Arquivos

- Arquivos x streams
- Texto x binário
- Seqüencial x aleatório

#include <stdio.h>

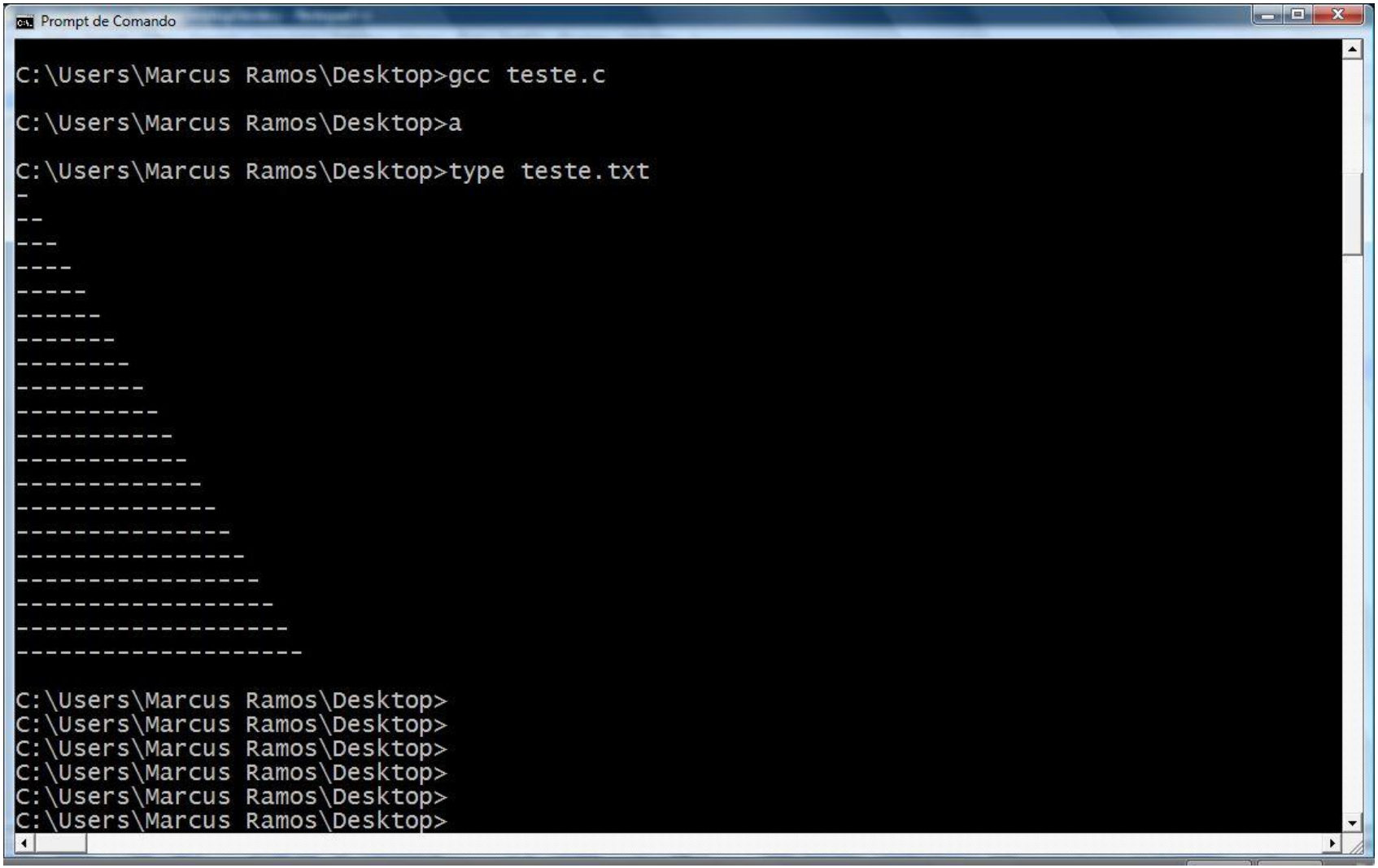
Nome	Função
fopen()	Abre um arquivo
fclose()	Fecha um arquivo
putc()	Escreve um caractere em um arquivo
fputc()	O mesmo que putc()
getc()	Lê um caractere de um arquivo
fgetc()	O mesmo que getc()
fseek()	Posiciona o arquivo em um byte específico
fprintf()	É para um arquivo o que **printf()** é para o console
fscanf()	É para um arquivo o que **scanf()** é para o console
feof()	Devolve **verdadeiro** se o fim de arquivo for atingido
ferror()	Devolve **verdadeiro** se ocorreu um erro
rewind()	Recoloca o indicador de posição de arquivo no início do arquivo
remove()	Apaga um arquivo
fflush()	Descarrega um arquivo

fopen, fclose e putc

```
#include <stdio.h>
int main (){
FILE *f;
int i,j;
f=fopen ("teste.txt","w");
for (i=0;i<20;i++) {
    for (j=0;j<=i;j++) putc ('-',f);
    putc ('\n',f);
    }
fclose (f);
}
```

Modo	Significado
r	Abre um arquivo-texto para leitura
w	Cria um arquivo-texto para escrita
a	Anexa a um arquivo-texto
rb	Abre um arquivo binário para leitura
wb	Cria um arquivo binário para escrita
ab	Anexa a um arquivo binário
r+	Abre um arquivo-texto para leitura/escrita
w+	Cria um arquivo-texto para leitura/escrita
a+	Anexa ou cria um arquivo-texto para leitura/escrita
r+b	Abre um arquivo binário para leitura/escrita
w+b	Cria um arquivo binário para leitura/escrita
a+b	Anexa a um arquivo binário para leitura/escrita

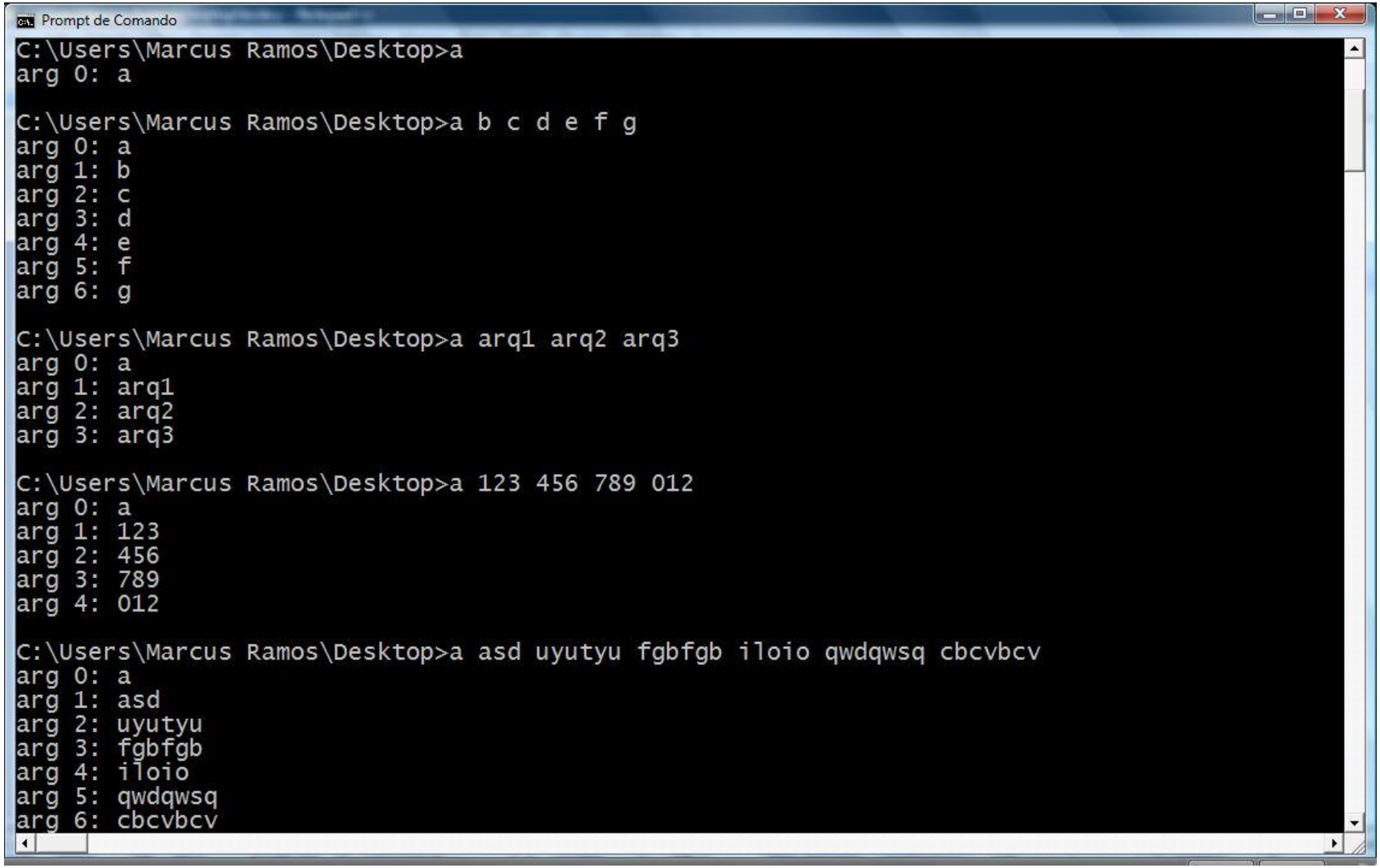
fopen, fclose e putc



argc e argv

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i;
for (i=0;i<argc;i++) {
    printf ("arg %d: %s\n",i,argv[i]);
    }
}
```

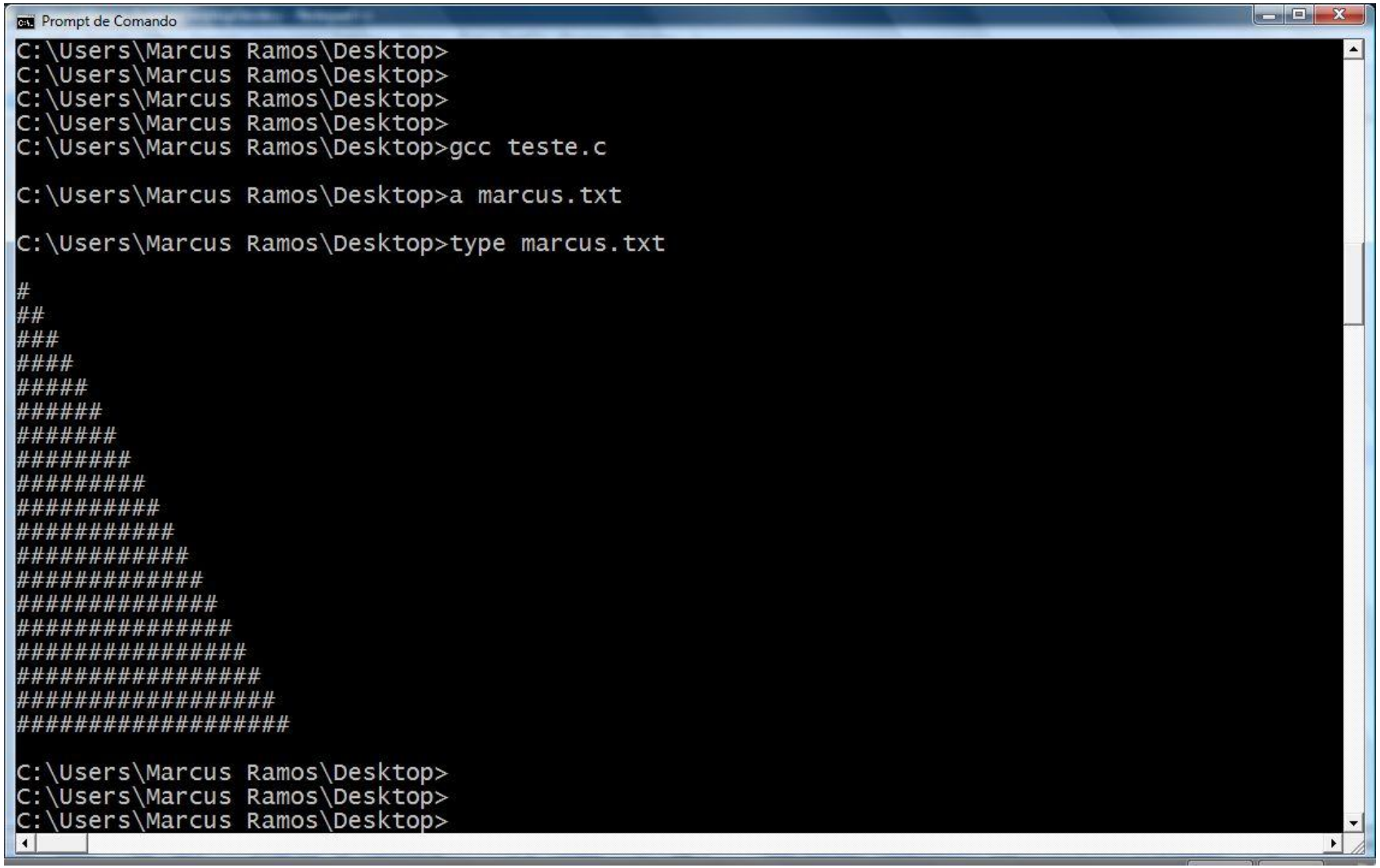
argc e argv


Prompt de Comando
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a
arg 0: a
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a b c d e f g
arg 0: a
arg 1: b
arg 2: c
arg 3: d
arg 4: e
arg 5: f
arg 6: g
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a arq1 arq2 arq3
arg 0: a
arg 1: arq1
arg 2: arq2
arg 3: arq3
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a 123 456 789 012
arg 0: a
arg 1: 123
arg 2: 456
arg 3: 789
arg 4: 012
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a asd uyutyu fgbfgb iloio qwdqwsq cbcvbcv
arg 0: a
arg 1: asd
arg 2: uyutyu
arg 3: fgbfgb
arg 4: iloio
arg 5: qwdqwsq
arg 6: cbcvbcv

argc, argv e putc

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i,j;
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"w");
      if (f!=NULL)
         for (i=0;i<20;i++) {
             for (j=0;j<i;j++) putc ('#',f);
             putc ('\n',f);
             }
         else printf ("Erro no fopen\n");
      }
      else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

argc, argv e putc

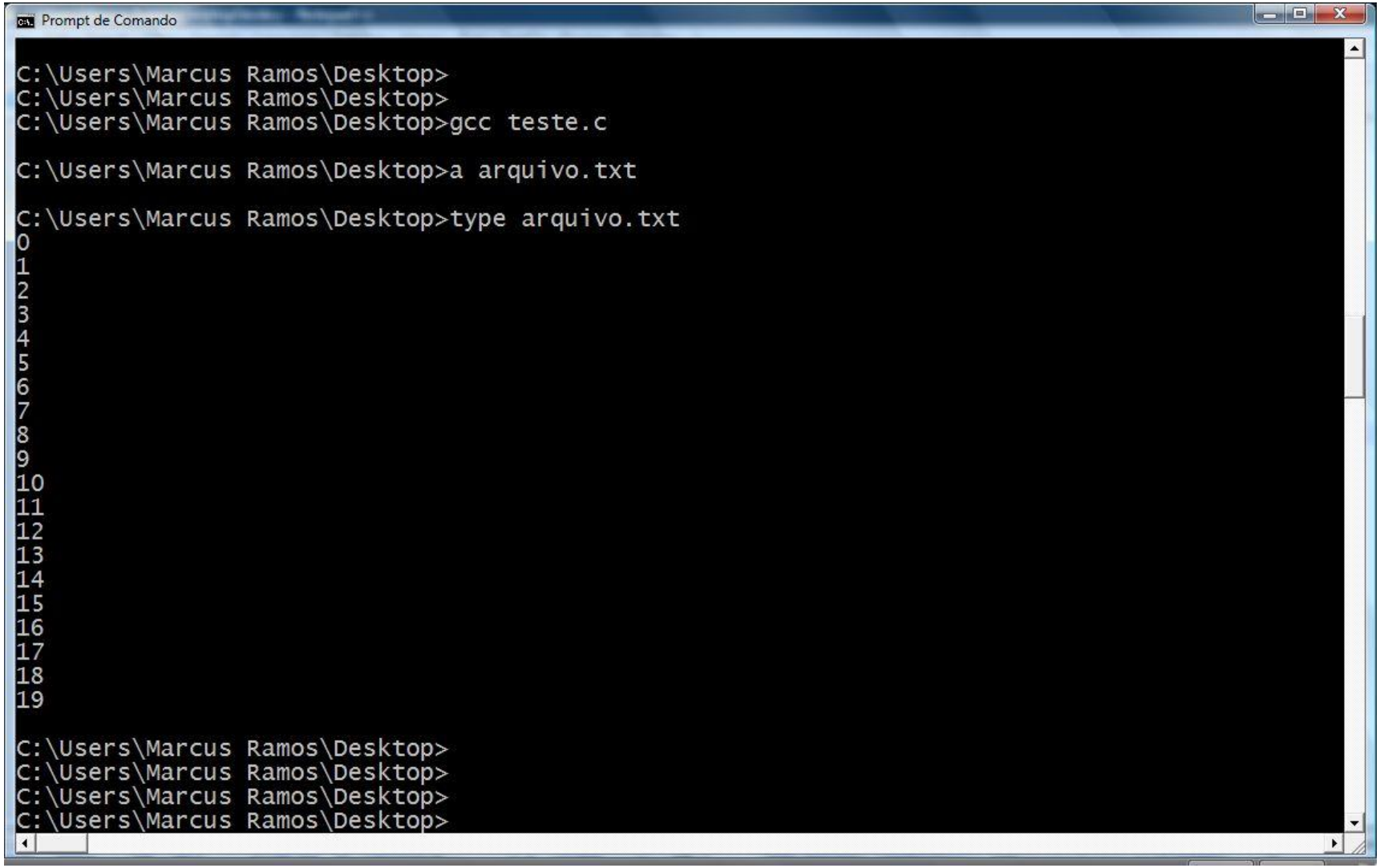


fprintf

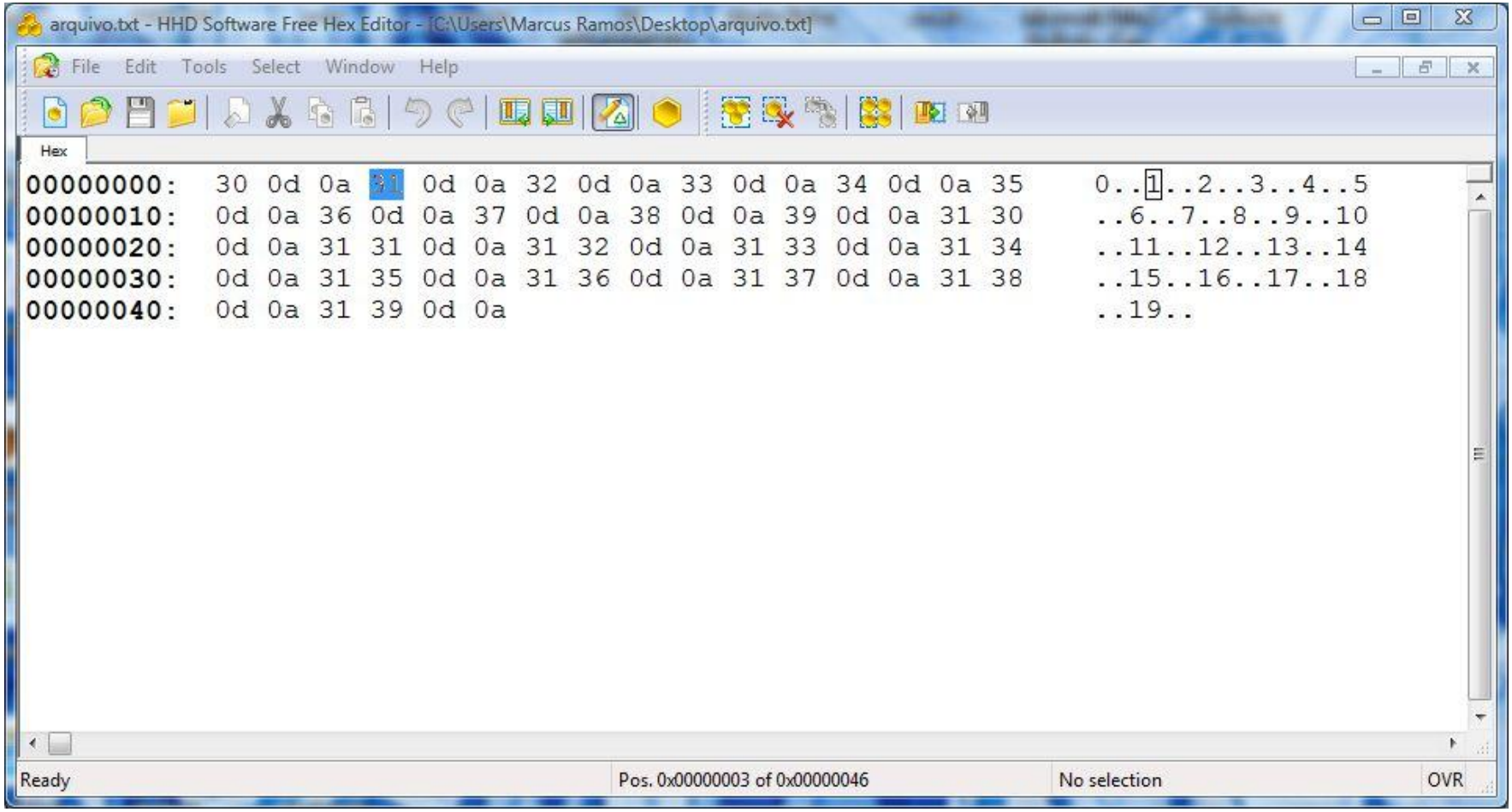
```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i,j;
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"w");
      if (f!=NULL) {
         for (j=0;j<20;j++)
             fprintf (f,"%i\n",j);
      }
      else printf ("Erro no fopen\n");
      }
else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

Código	Formato
%c	Caractere
%d	Inteiros decimais com sinal
%i	Inteiros decimais com sinal
%e	Notação científica (e minúsculo)
%E	Notação científica (E maiúsculo)
%f	Ponto flutuante em decimal
%g	Usa %e ou %f, o que tiver menor comprimento
%G	Usa %E ou %F, o que tiver menor comprimento
%o	Octal sem sinal
%s	String de caracteres
%u	Inteiros decimais sem sinal
%x	Hexadecimal sem sinal (letras minúsculas)
%X	Hexadecimal sem sinal (letras maiúsculas)
%p	Mostra um ponteiro
%n	O argumento associado é um ponteiro para inteiro no qual o número de caracteres escritos até esse ponto é colocado
%%	Escreve o símbolo %

fprintf


Prompt de Comando
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>gcc teste.c
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a arquivo.txt
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>type arquivo.txt
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>

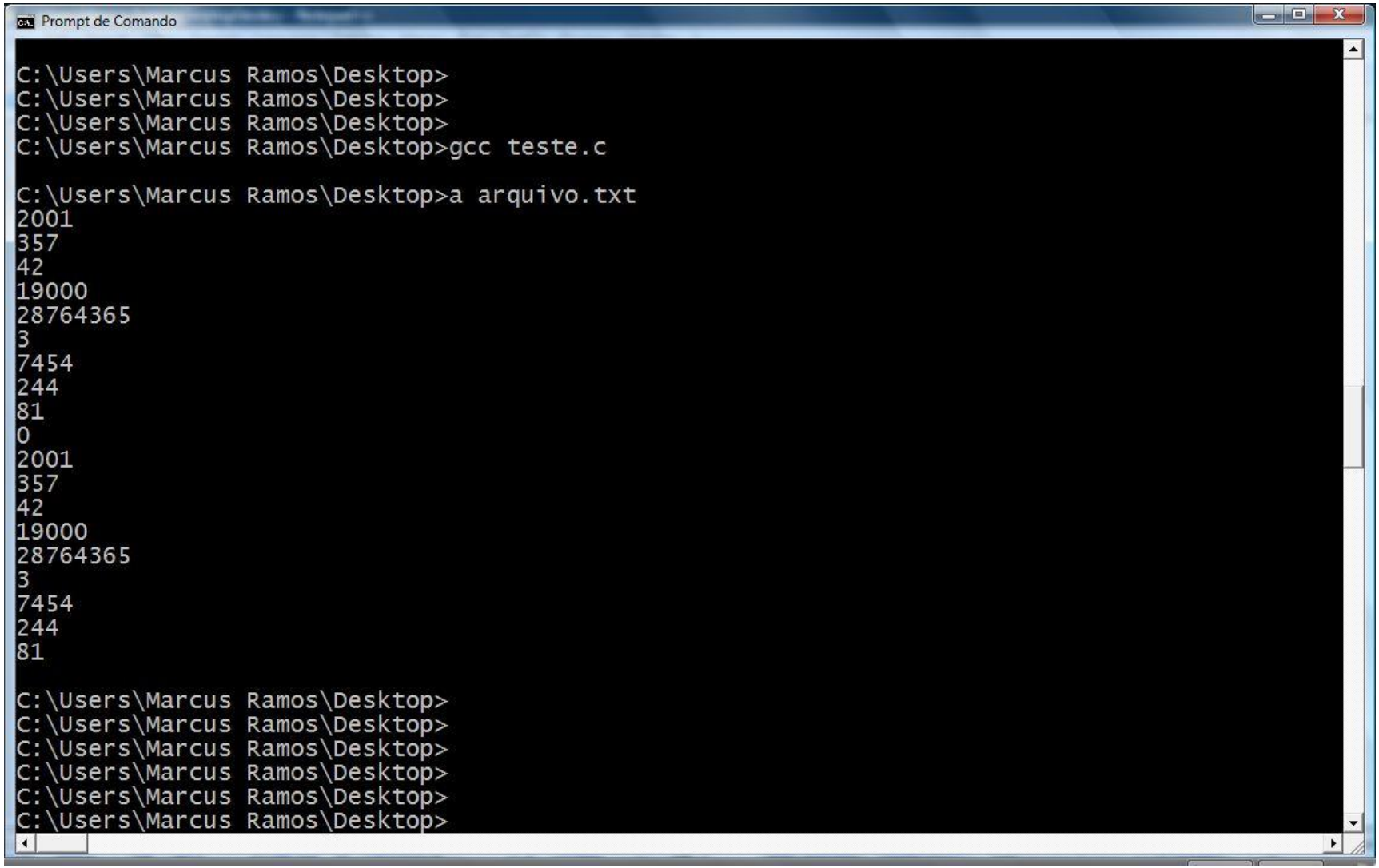
fprintf


arquivo.txt - HHD Software Free Hex Editor - [C:\Users\Marcus Ramos\Desktop\arquivo.txt]
File Edit Tools Select Window Help
Hex
00000000: 30 0d 0a 31 0d 0a 32 0d 0a 33 0d 0a 34 0d 0a 35 0..1..2..3..4..5
00000010: 0d 0a 36 0d 0a 37 0d 0a 38 0d 0a 39 0d 0a 31 30 ..6..7..8..9..10
00000020: 0d 0a 31 31 0d 0a 31 32 0d 0a 31 33 0d 0a 31 34 ..11..12..13..14
00000030: 0d 0a 31 35 0d 0a 31 36 0d 0a 31 37 0d 0a 31 38 ..15..16..17..18
00000040: 0d 0a 31 39 0d 0a ..19..
Ready
Pos. 0x00000003 of 0x00000046
No selection
OVR

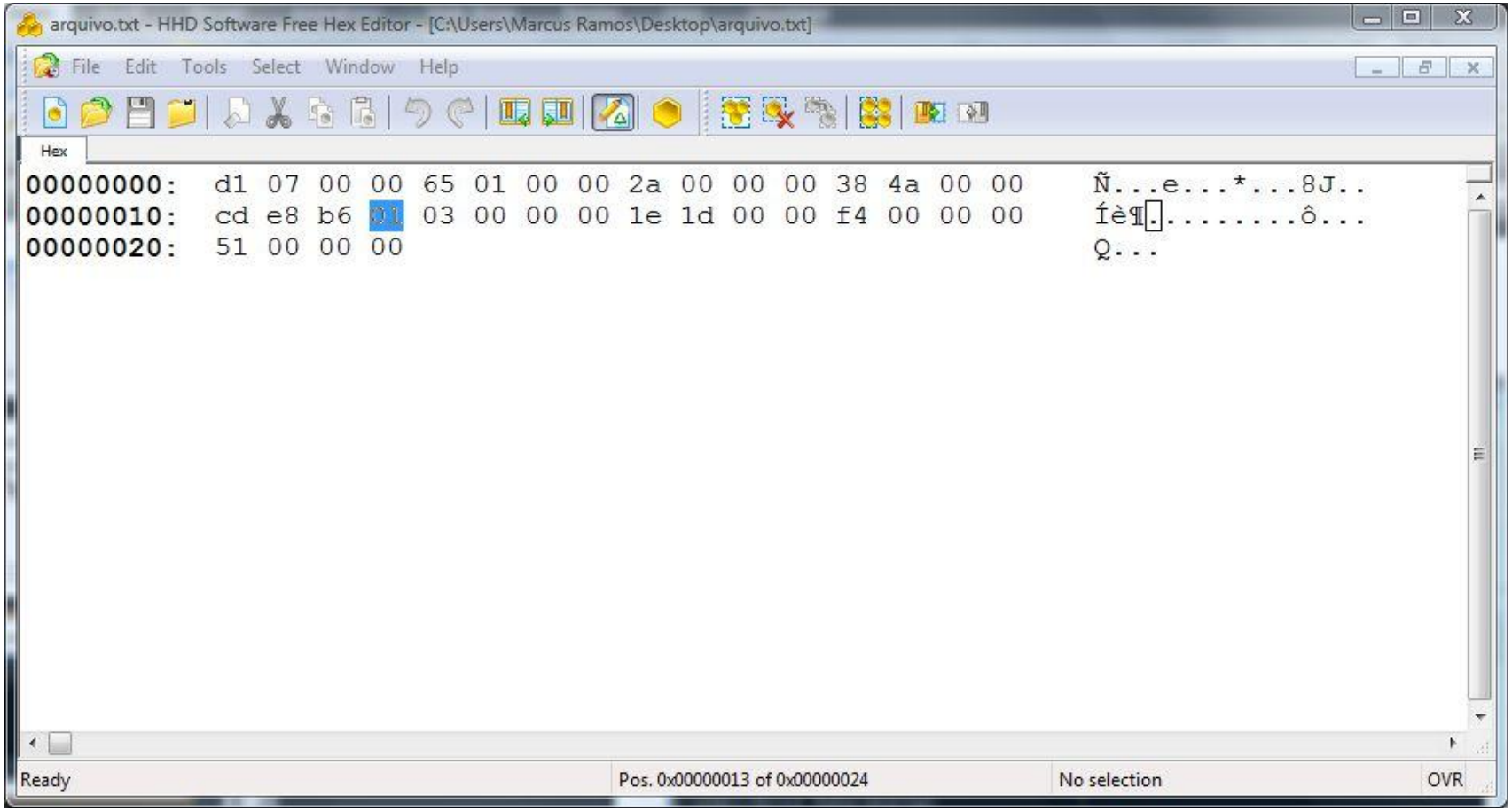
fread e fwrite

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i;
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"wb");
      if (f!=NULL) {
                  scanf ("%d",&i);
                  while (i) {
                            fwrite (&i,sizeof (i), 1, f);
                            scanf ("%d",&i);
                            }
                  fclose (f);
                  f=fopen (argv[1],"rb");
                  while (fread (&i, sizeof (i), 1, f)) {
                            printf ("%d\n",i);
                            }
                  fclose (f);
                  }
      else printf ("Erro no fopen\n");
      }
      else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

fread e fwrite



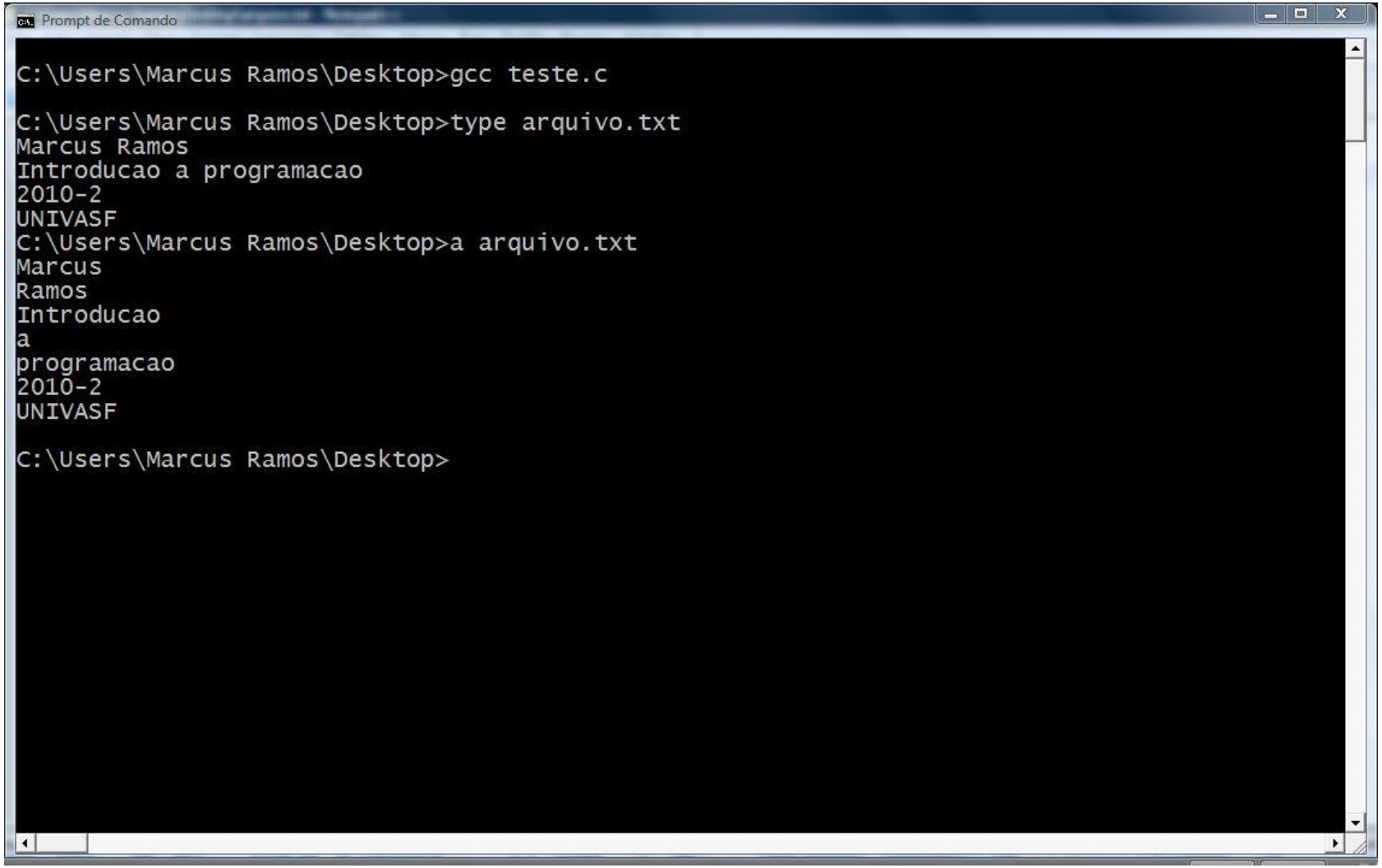
fread e fwrite



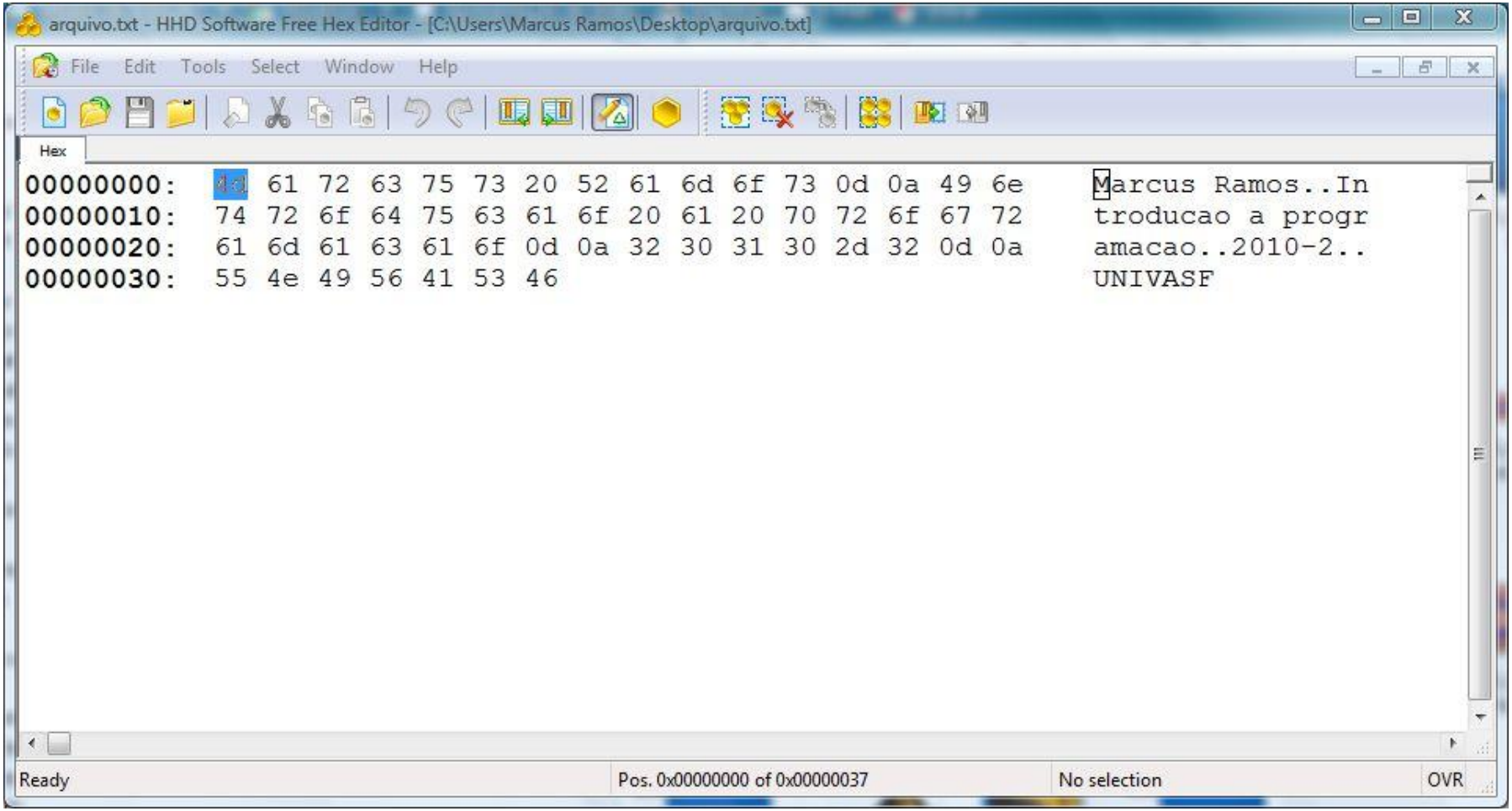
fscanf

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i;
char s[30];
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"r");
      if (f!=NULL) {
         i=fscanf (f,"%s",s);
         while (!(i==EOF)) {
               printf ("%s\n",s);
               i=fscanf (f,"%s",s);
               }
         }
      else printf ("Erro no fopen\n");
      }
else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

fscanf


Prompt de Comando
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>gcc teste.c
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>type arquivo.txt
Marcus Ramos
Introducao a programacao
2010-2
UNIVASF
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>a arquivo.txt
Marcus
Ramos
Introducao
a
programacao
2010-2
UNIVASF
C:\Users\Marcus Ramos\Desktop>

fscanf


arquivo.txt - HHD Software Free Hex Editor - [C:\Users\Marcus Ramos\Desktop\arquivo.txt]
File Edit Tools Select Window Help
Hex
00000000: 4d 61 72 63 75 73 20 52 61 6d 6f 73 0d 0a 49 6e Marcus Ramos..In
00000010: 74 72 6f 64 75 63 61 6f 20 61 20 70 72 6f 67 72 troducao a progr
00000020: 61 6d 61 63 61 6f 0d 0a 32 30 31 30 2d 32 0d 0a amacao..2010-2..
00000030: 55 4e 49 56 41 53 46 UNIVASF
Ready
Pos. 0x00000000 of 0x00000037
No selection
OVR

fscanf

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i,j;
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"r");
      if (f!=NULL) {
         i=fscanf (f,"%i",&j);
         while (!(i==EOF)) {
               printf ("%i\n",j);
               i=fscanf (f,"%i",&j);
               }
      }
      else printf ("Erro no fopen\n");
      }
else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

getc

```
#include <stdio.h>
int main (int argc, char *argv[]){
int i,j;
FILE *f;
if (argc>=2) {
      f=fopen (argv[1],"r");
      if (f!=NULL) {
         i=getc(f);
         while (!(i==EOF)) {
               printf ("%c",i);
               i=getc (f);
               }
         }
      else printf ("Erro no fopen\n");
      }
else printf ("Erro no argumento\n");
}
```

Outras funções

- `fgetpos()`
- `fsetpos()`
- `fgets()`
- `fputs()`
- `rename()`