

Exercício de Programação Estruturada

1.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    float radius, pi, circumference, area, volume;
    printf("Insira um raio, em cm: ");
    scanf("%f", &radius);
    pi = 3.1415926535898;
    circumference = 2 * pi * radius;
    area = pi * radius * radius;
    volume = (4.0/3.0) * pi * radius * radius * radius;
    printf("O comprimento da circunferência do raio: %.2f cm\n",
circumference);
    printf("A área do círculo do raio: %.2f cm²\n", area);
    printf("O volume da esfera do raio: %.2f cm³\n", volume);
    return 0;
}
```

2.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    char digit;
    printf("Digite um caractere: ");
    scanf("%c", &digit);

    switch (digit)
    {
        case 'A':
        case 'E':
        case 'I':
        case 'O':
        case 'U':
            printf("O caractere digitado é uma letra vogal maiúscula.\n");
            break;
        case 'B':
```

```
case 'C':
case 'D':
case 'F':
case 'G':
case 'H':
case 'J':
case 'K':
case 'L':
case 'M':
case 'N':
case 'P':
case 'Q':
case 'R':
case 'S':
case 'T':
case 'V':
case 'W':
case 'X':
case 'Y':
case 'Z':
    printf("O caractere digitado é uma letra consoante
maiúscula.\n");
    break;
case 'a':
case 'e':
case 'i':
case 'o':
case 'u':
    printf("O caractere digitado é uma letra vogal minúscula.\n");
    break;
case 'b':
case 'c':
case 'd':
case 'f':
case 'g':
case 'h':
case 'j':
case 'k':
case 'l':
case 'm':
case 'n':
case 'p':
case 'q':
```

```

        case 'r':
        case 's':
        case 't':
        case 'v':
        case 'w':
        case 'x':
        case 'y':
        case 'z':
            printf("O caractere digitado é uma letra consoante
minúscula.\n");
            break;
        case '1':
        case '2':
        case '3':
        case '4':
        case '5':
        case '6':
        case '7':
        case '8':
        case '9':
        case '0':
            printf("O caractere digitado é uma número.\n");
            break;
        default:
            printf("O caractere digitado é uma símbolo.\n");
            break;
    }

return 0;
}

```

3.

```

#include <stdio.h>

int main() {
    float salary, rate, raise, newSalary;
    char choice;
    choice = 'S';
    while (choice == 'S' || choice == 's')
    {
        printf("Insira o salário: ");
        scanf("%f", &salary);
        if (salary < 1320.0)

```

```

{
    printf("O programa não aceita salários abaixo do salário mínimo
(R$ 1320.00).\n");
    break;
}
    if (salary <= 1500.0)
{
    rate = 20.0 / 100.0;
}
    else if (salary <= 2500.0)
{
    rate = 15.0 / 100.0;
}
    else if (salary <= 4000.0)
{
    rate = 10.0 / 100.0;
}
    else
{
    rate = 5.0 / 100.0;
}
    raise = rate * salary;
    newSalary = salary + raise;
    printf("O funcionário terá aumento de R$ %.2f e passará a receber R$
%.2f.\n", raise, newSalary);
    printf("Deseja continuar? Digite 'S' para sim ou 'N' para não.\n");
    scanf(" %c", &choice);
}
return 0;
}

```

4.

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int num, i, j;
    printf("Digite um número inteiro maior que zero: ");
    scanf("%d", &num);
    if (num < 0)
    {
        printf("O número deve ser maior que zero.\n");
        return 0;
    }
}

```

```
    for (i = num; i > 0; i--)  
{  
    for (j = 0; j < i; j++)  
    {  
        printf("%d ", j + 1);  
    }  
    printf("\n");  
}  
  
return 0;  
}
```