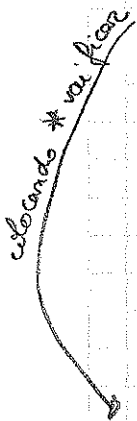


```
typedef struct Aluno
{
    char numero [8];
    char *nome;
    char curso [40];
    float notas [10];
} Aluno;
```

```
typedef struct Turma
{
    Aluno lista [100];
    int matriculas;
} Turma;
```

```
Aluno* readAluno ()
```

```
{
    Aluno *aux;
    ...
    return aux; ?
}
```

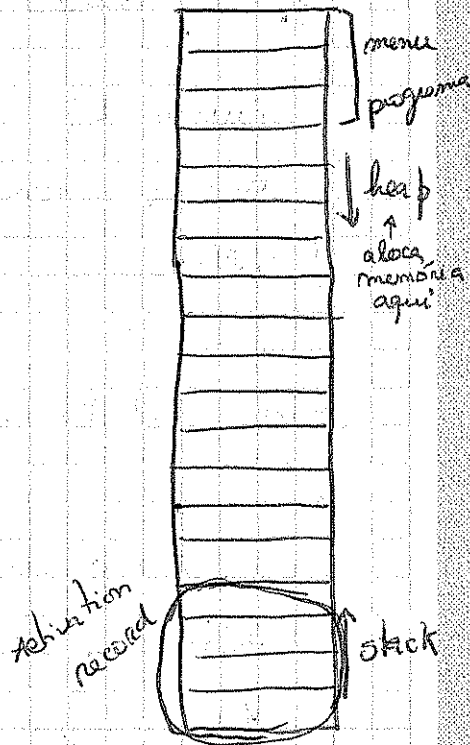


```
int main ()
```

```
{
    Aluno *a1;
    ...
    a1 = readAluno ();
    ...
}
```

```
Aluno * readAluno ()
```

```
{
    Aluno *aux;
    aux = (Aluno *) malloc(sizeof (Aluno));
    printf ("Introduza o aluno:");
    fgets (aux->nome, 7, stdin);
    ou (*aux->nome, 7, stdin)
    ...
    return aux;
}
```



ordem física

0	2233 - João
1	7523 - Ana
2	4530 - Paulo
3	1140 - Cristina
4	3750 - Zeca

5
matrizes

Ordem lógica (nome)

	1
0	2
1	3
2	4
3	0
4	-1
5	
6	
7	
8	
9	

Ordem lógica (numero)

	3
0	4
1	-1
2	1
3	0
4	2
5	
6	
7	
8	
9	

```
typedef struct sIndice
{
    int inicio, indice[200];
} indice;
```

```
typedef struct sAluno
{
    Turma t;
    indice imome, inumero;
} Aluno;
```

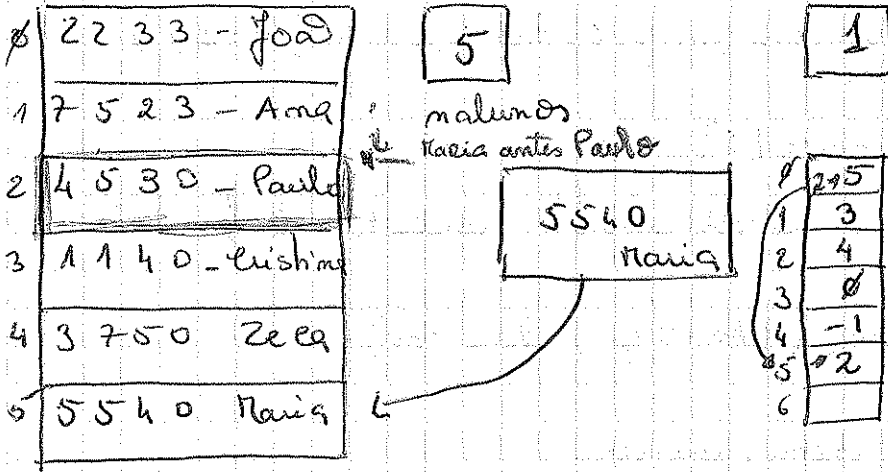
```
void ListaAlunoNome (Aluno g)
{
    int i = g.imome.inicio;
    while (i != -1)
    {
        showAluno (g.t.lista[i]);
        i = g.imome.indice[i];
    }
}
```

ex:

```
main ()
{
    Aluno g;
    g.t.lista[2].nome;
    ...
}
```

```
void ListaAlunoNumero (Aluno g)
{
    int i = g.inumero.inicio;
    while (i != -1)
    {
        showAluno (g.t.lista[i]);
        i = g.inumero.indice[i];
    }
}
```

Imserir Maria



```
int main ( )
{
```

```
    GAluno g;  
    ...
```

```
    g = insAluno ( g, readAluno ( ) );  
    ...
```

```
{
```

```
    GAluno insAluno ( GAluno g, Aluno a )
```

```
{
```

```
    g.t.lista [ g.t.malunos ] = a;
```

```
    g.t.malunos ++;
```

```
    g.inome = insAlunoNome ( g, a.nome );
```

```
    g.inumero = insAlunoNumero ( g, a.numero );
```

```
    return g;
```

```
}
```

Indice insAlunoNome (GAluno g, char *m)

```

}
int i = g.inome.inicio; anterior
while ((i != -1) && (strcmp(m, g.t.lista[i].nome) == 1))
    i = g.inome.indice[i];
if (i == -1) // É complicado!!! correctamente fica:

```

Indice insAlunoNome (GAluno g, char *m)

```

}
int ant, i = g.inome.inicio;
while ((i != -1) && (strcmp(m, g.t.lista[i].nome) == 1))
{
    ant = i;
    i = g.inome.indice[i];
}
g.inome.indice[ant] = g.t.malunos - 1;
g.inome.indice[g.t.malunos - 1] = i;
return g.inome;
}

```

Exemplo:

ant	i
	1
1	3
3	∅
∅	2

↑ porque sai fora do ciclo