

EXERCÍCIO 1 - LISTA LIGADA DE NÚMEROS INTEIROS

```
#include <stdlib.h>
struct item {
    int n;
    struct item *prox;
};
void libera (struct item *p) {
    if (p) {
        libera (p->prox);
        free (p);
    }
}
int main () {
    struct item *i=NULL, *f=NULL;
    int n;
    scanf ("%d", &n);
    while (n>0) {
        if (i) {
            f->prox=malloc (sizeof (struct item));
            f=f->prox;
            f->n=n;
            f->prox=NULL;
        }
        else {
            i=malloc (sizeof (struct item));
            i->n=n;
            i->prox=NULL;
            f=i;
        }
        scanf ("%d", &n);
    }
    f=i;
    while (f) {
        printf ("%d\t", f->n);
        f=f->prox;
    }
    libera (i);
}
```

EXERCÍCIO 2 - PILHA DE NÚMEROS INTEIROS

```
#include <stdlib.h>
struct item {
    int n;
    struct item *prox;
};
void libera (struct item *p) {
    if (p) {
        libera (p->prox);
        free (p);
    }
}
int main () {
    struct item *b=NULL, *t=NULL, *aux;
    int n;
    scanf ("%d", &n);
    while (n>0) {
        if (b) {
            aux=malloc (sizeof (struct item));
            aux->prox=t;
            aux->n=n;
            t=aux;
        }
        else {
            b=malloc (sizeof (struct item));
            b->n=n;
            b->prox=NULL;
            t=b;
        }
        scanf ("%d", &n);
    }
    b=t;
    while (b) {
        printf ("%d\t", b->n);
        b=b->prox;
    }
    libera (t);
}
```

SOLUÇÃO ALTERNATIVA PARA OS EXERCÍCIOS 1 E 2

```
#include <stdio.h>
struct item {
    int n;
    struct item *next;
};
void printdireto (struct item *p) {
if (p) {
    printf ("%d\t",p->n);
    printdireto (p->next);
}
}
void printinverso (struct item *p) {
if (p) {
    printinverso (p->next);
    printf ("%d\t",p->n);
}
}
int main () {
struct item *inicio, *fim;
int i;
inicio=NULL;
fim=NULL;
scanf ("%d",&i);
while (i) {
    if (inicio) {
        fim->next=malloc (sizeof (struct item));
        fim=fim->next;
        fim->n=i;
        fim->next=NULL;
    }
    else {
        inicio=malloc (sizeof (struct item));
        inicio->n=i;
        inicio->next=NULL;
        fim=inicio;
    }
    scanf ("%d",&i);
}
printdireto (inicio);
printf ("\n");
printinverso (inicio);
}
```