

Exercício de Programação Estruturada 11

Exercício de Programação Estruturada 11

1.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char sentence[81];
    int i;

    printf("Digite uma frase, até 80 caracteres: ");
    fgets(sentence, sizeof(sentence), stdin);

    sentence[strcspn(sentence, "\n")] = '\0';

    for (i = 0; sentence[i] != '\0'; i++) {
        switch (sentence[i]) {
            case 'a':
            case 'e':
            case 'i':
            case 'o':
            case 'u':
            case 'A':
            case 'E':
            case 'I':
            case 'O':
            case 'U':
                sentence[i] = '*';
        }
    }

    printf("Frase criptografada: %s\n", sentence);

    return 0;
}
```

2.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    int tamanho, i;
    char frase[101];
    char criptographed[101];

    printf("Digite uma frase, até 100 caracteres: ");
    fgets(frase, sizeof(frase), stdin);

    frase[strcspn(frase, "\n")] = '\0';

    tamanho = strlen(frase);

    for (i = 0; i < tamanho; i++) {
        criptographed[i] = frase[tamanho - 1 - i];
    }
    criptographed[tamanho] = '\0';

    printf("Frase criptografada: %s\n", criptographed);

    return 0;
}

```

3.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {
    int size, i;
    char frase[81], temp;

    printf("Digite uma frase, até 80 caracteres: ");
    fgets(frase, sizeof(frase), stdin);

    frase[strcspn(frase, "\n")] = '\0';
    size = strlen(frase);

    for (i = 0; i < size; i++) {
        if (isalpha(frase[i])) {
            if (strchr("AEIOUaeiou", frase[i]) == NULL) {

```

```

        phrase[i] = '#';
    }
}

for (i = 0; i < size / 2; i++) {
    temp = phrase[i];
    phrase[i] = phrase[size - 1 - i];
    phrase[size - 1 - i] = temp;
}

printf("frase criptografada: %s\n", phrase);

return 0;
}

```

4.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {
    char input[51];
    int length, vowelCount, i;
    vowelCount = 0;
    printf("Digite uma frase, até 50 caracteres: ");
    fgets(input, sizeof(input), stdin);
    input[strcspn(input, "\n")] = '\0';
    length = strlen(input);

    for (i = 0; i < length; i++) {
        char character = tolower(input[i]);

        switch (character) {
            case 'a':
            case 'e':
            case 'i':
            case 'o':
            case 'u':
                vowelCount++;
                break;
            default:
                break;
        }
    }
}

```

```

    }
}

printf("Quantidade de vogais na frase: %d\n", vowelCount);

return 0;
}

```

5.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {
    char input[51], character;
    int length, i, consonantCount;
    consonantCount = 0;
    printf("Digite uma frase, até 50 caracteres: ");
    fgets(input, sizeof(input), stdin);

    input[strcspn(input, "\n")] = '\0';

    length = strlen(input);

    for (i = 0; i < length; i++) {
        character = tolower(input[i]);

        if (isalpha(character) && character != 'a' && character != 'e' &&
character != 'i' && character != 'o' && character != 'u') {
            consonantCount++;
        }
    }

    printf("Quantidade de caracteres na frase que não são vogais: %d\n",
consonantCount);

    return 0;
}

```

6.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

```

```

int main() {
    char input[101];
    char character;
    int count, i;

    count = 0;

    printf("Digite uma frase, até 100 caracteres: ");
    fgets(input, sizeof(input), stdin);

    input[strcspn(input, "\n")] = '\0';

    printf("Digite um caractere para contar: ");
    scanf(" %c", &character);

    for (i = 0; i < strlen(input); i++) {
        if (input[i] == character) {
            count++;
        }
    }

    printf("O caractere '%c' aparece %d vezes na frase.\n", character,
count);

    return 0;
}

```

7.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {
    char input[51], letter, uppercaseLetter;
    int i;

    printf("Digite uma frase, até 50 caracteres: ");
    fgets(input, sizeof(input), stdin);

    input[strcspn(input, "\n")] = '\0';

    do {
        printf("Digite uma letra: ");

```

```

    scanf(" %c", &letter);

    letter = tolower(letter);
} while (!isalpha(letter));

uppercaseLetter = toupper(letter);

for (i = 0; input[i]; i++) {
    if (tolower(input[i]) == letter) {
        input[i] = uppercaseLetter;
    }
}

printf("Frase com as ocorrências substituídas: %s\n", input);

return 0;
}

```

8.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {
    char input[101], character;
    int i, length, letters, digits, symbols;

    letters = 0;
    digits = 0;
    symbols = 0;

    printf("Digite uma frase, até 100 caracteres: ");
    fgets(input, sizeof(input), stdin);

    input[strcspn(input, "\n")] = '\0';

    length = strlen(input);

    for (i = 0; i < length; i++) {
        character = input[i];

        if (isalpha(character)) {
            letters++;

```

```
        } else if (isdigit(character)) {
            digits++;
        } else {
            symbols++;
        }
    }

    printf("Letras: %d\n", letters);
    printf("Dígitos: %d\n", digits);
    printf("Símbolos: %d\n", symbols);

    return 0;
}
```