

ETAPA 1:

Considere uma situação em que é necessário implementar algumas funcionalidades de um diário escolar. Para esse momento, só são permitidos para uso os tipos de dados primitivos e arrays. O diário precisa considerar o armazenamento das seguintes informações:

- código do aluno (pode ser alfanumérico, conforme a necessidade)
- o nome do aluno
- as notas das avaliações (mínimo de 2, máximo de 10)
- número de faltas
- média dos alunos

Implemente um código C++ que declare essas estruturas de dados.

ETAPA 2:

Implemente uma ou mais funções que permitam ler a quantidade de alunos e de avaliações do semestre. Em seguida, crie essas estruturas.

ETAPA 3:

Implemente uma ou mais funções que permitam ler o código e o nome dos alunos e armazene-os nas estruturas de dados criadas.

ETAPA 4:

Implemente uma ou mais funções que permitam ler a nota de uma ou mais avaliações do semestre e armazene-as nas estruturas de dados criadas.

ETAPA 5:

Implemente uma função que calcule a média dos alunos e armazene na estrutura de dados criada.

ETAPA 6:

Implemente uma função que leia a quantidade de faltas dos alunos e armazene na estrutura de dados criada.

ETAPA 7:

Implemente uma função que imprima um relatório de todos os alunos com média e faltas.

```
#include <string>
```

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
string * codigo;
```

```
string * nome;
```

```
double ** notas;
```

```
int * faltas;
```

```
double * media;
```

```
void criaAlunos(int quant) {
```

```
    codigo = new string[quant];
```

```
    nome  = new string[quant];
```

```
    notas = new double* [quant];
```

```
    faltas = new int[quant];
```

```
    media = new double[quant];
```

```
}
```

```
void criaNotas(int alunos, int quantNotas) {
```

```
    for(int i=0; i < alunos; i++) {
```

```
        notas[i] = new double[quantNotas];
```

```
    }
```

```
}
```

```
void leituraAluno(int indice) {
```

```
    cout << "Codigo[" << indice << "]: ";
```

```
    cin >> codigo[indice];
```

```
    cout << "Aluno[" << indice << "]: ";
```

```
    cin >> nome[indice];
```

```
}
```

```
void leituraAlunos(int numAlunos) {
```

```
    for(int i=0; i<numAlunos; i++) {
```

```
        leituraAluno(i);
```

```
    }
```

```
}
```

```

void leituraAvaliacao(int numAlunos, int numAvaliacao) {
    for(int i=0; i < numAlunos; i++) {
        cout << "Aluno: " << nome[i] << endl;
        cout << "Nota " << numAvaliacao + 1 << ": ";
        cin >> notas[i][numAvaliacao];
    }
}

void leituraTodasAvaliacoes(int numAlunos, int numNotas) {
    for(int i=0; i < numNotas; i++) {
        leituraAvaliacao(numAlunos, i);
    }
}

void atualizaMedia(int numAlunos, int numNotas) {
    double soma;
    for(int a=0; a < numAlunos; a++) {
        soma = 0;
        for(int n=0; n< numNotas; n++) {
            soma += notas[a][n];
        }
        media[a] = soma / numNotas;
    }
}

int main() {
    int numAlunos, numNotas;

    cout << "Quantos alunos? " ;
    cin >> numAlunos;
    cout << "Quantas avaliacoes? ";
    cin >> numNotas;

    criaAlunos(numAlunos);
    criaNotas(numAlunos, numNotas);
    leituraAlunos(numAlunos);
    leituraTodasAvaliacoes(numAlunos, numNotas);
    atualizaMedia(numAlunos, numNotas);
}

```

return 0;

}