

# Estrutura

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

int main() {
    #define max_transacoes 50
    char extratodet[max_transacoes][50];
    int transacoes = 0;

    int opcao;
    float saldo = 2500.00; // Saldo do usuário.
    float deposito, saque;

    char senha[17]; // Máximo de caracteres para a senha.
    const char senha_do_usuario[] = "bancoadmin123"; // Senha do usuário.
    int tentativas = 0;
    const int max_tentativas = 3;

    while (tentativas < max_tentativas) {
        printf("=====\\nOla, usuario!\\nBem vindo ao Bank One, seu banco digital!\\n");
        printf("\\nPara acessar sua conta, digite sua senha: (%d/%d tentativas): ", tentativas
+ 1, max_tentativas);
        scanf("%s", senha);

        if (strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) { // Caso o usuário acerte a senha.
            printf("\\n=====Acesso liberado=====!\\n");

            do {
                printf("\\n0 que deseja fazer agora?\\n"); // Menu de opções.
                printf("\\n1 - Verificar saldo\\n");
                printf("2 - Depositar dinheiro\\n");
                printf("3 - Sacar dinheiro\\n");
                printf("4 - Extrato de transacoes\\n");
                printf("5 - Sair do sistema\\n");
                printf("\\nEscolha uma opcao: \\n");
                scanf("%d", &opcao) ;

                switch(opcao) {
case 1:
                printf("\\nVoce possui %.2f reais na conta.\\n\\n\\n", saldo); // Opção 1
                printf("=====\\n");
                break;

case 2: // Opção 2.
                printf("\\nDigite o valor que sera depositado:\\n(Se os centavos forem incluidos,
use um ponto e os dois digitos. Exemplo: 1500.00).\\n(Caso nao, digite apenas o valor
inteiro. Exemplo: 1500).\\n\\n"); //Aviso para que o usuário não use a vírgula.
                }
            }
        }
    }
}
```

```

scanf("%f", &deposito);

if (deposito > 0) {
    saldo += deposito;
    printf("\nDeposito de %.2f reais
concluido!\n\n=====\\n", deposito);
    sprintf(extratodet[transacoes], "Valor Depositado: +%.2f centavos", deposito);
// Código usado para armazenar o extrato de transações da conta
    transacoes++;
}

} else {
    printf("\n\nNao foi possivel depositar esse
valor.\n=====\\n\\n");
}
break;

case 3: // Opção 3
printf("\nDigite o valor de saque: \\n(Se os centavos forem incluidos, use um ponto e
os dois digitos. Exemplo: 1500.00).\\n(Caso nao, digite apenas o valor inteiro. Exemplo:
1500).\\n\\n");
scanf("%f", &saque);

if (saque > 0 && saque <= saldo) { // Se o saque for maior que zero e o saque for
menor ou igual ao saldo, sera concluído o saque com sucesso.
    saldo -= saque; // Calculo utilizado para o saque.
    printf("\nSaque de %.2f reais
concluido!\n\\n=====\\n", saque);
    sprintf(extratodet[transacoes], "Valor sacado: -%.2f reais", saque); // Código
usado para armazenar o extrato de transações da conta
    transacoes++;
}

} else {
    printf("\nNao foi possivel sacar esse valor!\\n\\n");
    printf("\n\\n=====\\n\\n");
}
break;

case 4: // Opção 4
if (transacoes == 0) {
    printf("\nNenhuma transacao foi localizada.\\n");
    printf("\n=====\\n");
} else {
    printf ("\nUltimas transacoes feitas: \\n");
    for (int i = 0; i < transacoes; i++) {
        printf("%d. %s \\n", i + 1, extratodet[i]);
    }
    printf("\n=====\\n\\n");
}
break;

```

```

case 5: // Opção 5
    printf("\nVoce esta saindo do sistema do banco. Obrigada(o) por usar o Bank
One!\n");
    printf("\n=====\\n");
break;

default: //Caso o usuário escolha uma opção não descrita.
    printf("\nOpcao nao reconhecida. Tente novamente.\n");
}

} while (opcao != 5);

return 0;

} else {
tentativas++;
if (tentativas < max_tentativas) {
    printf("\nSenha incorreta! Voce tem %d tentativas.\n", max_tentativas -
tentativas); // O sistema dá mais x tentativas para o usuário.
}
}
}

printf("\nSeu acesso foi negado, pois excedeou o numero maximo de tentativas. Entre em
contato com sua agencia. \n"); // O sistema encerra quando o usuário erra todas as
tentativas.
printf("=====\\n");
return 1;
}

```

OBS: Não foi utilizado nenhum acento para não poluir a visualização das frases durante a execução.

# Execução do Sistema

- Início do sistema com acesso liberado por senha:

```
Run Terminal Help < > aprendendo
C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
vscode > C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main()
5 {
6     #define max_transacoes 50
7     char extratodet[max_transacoes][50];
8     int transacoes = 0;
9
10    int opcao;
11    float saldo = 2500.00; // Saldo do usuário.
12    float deposito, saque;
13
14    char senha[17]; // Máximo de caracteres para a senha.
15    const char senha_do_usuario[] = "senhadousuario123"; // Senha do usuário.
16    int tentativas = 0;
17    const int max_tentativas = 3;
18
19    while (tentativas < max_tentativas) {
20        printf("-----\nOlá, usuário! Bem vindo ao Bank One, seu banco digital.\n");
21        printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
22        scanf("%s", senha);
23
24        if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
25            printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital.\n");
26            printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
27            scanf("%s", senha);
28
29            if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
30                printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital.\n");
31                printf("Escolha uma opção:\n");
32
33                int opcao;
34
35                printf("1 - Verificar Saldo\n");
36                printf("2 - Depositar dinheiro\n");
37                printf("3 - Sacar dinheiro\n");
38                printf("4 - Consultar transações\n");
39                printf("5 - Sair do sistema\n");
40
41                printf("Escolha uma opção:\n");
42
43                scanf("%d", &opcao);
44
45                switch (opcao) {
46                    case 1:
47                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
48                        break;
49                    case 2:
50                        printf("Deposito: ");
51                        scanf("%f", &deposito);
52                        saldo += deposito;
53                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
54                        break;
55                    case 3:
56                        printf("Saque: ");
57                        scanf("%f", &saque);
58                        if(saque <= saldo) {
59                            saldo -= saque;
60                            printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
61                        } else {
62                            printf("Saldo insuficiente!\n");
63                        }
64                        break;
65                    case 4:
66                        printf("Transações: \n");
67                        for (int i = 0; i < transacoes; i++) {
68                            printf("%s\n", extratodet[i]);
69                        }
70                        break;
71                    case 5:
72                        printf("Saindo...\n");
73                        break;
74                    default:
75                        printf("Opção inválida!\n");
76                }
77            } else {
78                printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
79            }
80        } else {
81            printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
82        }
83    }
84
85    printf("Acesso negado, pois excedeu o número máximo de tentativas. Entre em contato com sua agência.\n");
86
87    PS C:\Users\DELL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\vscode\output>
```

- Acesso negado por tentativa máxima atingida:

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < > aprendendo
C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
vscode > C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main()
5 {
6     #define max_transacoes 50
7     char extratodet[max_transacoes][50];
8     int transacoes = 0;
9
10    int opcao;
11    float saldo = 2500.00; // Saldo do usuário.
12    float deposito, saque;
13
14    char senha[17]; // Máximo de caracteres para a senha.
15    const char senha_do_usuario[] = "bancoadmin123"; // Senha do usuário.
16    int tentativas = 0;
17
18    while (tentativas < max_tentativas) {
19        printf("-----\nOlá, usuário!\nBem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
20        printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
21        scanf("%s", senha);
22
23        if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
24            printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
25            printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
26            scanf("%s", senha);
27
28            if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
29                printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
30                printf("Escolha uma opção:\n");
31
32                int opcao;
33
34                printf("1 - Verificar Saldo\n");
35                printf("2 - Depositar dinheiro\n");
36                printf("3 - Sacar dinheiro\n");
37                printf("4 - Consultar transações\n");
38                printf("5 - Sair do sistema\n");
39
40                printf("Escolha uma opção:\n");
41
42                scanf("%d", &opcao);
43
44                switch (opcao) {
45                    case 1:
46                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
47                        break;
48                    case 2:
49                        printf("Deposito: ");
50                        scanf("%f", &deposito);
51                        saldo += deposito;
52                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
53                        break;
54                    case 3:
55                        printf("Saque: ");
56                        scanf("%f", &saque);
57                        if(saque <= saldo) {
58                            saldo -= saque;
59                            printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
60                        } else {
61                            printf("Saldo insuficiente!\n");
62                        }
63                        break;
64                    case 4:
65                        printf("Transações: \n");
66                        for (int i = 0; i < transacoes; i++) {
67                            printf("%s\n", extratodet[i]);
68                        }
69                        break;
70                    case 5:
71                        printf("Saindo...\n");
72                        break;
73                    default:
74                        printf("Opção inválida!\n");
75                }
76            } else {
77                printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
78            }
79        } else {
80            printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
81        }
82    }
83
84    printf("Acesso negado, pois excedeu o número máximo de tentativas. Entre em contato com sua agência.\n");
85
86    PS C:\Users\DELL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\vscode\output>
```

- Menu de opções:

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < > aprendendo
C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
vscode > C:\Atividade2_SistemaBancarioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main()
5 {
6     #define max_transacoes 50
7     char extratodet[max_transacoes][50];
8     int transacoes = 0;
9
10    int opcao;
11    float saldo = 2500.00; // Saldo do usuário.
12    float deposito, saque;
13
14    char senha[17]; // Máximo de caracteres para a senha.
15    const char senha_do_usuario[] = "bancoadmin123"; // Senha do usuário.
16    int tentativas = 0;
17
18    while (tentativas < max_tentativas) {
19        printf("-----\nOlá, usuário!\nBem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
20        printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
21        scanf("%s", senha);
22
23        if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
24            printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
25            printf("Para acessar sua conta, digite sua senha: (%d tentativas): ", tentativas + 1, max_tentativas);
26            scanf("%s", senha);
27
28            if(strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) {
29                printf("Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!\n");
30                printf("Escolha uma opção:\n");
31
32                int opcao;
33
34                printf("1 - Verificar Saldo\n");
35                printf("2 - Depositar dinheiro\n");
36                printf("3 - Sacar dinheiro\n");
37                printf("4 - Consultar transações\n");
38                printf("5 - Sair do sistema\n");
39
40                printf("Escolha uma opção:\n");
41
42                scanf("%d", &opcao);
43
44                switch (opcao) {
45                    case 1:
46                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
47                        break;
48                    case 2:
49                        printf("Deposito: ");
50                        scanf("%f", &deposito);
51                        saldo += deposito;
52                        printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
53                        break;
54                    case 3:
55                        printf("Saque: ");
56                        scanf("%f", &saque);
57                        if(saque <= saldo) {
58                            saldo -= saque;
59                            printf("Saldo: %.2f\n", saldo);
60                        } else {
61                            printf("Saldo insuficiente!\n");
62                        }
63                        break;
64                    case 4:
65                        printf("Transações: \n");
66                        for (int i = 0; i < transacoes; i++) {
67                            printf("%s\n", extratodet[i]);
68                        }
69                        break;
70                    case 5:
71                        printf("Saindo...\n");
72                        break;
73                    default:
74                        printf("Opção inválida!\n");
75                }
76            } else {
77                printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
78            }
79        } else {
80            printf("Senha incorreta. Você tem %d tentativas.\n", max_tentativas - tentativas);
81        }
82    }
83
84    printf("Acesso negado, pois excedeu o número máximo de tentativas. Entre em contato com sua agência.\n");
85
86    PS C:\Users\DELL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\vscode\output>
```

**Obs: Ao concluir uma ação dentro das opções, ele volta ao menu.**

- **Verificação de saldo:**

```
Run Terminal Help ⌘ ⌘ a aprendendo
C:\Atividade2_SistemaBancarioSimple_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
vscode > C:\Atividade2_SistemaBancarioSimple_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
4 int main() {
19     while (tentativas < max_tentativas) {
24         if (strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) { // Caso o usuário acerte a senha.
25             printf("\n-----Acesso liberado-----\n");
26             do {
27                 printf("\nO que deseja fazer agora?\n");
28                 printf("1 - Verificar saldo\n");
29                 printf("2 - Depositar dinheiro\n");
30                 printf("3 - Sacar dinheiro\n");
31                 printf("4 - Extrato de transações\n");
32                 printf("5 - Sair do sistema\n");
33                 printf("\nEscolha uma opção:\n");
34                 scanf("%d", &opcao);
35             } while (opcao != 5);
36         }
37     }
38 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Isabell\Downloads\curso\_de\_programação\programação\aprendendo> cd 'c:\Users\Isabell\Downloads\curso\_de\_programação\programação\aprendendo\vscode\output' & .\Atividade2\_SistemaBancarioSimple\_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.exe

Ola, usuário!

Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!

Para acessar sua conta, digite sua senha: (1/3 tentativas): bancoadmin123

-----Acesso liberado-----!

O que deseja fazer agora?

1 - Verificar saldo  
2 - Depositar dinheiro  
3 - Sacar dinheiro  
4 - Extrato de transações  
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:

1

Voce possui 2500.00 reais na conta.

-----

O que deseja fazer agora?

1 - Verificar saldo  
2 - Depositar dinheiro  
3 - Sacar dinheiro  
4 - Extrato de transações  
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:

■

- **Depósito:**

```
Run Terminal Help ⌘ ⌘ a aprendendo
C:\Atividade2_SistemaBancarioSimple_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
vscode > C:\Atividade2_SistemaBancarioSimple_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.c
4 int main() {
19     while (tentativas < max_tentativas) {
24         if (strcmp(senha, senha_do_usuario) == 0) { // Caso o usuário acerte a senha.
25             do {
26                 case 2: // Opção 2.
27                     printf("\nDigite o valor que sera depositado:\n(Se os centavos forem incluidos, use um ponto e os dois digitos. Exemplo: 1500.00).\n(Caso nao, digite apenas o valor inteiro).\n");
28                     scanf("%f", &deposito);
29
30                     if (deposito > 0) {
31                         saldo += deposito;
32                         printf("\nDepósito de %.2f reais concluído!\n-----\n", deposito);
33                         sprintf(extratodet[transacoes], "Valor Depositado: +%.2f centavos", deposito); // Código usado para armazenar o extrato de transações da conta
34                         transacoes++;
35                     }
36                 }
37             } while (opcao != 5);
38         }
39     }
40 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Isabell\Downloads\curso\_de\_programação\programação\aprendendo> cd 'c:\Users\Isabell\Downloads\curso\_de\_programação\programação\aprendendo\vscode\output' & .\Atividade2\_SistemaBancarioSimple\_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.exe

Ola, usuário!

Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!

Para acessar sua conta, digite sua senha: (1/3 tentativas): bancoadmin123

-----Acesso liberado-----!

O que deseja fazer agora?

1 - Verificar saldo  
2 - Depositar dinheiro  
3 - Sacar dinheiro  
4 - Extrato de transações  
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:

2

Digite o valor que sera depositado:  
(Se os centavos forem incluidos, use um ponto e os dois digitos. Exemplo: 1500.00).  
(Caso nao, digite apenas o valor inteiro. Exemplo: 1500).

2549

Depósito de 2549.00 reais concluído!

-----

O que deseja fazer agora?

1 - Verificar saldo  
2 - Depositar dinheiro  
3 - Sacar dinheiro  
4 - Extrato de transações  
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:

■

- **Em caso de valor inválido para depósito:**

```
PS C:\Users\DeLL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo> cd 'c:\Users\DeLL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\vscode\output'>
Users\DeLL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\vscode\output\output> & .\"Atividade2_SistemaBancárioSimples_VitoriaIsabelleFernandesDosSantos.exe"
=====
Olá, usuário!
Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!

Para acessar sua conta, digite sua senha: (1/3 tentativas): bancoadmin123
=====Acesso liberado=====
O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transações
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:
2

Digite o valor que será depositado:
(Se os centavos forem incluídos, use um ponto e os dois dígitos. Exemplo: 1500.00).
(Caso não, digite apenas o valor inteiro. Exemplo: 1500).

-500

Não foi possível depositar esse valor.
=====
```

- **Saque:**

```
=====
O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transações
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:
3

Digite o valor de saque:
(Se os centavos forem incluídos, use um ponto e os dois dígitos. Exemplo: 1500.00).
(Caso não, digite apenas o valor inteiro. Exemplo: 1500).

3200

Saque de 3200.00 reais concluído!
=====

O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transações
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:
[REDACTED]
```

- **Em caso de valor inválido para saque:**

```
=====
O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transações
5 - Sair do sistema

Escolha uma opção:
3

Digite o valor de saque:
(Se os centavos forem incluídos, use um ponto e os dois dígitos. Exemplo: 1500.00).
(Caso não, digite apenas o valor inteiro. Exemplo: 1500).

2000

Não foi possível sacar esse valor!
=====
```

- **Extrato de transações:**

```
=====
O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transacoes
5 - Sair do sistema

Escolha uma opcao:
4

Ultimas transacoes feitas:
1. Valor Depositado: +2549.00 centavos
2. Valor sacado: -3200.00 reais
3. Valor Depositado: +8000.00 centavos
4. Valor sacado: -2500.00 reais
5. Valor Depositado: +129.99 centavos

=====

O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transacoes
5 - Sair do sistema

Escolha uma opcao:

```

- **Em caso de transações não localizadas:**

```
ps C:\Users\DELL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo> cd 'C:\Users\DELL\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\.vscode\output' & .\Atividade2_SistemaBancárioSimples_VitóriaIsabelleFernandesDosSantos.exe'
=====
Ola, usuario!
Bem vindo ao Bank One, seu banco digital!

Para acessar sua conta, digite sua senha: (1/3 tentativas): bancoadmin123
=====Acesso liberado=====

O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transacoes
5 - Sair do sistema

Escolha uma opcao:
4

Nenhuma transacao foi localizada.

=====
```

- **Saldo após as transações:**

```
=====
O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transacoes
5 - Sair do sistema

Escolha uma opcao:
1

Voce possui 7478.99 reais na conta.

=====

O que deseja fazer agora?
1 - Verificar saldo
2 - Depositar dinheiro
3 - Sacar dinheiro
4 - Extrato de transacoes
5 - Sair do sistema

Escolha uma opcao:

```

- **Encerrando o sistema:**

```
=====
O que deseja fazer agora?  
1 - Verificar saldo  
2 - Depositar dinheiro  
3 - Sacar dinheiro  
4 - Extrato de transacoes  
5 - Sair do sistema  
  
Escolha uma opcao:  
5  
  
Voce esta saindo do sistema do banco. Obrigada(o) por usar o Bank One!  
=====
```

PS C:\Users\Dell\Downloads\Curso de programação\programação\aprendendo\.vscode\output> █