

Linguagem Icon



História

- A Icon foi desenvolvida na Universidade do Arizona em 1977, por Ralph E. Griswold derivada da Linguagem SNOBOL e com o mesmo principio de facilitar a manipulação de strings e textos.
- Ela é considerada uma influência para outras linguagens de alto nível como o Python e o Lua



Características Principais

- Fácil manipulação de strings e substrings
- Execução voltada à sucesso ou falha
- Tipagem fraca
- Dinâmica
- Imperativa

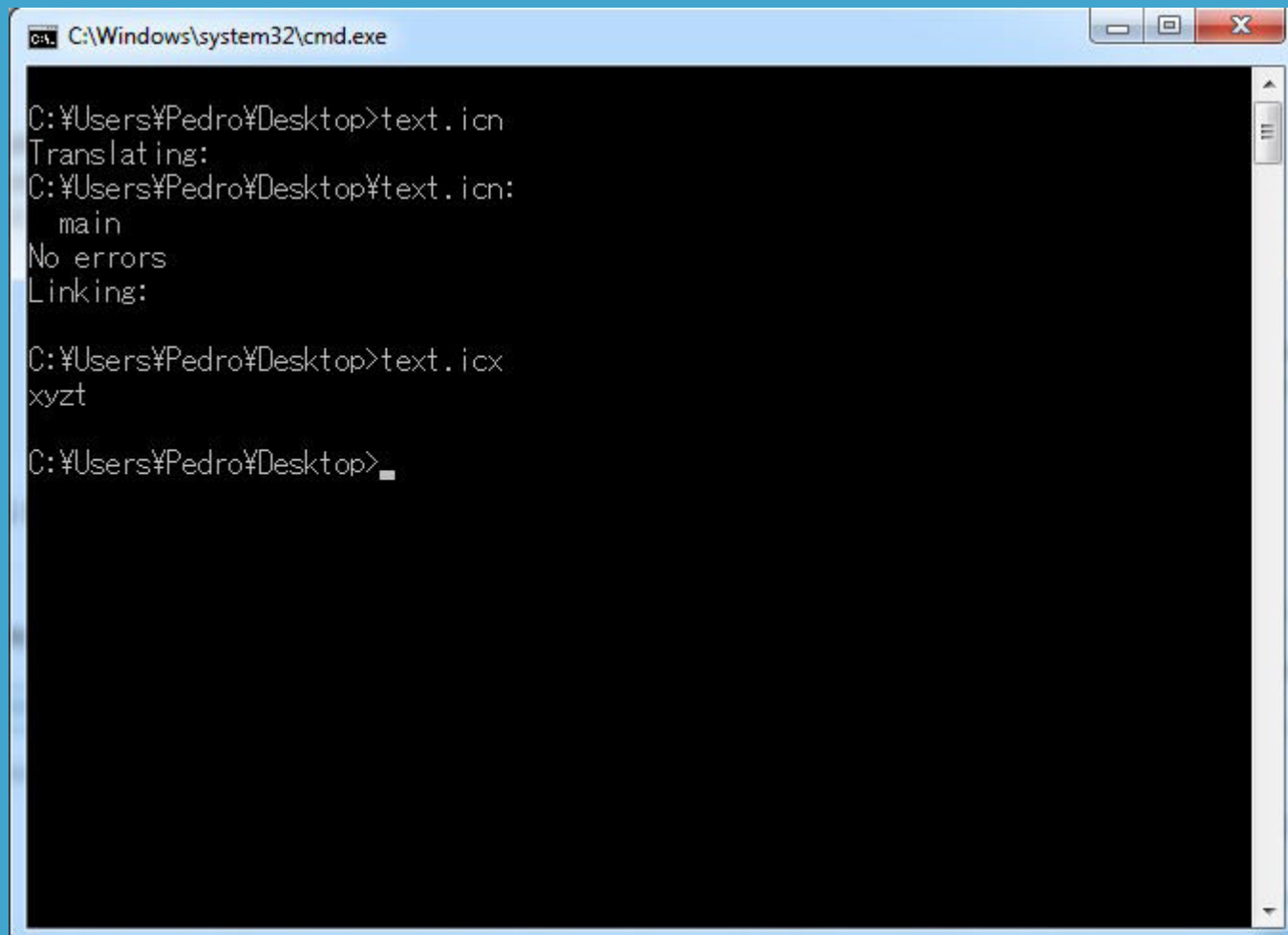
Exemplo de programas

```
1 procedure main()
2   local x, y;    # 2 variáveis locais x e y, são inicializadas
3   x:=6;    # x recebe o valor 6
4   y:=3    # c recebe o valor 3
5   if x > (4 | 5) then write("x=", x);    # se x for maior do que 4 OU 5, então x irá imprimir o valor de x, caso contrário nada seria escrito
6   write(x>5)    # se x for maior do que 5, ele irá imprimir o número a direita da equação que no caso seria o 5
7   write(y<7)    # se c for menor do que 7, ele irá imprimir o número a direita da equação que no caso seria o 7
8   end
```

Exemplo de Programas

```
1 procedure main()
2     S := "teste"           #Inicia S com a string "teste"
3     S := ("xyz" || S[1]);  #Concatena "xyz" com o caracter na posição 1 da string S e coloca em S
4     write(S)              #Escreve na tela a string
5 end
```

```
1 #include <iostream>
2 #include <string>
3
4 using namespace std;
5
6 int main(){
7     string Str = "teste";
8     string St = "xyz";
9     St.append(Str, 0, 1);
10    cout << St << endl;
11 }
```

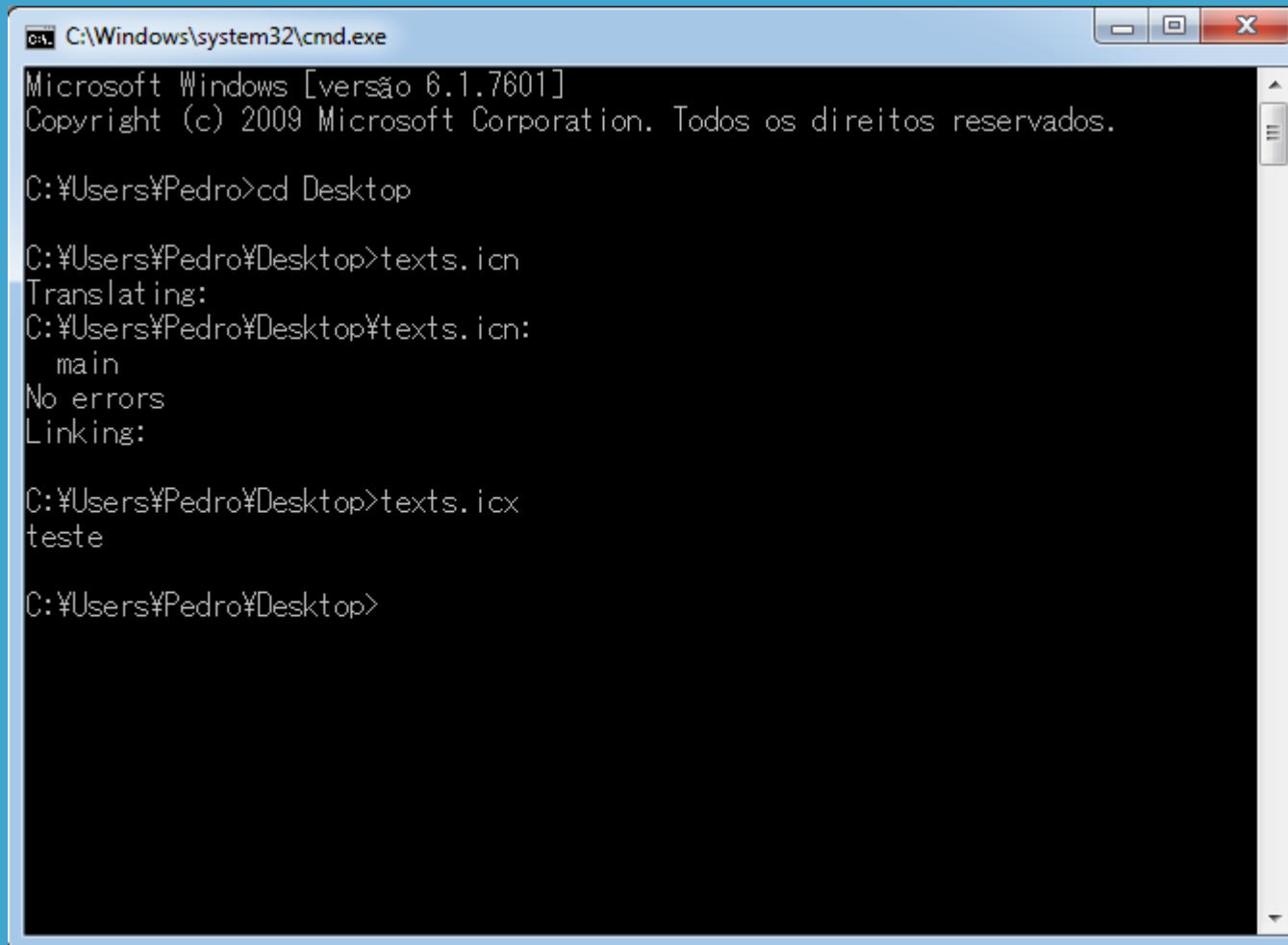


The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The user has entered the command "C:\Users\Pedro\Desktop>text.icn". The output shows the compilation process: "Translating:", "C:\Users\Pedro\Desktop\text.icn:", "main", "No errors", and "Linking:". The final output is "C:\Users\Pedro\Desktop>text.icx" followed by "xyzt" on the next line. The prompt then returns to "C:\Users\Pedro\Desktop>".

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Pedro\Desktop>text.icn
Translating:
C:\Users\Pedro\Desktop\text.icn:
    main
No errors
Linking:
C:\Users\Pedro\Desktop>text.icx
xyzt
C:\Users\Pedro\Desktop>
```

Exemplo de Programas

```
1 procedure main()
2     S := "teste"           #Inicia S com a string "teste"
3     S := ("xyz" || S[50]);  #Concatena "xyz" com o caracter na posição 50 da string S, que não existe
4     write(S)               #Escreve na tela a string inalterada de S
5 end
```



A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window shows the following commands and output:

```
Microsoft Windows [versão 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Pedro>cd Desktop

C:\Users\Pedro\Desktop>texts.icn
Translating:
C:\Users\Pedro\Desktop>texts.icn:
    main
No errors
Linking:

C:\Users\Pedro\Desktop>texts.icx
teste

C:\Users\Pedro\Desktop>
```

Conclusão

Em termos de Writability, o Icon estaria entre o Python e C, pois seu tratamento de strings ajuda a manter alguns códigos mais concisos.

Em termos de Readability, diria que o Icon peca em alguns pontos, como o resultado de algumas funções matemáticas e também dependendo do tamanho do código, o sistema de Success/Failure pode tornar confusa a análise do código

O Icon é ótimo e cumpre a promessa de tornar mais fácil a manipulação de strings, e se considerarmos o ano em que foi feito, ele consegue mesmo assim ser uma linguagem de alto nível que ainda recebe atualizações recentes (última em 2013).

FIM