

# Lista de Exercícios 3 – ADS 100

## Bernardo Cordeiro Motta – 26351

### Exercício 1

```
#include <stdio.h>

#define NUM_ALUNOS 20

#define NUM_NOTAS 10

int main() {

    float notas[NUM_ALUNOS][NUM_NOTAS]; // Array para armazenar as notas dos
    alunos

    float media_aluno[NUM_ALUNOS]; // Array para armazenar a média de cada aluno

    float media_turma = 0; // Variável para armazenar a média da turma

    int alunos_aprovados = 0; // Contador para alunos aprovados


    // Recebendo as notas dos alunos
    for (int i = 0; i < NUM_ALUNOS; i++) {

        printf("Digite as dez notas do aluno %d:\n", i + 1);

        for (int j = 0; j < NUM_NOTAS; j++) {

            scanf("%f", &notas[i][j]);

            media_aluno[i] += notas[i][j]; // Calculando a soma das notas do aluno

        }

        media_aluno[i] /= NUM_NOTAS; // Calculando a média do aluno

        media_turma += media_aluno[i]; // Adicionando a média do aluno à média da turma

        if (media_aluno[i] >= 5.0) {

            alunos_aprovados++; // Incrementando o contador se o aluno foi aprovado

        }

    }

}
```

```

// Calculando a média da turma
media_turma /= NUM_ALUNOS;

// Imprimindo média de cada aluno e média da turma
printf("\nMedia de cada aluno:\n");
for (int i = 0; i < NUM_ALUNOS; i++) {
    printf("Aluno %d: %.2f\n", i + 1, media_aluno[i]);
}
printf("\nMedia da turma: %.2f\n", media_turma);

// Calculando e imprimindo percentual de alunos aprovados
float percentual_aprovados = ((float)alunos_aprovados / NUM_ALUNOS) * 100;
printf("\nPercentual de alunos aprovados: %.2f%%\n", percentual_aprovados);

return 0;
}

```

## Exercício 2

```

#include <stdio.h>

#define DIARIA_BASE 30
#define TAXA_SERVICO1 15
#define TAXA_SERVICO2 8

int main() {
    int num_dias;
    int num_conta;
    float total_ganho = 0;

```

```
printf("Entre com o numero da conta e o numero de dias de estadia (0 para encerrar):\n");
```

```
while (1) {
```

```
    scanf("%d", &num_conta);
```

```
    if (num_conta == 0)
```

```
        break;
```

```
    scanf("%d", &num_dias);
```

```
    // Calculando o valor da diária baseado no número de dias
```

```
    float valor_diaria = DIARIA_BASE + (num_dias < 10 ? TAXA_SERVICO1 : TAXA_SERVICO2);
```

```
    total_ganho += valor_diaria * num_dias; // Atualizando o total ganho pela pousada
```

```
    printf("Conta: %d - Total a pagar: R$%.2f\n", num_conta, valor_diaria * num_dias);  
}
```

```
printf("Total ganho pela pousada: R$%.2f\n", total_ganho);
```

```
return 0;
```

```
}
```

### Exercicio 3

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

```
#define NUM_PROVAS 5
```

```
#define NOTA_MINIMA 5.0
```

```

int main(){

    int num_alunos;

    float notas[100][NUM_PROVAS]; // Array para armazenar as notas dos alunos

    char nomes[100][50]; // Array para armazenar os nomes dos alunos

    int alunos_aprovados_total = 0; // Contador para alunos aprovados em todas as
matérias

    int alunos_aprovados_14 = 0; // Contador para alunos aprovados nas matérias 1 e 4

    int alunos_materia3 = 0; // Contador para alunos aprovados na matéria 3


    printf("Digite o número de alunos:\n");

    scanf("%d", &num_alunos);


    printf("Digite os nomes e notas dos alunos:\n");

    for (int i = 0; i < num_alunos; i++) {

        printf("Aluno %d:\n", i + 1);

        scanf("%s", nomes[i]);

        for (int j = 0; j < NUM_PROVAS; j++) {

            scanf("%f", &notas[i][j]);

        }


        // Verificando aprovação nas matérias

        int aprovado_total = 1;

        int aprovado_14 = 0;

        for (int j = 0; j < NUM_PROVAS; j++) {

            if (notas[i][j] < NOTA_MINIMA) {

                aprovado_total = 0;

            }

            if ((j == 0 || j == 3) && notas[i][j] >= NOTA_MINIMA) {

```

```

        aprovado_14 = 1;
    }
    if (j == 2 && notas[i][j] >= NOTA_MINIMA) {
        alunos_materia3++;
    }
}

if (aprovado_total) {
    printf("Aluno %s foi aprovado em todas as matérias.\n", nomes[i]);
    alunos_aprovados_total++;
}

if (aprovado_14) {
    printf("Aluno %s foi aprovado nas matérias 1 e 4.\n", nomes[i]);
    alunos_aprovados_14++;
}
}

float percentual_materia3 = ((float)alunos_materia3 / num_alunos) * 100;

printf("Porcentagem de alunos aprovados na matéria 3: %.2f%%\n",
percentual_materia3);

return 0;
}

```