

Utilizando as novas funcionalidades do script, os alunos deverão resolver as seguintes questões para reforçar o entendimento sobre a conversão entre texto e binário.

### **30 Questões Práticas**

#### **Conversões Numéricas**

1. Converta o número binário 110101 para decimal.
2. Converta o número decimal 45 para binário.
3. Converta o número binário 101011 para hexadecimal.
4. Converta o número binário 11110000 para octal.
5. Converta o número decimal 255 para binário.
6. Converta o número binário 10011011 para decimal.
7. Converta o número decimal 100 para binário.
8. Converta o número binário 11001100 para hexadecimal.
9. Converta o número binário 101101 para octal.
10. Converta o número decimal 75 para binário.

#### **Operações Aritméticas com Binários**

11. Some os números binários 1010 e 1100.
12. Subtraia o número binário 1001 de 1110.
13. Multiplique os números binários 101 e 11.
14. Divida o número binário 1100 por 10.
15. Calcule o resto da divisão de 1111 por 100.
16. Some os números binários 111 e 1010.
17. Subtraia o número binário 100 de 1000.
18. Multiplique os números binários 110 e 101.
19. Divida o número binário 10010 por 10.
20. Calcule o resto da divisão de 1011 por 11.

#### **Conversões de Texto para Binário e Vice-Versa**

21. Converta o nome "Ana" para binário.
22. Converta a palavra "Computador" para binário.
23. Converta a frase "Olá Mundo" para binário.
24. Converta o binário 01000001 01101110 01100001 para texto.
25. Converta o binário 01000011 01101111 01101101 01110000 01110101 01110100 01100001 01100100 01101111 01110010 para texto.
26. Converta o binário 01001111 01101100 11000011 10100001 00100000 01001101 01110101 01101110 01100100 01101111 para texto.
27. Converta o nome "José" para binário.
28. Converta a palavra "Faculdade" para binário.
29. Converta a frase "Bom dia" para binário.

30. Converta o binário 01001010 01101111 01110011 11000011 10101001 para texto.

### **15 Questões de Análise e Compreensão**

1. Explique como o script realiza a conversão de texto para binário utilizando o código ASCII.
2. Descreva o processo de conversão de binário para texto no script.
3. Por que é importante entender a representação binária de textos em computação?
4. Como a conversão de texto para binário pode ser aplicada na segurança da informação?
5. Qual é a diferença entre a representação binária de letras maiúsculas e minúsculas?
6. Explique como o script lida com caracteres especiais, como "ç" ou "é".
7. Por que é necessário separar os bytes com espaços ao converter binário para texto?
8. Como o conhecimento da tabela ASCII auxilia na conversão entre texto e binário?
9. Quais são as limitações do script atual na conversão de textos com caracteres acentuados?
10. Como você poderia adaptar o script para lidar com a codificação UTF-8?
11. Explique como cada caractere é convertido para binário utilizando o código ASCII.
12. Descreva uma situação prática onde a conversão de texto para binário é essencial.
13. Por que é importante validar as entradas do usuário no script?
14. Como o script lida com entradas inválidas?
15. Explique como o script realiza operações aritméticas com números binários.