



Universidade Federal de Ouro Preto  
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas  
Departamento de Engenharia Elétrica



CSI488 – ALGORITMOS ESTRUTURAS DE DADOS I (TURMA 22)

## **ALOCÇÃO DINÂMICA**

**Jhonatan Figueiredo Almeida**

**João Monlevade**  
**Março de 2022**

CSI488 – ALGORITMOS ESTRUTURAS DE DADOS I (TURMA 22)

## **ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA**

Discente: Jhonatan Figueiredo Almeida  
Professor: Alexandre Magno de Souza

Matrícula: 20.1.8164

**João Monlevade**  
**Março de 2022**

Nome: Jonathan Luiz de Almeida

01. Utilizando aritmética de ponteiros, escreva as funções

a) Strcat (char \* destino, char \* origem)

```
void strcat (char * destino, char * origem) {
```

```
    int i = 0, term1 = 0, term2 = 0;
```

```
    while (*(origem + i) != '\0') {
```

```
        term1 ++;
```

```
    }
```

```
    for (i = 0; *(destino + i) != '\0'; i++) {
```

```
        term1 ++;
```

```
    }
```

```
    while (*(origem + i) != '\0') {
```

```
        *(destino + i) = *(origem + i);
```

```
        term2 ++;
```

```
    }
```

```
    for (i = term1; *(origem + i) != '\0'; i++) {
```

```
        *(destino + i) = *(origem + i);
```

```
        term2 ++;
```

```
    }
```

```
    destino [term2 + 1] = '\0';
```

```
}
```

b) strlen (char \*string)

```
int strlen (char *string) {
```

```
    int i = 0;
```

```
    while (* (string + i) != '\0') {
```

```
        i ++;
```

```
    }
```

```
    i --;
```

```
    return i;
```

```
}
```

02. beschreiben funktion

```
int strcmp (char *s, char *t)
```

```
int strcmp (char *s, char *t) {
```

```
    char *p,
```

```
    p = s + strlen(s) - strlen(t)
```

```
    while (*t) {
```

```
        if (*p != *t) return 0;
```

```
        p++;
```

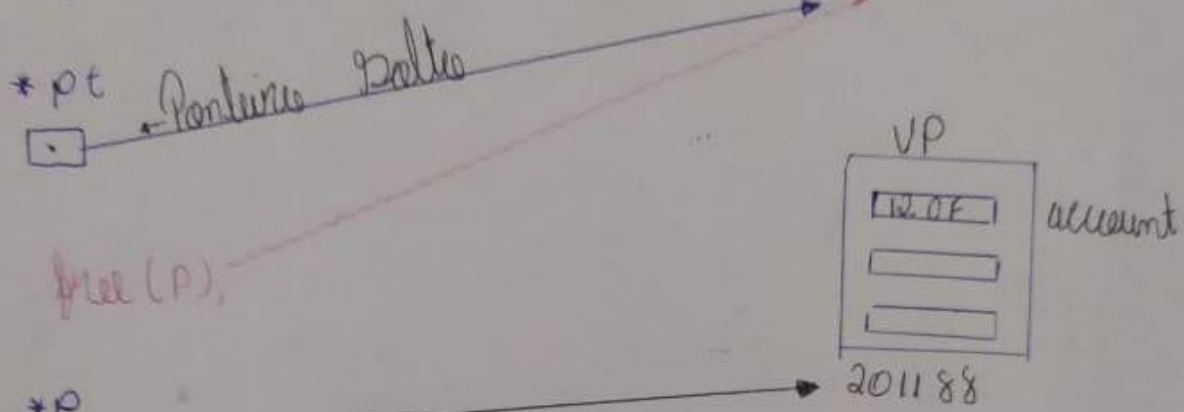
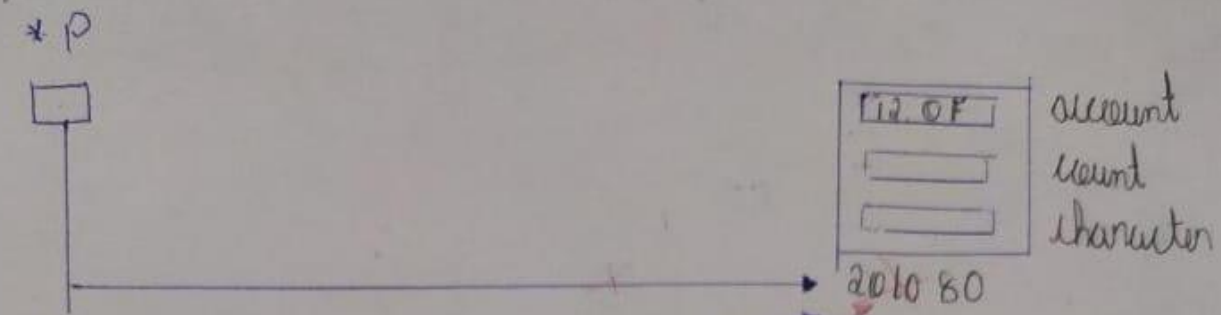
```
        t++;
```

```
    }
```

```
    return 1;
```

```
}
```

04)



\*ptn

← ponteiros não inicializados

## ATIVIDADE EM AULA

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

typedef struct end{

    char rua [100];

    int numero;

    char bairro [100];

    char complemento [100];

    char cidade [100];

    char estado [100];

    int cep ;

}TEndereco;


typedef struct Livro{

    char ISBN[40];

    char titulo[100];

    int edicao;

    TEndereco endereco;

}TLivro;
```

```
void Leitura (TLivro*l){

    printf ("digite a ISBN:");

    fflush(stdin);

    fgets(l->ISBN,100,stdin);

    printf ("digite o Titulo:");

    fflush(stdin);

    fgets(l->titulo,100,stdin);

    printf ("digite a edicao:");

    fflush(stdin);

    scanf ("%d",&l->edicao);

    printf ("digite sua rua :");

    fflush(stdin);

    fgets(l->endereco.rua,100,stdin);

    printf ("digite seu numero:");

    fflush(stdin);

    scanf ("%d",l->endereco.numero);

    printf ("digite seu bairro:");

    fflush(stdin);

    fgets(l->endereco.bairro,100,stdin);

    printf ("digite seu complemento:");

    fflush(stdin);
```



```
fgets(l->endereco.complemento,100,stdin);
```

```
printf ("digite seu cidade:");
```

```
fflush(stdin);
```

```
fgets(l->endereco.cidade,100,stdin);
```

```
printf ("digite seu cep:");
```

```
fflush(stdin);
```

```
scanf("%d",&l->endereco.cep);
```

```
printf ("digite seu estado:");
```

```
fflush(stdin);
```

```
fgets(l->endereco.estado,100,stdin);
```

```
}
```

```
void Imprimir(TLivro*l){
```

```
printf("ISBN:%s\n",l->ISBN);
```

```
printf("titulo:%s\n",l->titulo);
```

```
printf("edicao:%d\n",l->edicao);
```

```
printf("rua:%s\n",l->endereco.rua);
```

```
printf("numero:%d\n",l->endereco.numero);
```

```
printf("bairro:%s\n",l->endereco.bairro);
```

```
printf("complemento:%s\n",l->endereco.complemento);
```

```
printf("cidade:%s\n",l->endereco.cidade);
```

```
printf("cep:%d\n",l->endereco.cep);
```

```
    printf("estado:%s\n",l->endereco.estado);  
}
```

```
int main (){  
  
    TLivro *ptr;  
  
    ptr= (TLivro*)calloc(10,sizeof(TLivro));  
  
    int i=0;  
  
    int j=0;  
  
    for(i=0;i<10;i++){  
  
        Leitura(ptr+i);  
  
        Imprimir(ptr+i);  
  
    }  
  
    free(ptr);  
  
    return 0;  
}
```