

```

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

// estruturas
typedef struct {
    char remetente[50];
    char assunto[50];
    char mensagem[200];
} email;

typedef struct {
    char nome[50];
    char senha[50];
    int qtdRecebidos, qtdEnviados;
    email *recebidos;
    email *enviados;
} Usuario;

// assinaturas
void cadastrarUsuario(char *nome, char *senha);
void login(char *nome, char *senha);
void enviarEmail(char *nomeRemetente);
void verRecebidos(Usuario usuario);
void verEnviados(Usuario usuario);

int main() {
    int escolha;
    char buffer[200];
    Usuario *usuario = NULL;
    email *email = NULL;
    if (usuario == NULL && email == NULL)
        exit(1);
    printf("Escolha uma das opções 1->Cadastro, 2->Login: \n");
    while (1) {
        fgets(buffer, 1, stdin);
        fscanf(stdin, "%d", &escolha);
        switch (escolha) {
            case 1:
                printf("Nome do Usuário e Senha: \n");
                fgets(buffer, 50, stdin);
                fscanf(stdin, "49[^\n]", (usuario)->nome);
                fgets(buffer, 50, stdin);
                fscanf(stdin, "49[^\n]", (usuario)->senha);
                cadastrarUsuario((*usuario).nome, (usuario)->senha);
                break;
            case 2:
                printf("Nome do Usuário e Senha: \n");
                fgets(buffer, 50, stdin);
                fscanf(stdin, "49[^\n]", (usuario)->nome);
                fgets(buffer, 50, stdin);
                fscanf(stdin, "49[^\n]", (usuario)->senha);
                login((usuario)->nome, (usuario)->senha);
                break;
            default:

```

```

        free(usuario);
        free(email);
        return 0;
    }
}

void cadastrarUsuario(char *nome, char *senha) {
    FILE *pfile = fopen("user.bin", "a+b");
    char c = '\\';
    if (pfile == NULL) {
        printf("erro na leitura");
        exit(1);
    }
    Usuario User;
    strcpy(User.nome, nome);
    strcpy(User.senha, senha);
    *User.recebidos = 0;
    *User.enviados = 0;
    fwrite(&User, sizeof(Usuario), 1, pfile);
    fclose(pfile);
}

void login(char *nome, char *senha) {
    Usuario teste;
    Usuario user;
    char buffer[50];
    int flag = 1;
    int escolha2;
    email *email = NULL;
    if (email == NULL)
        exit(1);
    FILE *pfile = fopen("user.bin", "rb");
    fseek(pfile, 0, SEEK_SET); // seta no inicio o primeiro user
    while (flag) {
        while (ftell(pfile) != EOF) {
            fread(&teste, sizeof(Usuario), 1, pfile);
            if (!strcmp(teste.nome, user.nome)) {
                if (!strcmp(teste.senha, user.senha)) {
                    printf("Olá %s, o que deseja fazer?", nome);
                    printf("1. email-recebidos, 2.email-enviados, 3.enviar e-
mail");
                    fgets(buffer, 1, stdin);
                    fscanf(stdin, "%d", &escolha2);
                    switch (escolha2) {
                        case 1:
                            printf("Nome do remetente");
                            fgets(buffer, 50, stdin);
                            fscanf(stdin, "49[^\n]", (email)->remetente);
                            enviarEmail(email->remetente);
                            break;
                        case 2:
                            verRecebidos(user);
                            break;
                        case 3:
                            verEnviados(user);
                            break;
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        default:
            printf("Volte sempre");
            flag = 0;
        }
    }
    fseek(pfile, sizeof(Usuario), SEEK_CUR); // proximo;
} else {
    fseek(pfile, sizeof(Usuario), SEEK_CUR); // proximo;
}
}
printf("Não encontrado, digite dados novamente");
printf("Nome do Usuário e Senha: \n");
fgets(buffer, 50, stdin);
fscanf(stdin, "49[^\n]", nome);
fgets(buffer, 50, stdin);
fscanf(stdin, "49[^\n]", senha);
}
fclose(pfile);
}

void enviarEmail(char *nomeRemetente) {
    char buffer[200];
    Usuario user;
    Usuario remetente;
    email email;
    strcpy(email.remetente, nomeRemetente);
    Usuario teste;
    printf("Nome do usuario: \n");
    fgets(buffer, 50, stdin);
    fscanf(stdin, "49[^\n]", user.nome);
    printf("Conteudo da menssagem \n");
    fgets(buffer, 200, stdin);
    fscanf(stdin, "49[^\n]", email.mensagem);
    user.recebidos =
        (email *)realloc(user.recebidos, (*user.recebidos + 1) *
sizeof(email));
    remetente.enviados = (email *)realloc(
        user.recebidos, (*remetente.enviados + 1) * sizeof(email));
    *user.recebidos++;
    *remetente.enviados++;
    FILE *pfile = fopen("users.bin", "a+b");
    while (ftell(pfile) != EOF) {
        fread(&teste, sizeof(Usuario), 1, pfile);
        fread(&teste, sizeof(Usuario), 1, pfile);
        if (!strcmp(teste.nome, user.nome) ||
            !(strcmp(teste.nome, remetente.nome))) {
            if (!(strcmp(teste.senha, user.senha))) {
                fwrite(&user, sizeof(Usuario), 1, pfile);
            }
            if (!(strcmp(teste.senha, remetente.senha))) {
                fwrite(&remetente, sizeof(Usuario), 1, pfile);
            }
            fseek(pfile, sizeof(Usuario), SEEK_CUR); // proximo;
        } else {
            fseek(pfile, sizeof(Usuario), SEEK_CUR); // proximo;
        }
    }
}

```

```
free user;  
free remetente;  
fclose(pfile);  
}
```