

```
// IED-001 (Prof. Dr. Silvio do Lago Pereira)
```

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

```
int main(void) {
    int n;
    printf("Numero? ");
    scanf("%d",&n);
    printf("Dobro = %d\n",2*n);
    return 0;
}
```

```
// -----
// Exemplo 1
// -----
```

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

```
#include <math.h>
```

```
int main(void) {
    float p, a, i;
    printf("Peso e altura? ");
    scanf("%f %f",&p,&a);
    i = p/pow(a,2);
    printf("IMC = %.2f\n",i);
    return 0;
}
```

```
// -----
// Exemplo 2
// -----
```

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

```
#include <math.h>
```

```
int main(void) {
    float p, a, i;
    printf("Peso e altura? ");
    scanf("%f %f",&p,&a);
    i = p/pow(a,2);
    printf("IMC = %.2f\n",i);
    if( i<18.5 ) puts("Magra");
    else if( i>30 ) puts("Obesa");
    else puts("Normal");
    return 0;
}
```

```
// -----
// Exemplo 3
// -----
```

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

```
int main(void) {
    int p;
    printf("Placa? ");
    scanf("%d",&p);
    switch( p%10 ) {
        case 1: case 2: puts("Segunda-feira"); break;
        case 3: case 4: puts("Terca-feira"); break;
        case 5: case 6: puts("Quarta-feira"); break;
        case 7: case 8: puts("Quinta-feira"); break;
        default: puts("Sexta-feira");
    }
    return 0;
}
```

```
// -----
// Exemplo 4
```

```
// -----  
  
#include <stdio.h>  
  
int main(void) {  
    int n, f;  
    printf("Numero? ");  
    scanf("%d",&n);  
    f = 1;  
    for(int i=2; i<=n; i++)  
        f *= i;  
    printf("Fatorial: %d\n",f);  
    return 0;  
}  
  
// -----  
// Exemplo 5  
// -----  
  
#include <stdio.h>  
  
int main(void) {  
    int n;  
    printf("Numero? ");  
    scanf("%d",&n);  
    int s=0;  
    while( n>0 ) {  
        s += n%10;  
        n /= 10;  
    }  
    printf("Soma dos digitos = %d\n",s);  
    return 0;  
}  
  
// -----  
// Exemplo 6  
// -----  
  
#include <stdio.h>  
#include <time.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int main(void) {  
    srand(time(NULL));  
    int c, n = rand()%7 + 1;  
    do {  
        printf("Chute entre 1 e 7: ");  
        scanf("%d",&c);  
        if( c<n ) puts("Baixo!");  
        else if( c>n ) puts("Alto!");  
    } while( n!=c );  
    puts("Acertou!");  
    return 0;  
}  
  
// -----  
// Exemplo 7  
// -----  
  
#include <stdio.h>  
  
int fat(int n) {  
    int f = 1;  
    for(int i=2; i<=n; i++) f *= i;  
    return f;  
}  
  
int main(void) {  
    printf("Fatorial do 5: %d\n", fat(5));  
}
```

```
    return 0;
}

// -----
// Exemplo 8
// -----

#include <stdio.h>

void barras(int v[], int n) {
    for(int i=0; i<n; i++) {
        for(int j=0; j<v[i]; j++)
            putchar(220);
        putchar('\n');
    }
}

int main(void) {
    int a[3] = {3,4,2,1};
    int b[4] = {9,4,7};
    barras(a,4);
    getchar();
    barras(b,3);
    return 0;
}

// -----
// Exemplo 9
// -----

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

int main(void) {
    char s[256];
    printf("Senha? ");
    gets(s);
    if( strcmp(s,"abracadabra")==0 ) puts("Ok!");
    else puts("Senha invalida!");
    return 0;
}

// -----
// Exemplo 10
// -----

#include <stdio.h>

typedef struct { float x; float y; } Ponto;

int main(void) {
    Ponto p = {1.5,2.5};
    printf("(%.1f,%.1f)\n",p.x,p.y);
    return 0;
}

// -----
// Exemplo 11
// -----

#include <stdio.h>

int main(void) {
    int v = 5; // variável simples
    int *p;    // variável ponteiro
    p = &v;
    *p = *p + 2;
    printf("v=%d, *p=%d\n",v,*p);
    return 0;
}
```

```
}

// -----
// Exemplo 12
// -----

void troca(int a, int b) {
    int c = a;
    a = b;
    b = c;
}

// -----
// Exemplo 13
// -----

void troca(int *a, int *b) {
    int c = *a;
    *a = *b;
    *b = c;
}

// -----
// Exemplo 14
// -----

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

float media(float v[], int n) {
    float s = 0;
    for(int i=0; i<n; i++)
        s += v[i];
    return s/n;
}

int main(void) {
    int n;
    printf("Quantidade de numeros? ");
    scanf("%d",&n);
    float *v = malloc(n*sizeof(float));
    for(int i=0; i<n; i++) {
        printf("%do numero? ",i+1);
        scanf("%f",&v[i]);
    }
    printf("Media = %.2f\n",media(v,n));
    return 0;
}

// -----
// Exemplo 15
// -----

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

typedef struct no *Ptr;
struct no { int item; Ptr prox; };

Ptr no(int x, Ptr p) {
    Ptr n = malloc(sizeof(struct no));
    n->item = x;
    n->prox = p;
    return n;
}

int main(void) {
    Ptr p = no(3,no(1,no(5,NULL)));
    while( p != NULL ) {
```

```
        printf("%d\n",p->item);  
        p = p->prox;  
    }  
    return 0;  
}
```