89 | 59 | Υ | 121 | 79 | у |
| 26 | 1A | [SUBSTITUTE] | 58 | 3A | : | 90 | 5A | Z | 122 | 7A | Z |
| 27 | 1B | [ESCAPE] | 59 | 3B | ; | 91 | 5B | [| 123 | 7B | { |
| 28 | 1C | [FILE SEPARATOR] | 60 | 3C | < | 92 | 5C | \ | 124 | 7C | T. |
| 29 | 1D | [GROUP SEPARATOR] | 61 | 3D | = | 93 | 5D | 1 | 125 | 7D | } |
| 30 | 1E | [RECORD SEPARATOR] | 62 | 3E | > | 94 | 5E | ^ | 126 | 7E | ~ |
| 31 | 1F | [UNIT SEPARATOR] | 63 | 3F | ? | 95 | 5F | _ | 127 | 7F | [DEL] |

Exercícios

Javascript

1. Escreva uma algoritmo que imprima o alfabeto completo em letras minúsculas de forma autônoma sem criar ou mapear variáveis com as letras do alfabeto.

Dica: Utilize os códigos da tabela ASCII.

2. Escreva uma algoritmo que imprima o alfabeto completo em letras Maiúscula de forma autônoma sem criar ou mapear variáveis com as letras do alfabeto.

Dica: Utilize os códigos da tabela ASCII.

3. Crie uma string com todas as letras do alfabeto em Camel Case.

Ex: "AaBbCcDd...Zz"

4. Crie uma função que passe todos os carácteres de uma string para Maiúsculo Requisitos: Não pode utilizar a função toUpperCase() do Javascript.

Ex: "daniel moreno" -> "DANIEL MORENO"

5. Crie uma função que passe todos os carácteres de uma string para minúsculo Requisitos: Não pode utilizar a função toLowerCase() do Javascript.

Ex: "MORENO DANIEL" -> "moreno daniel"

6. [Extra] Crie uma função que passe todos os carácteres de uma string para Camel Case Ex: "DANIEL" -> "DaNiEl" ou "moreno" -> "MoReNo"