



# LibreLogo: programação de desenhos no LibreOffice

Por Gilvan Vilarim

morgueFILE

A versão 4 do LibreOffice trouxe uma grande novidade para os seus usuários: o LibreLogo, uma extensão que já estava disponível para versões anteriores, foi incorporado ao pacote e agora já vem previamente instalado.

*Mas o que é o LibreLogo?*

LibreLogo é um ambiente para criação de desenhos na tela de documento do Writer, o processador de textos do LibreOffice. A partir de uma nova barra de ferramentas chamada Logo, é possível construir desenhos que se transformam em gráficos vetoriais, ou seja, objetos gráficos do mesmo tipo daqueles criados com a barra de Desenho.

A base do LibreLogo é usar comandos que constroem os desenhos na tela, a partir de um cursor no formato de uma pequena tartaruga.

As origens da tartaruga vêm dos anos 1960, quando uma linguagem de programação de computadores, chamada Logo, foi criada com fins educacionais.



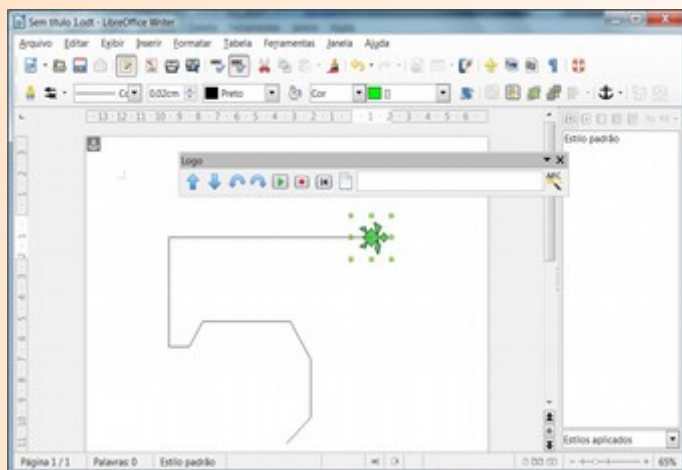
Uma tartaruga robótica era ensinada a fazer desenhos no chão, a partir de um “lápiz” colocado em sua barriga. Conforme a tartaruga se movimentava, o lápis riscava desenhos no chão, e eventualmente podia-se deixar de usar o lápis ao andar (nesse caso, a tartaruga fazia movimentos sem desenhar).

Ao transportar a tartaruga para as telas dos computadores, os princípios continuaram os mesmos, bastando digitar comandos para movimentar a tartaruga por uma tela. Os softwares de programação em Logo seguem essa mesma ideia, e o LibreLogo não foge à regra.

## Movimentando a tartaruga

No LibreLogo, a tela de trabalho é a primeira folha de um documento do Writer. Você pode exibir a barra do Logo – a partir da versão 4.0, no menu **Exibir > Barras de ferramentas > Logo**, e a partir daí interagir com a tartaruga. Para começar a funcionar, a tartaruga parte do centro da folha.

A barra do Logo apresenta quatro botões básicos de movimentação: movimentar a tartaruga para frente e para trás em saltos de 10 pontos, e movimentar a tartaruga para a direita e para a esquerda, girando sobre seu próprio eixo em ângulos de 15 graus. Veja um exemplo:





Repare que, ao fazer o traçado, o Writer passa a entendê-lo como um objeto gráfico. Você pode inclusive mover o desenho de lugar, esticar, mudar cores etc. É como se você tivesse utilizado as ferramentas da barra de Desenho, por meio da tartaruga.

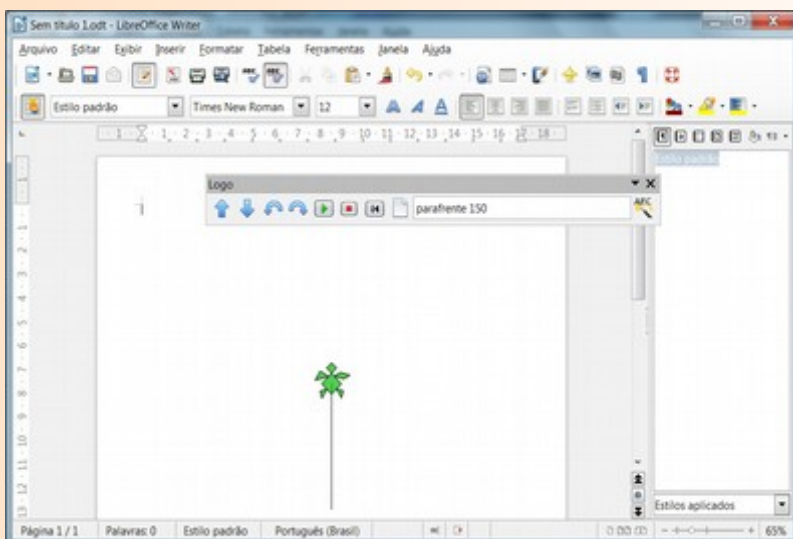
Essa é a maneira mais simples de criar desenhos no LibreLogo.

Qualquer usuário pode brincar com os botões e montar diversos desenhos pela tela, como se a tartaruga estivesse movimentando-se pelo chão e riscando os desenhos com um lápis. É uma ótima ferramenta para desenvolver noções de espacialidade e criatividade com desenhos, mudanças de cor, espessuras, até mesmo para crianças.

A qualquer momento, você pode retornar a tartaruga para o centro da folha ou apagar todo o desenho, por meio dos botões Paracentro e Limpar

## Comandando ações diversas

O poder do LibreLogo é maior do que simplesmente mover a tartaruga com os botões. O LibreLogo possui um conjunto de comandos que podem ser digitados para comandar a tartaruga. A barra do Logo possui uma caixa de texto chamada Linha de Comando; ao digitar um comando e pressionar Enter, a tartaruga executará o que foi solicitado nessa caixa. Veja um exemplo:





Em programação de computadores, os comandos de uma linguagem devem ser digitados seguindo certas regras – chamadas de sintaxe. Cada botão de movimentação, por exemplo, é equivalente a digitar os comandos:

```
parafrente 10  
paratrás 10  
paraesquerda 15  
paradireita 15
```

Repare que não digitamos as palavras exatamente como na língua portuguesa. As palavras dos comandos não possuem espaço entre elas, e há um número após cada comando. O valor 10 indica uma movimentação de 10 pontos, e o valor 15 indica um giro de 15 graus. Experimente digitar esses comandos na Linha de Comandos e note que o efeito é o mesmo do uso dos botões; mas experimente digitar com valores diferentes, como:

```
parafrente 30  
paradireita 90
```

Você pode digitar tanto em maiúsculas como em minúsculas; isso não faz diferença para o LibreLogo. Também pode digitar um comando após o outro, na mesma caixa, e pressionar Enter apenas no final. Veja o exemplo para desenhar um L:

```
paraesquerda 90 parafrente 30 paradireita 90 parafrente 60  
parafrente 90
```

Para deixar de usar o lápis e movimentar sem desenhar, use o comando:

```
usarnada
```



E para voltar a usar o lápis de desenho, digite:

```
usarlápis
```

Para apagar todo o desenho, você pode digitar o comando:

```
tartaruga
```

E para colocar a tartaruga de volta ao centro, digite:

```
paracentro
```

Portanto, a interação básica com a tartaruga pode ser feita pelos botões ou pela Linha de comandos.

## Programando desenhos: uma tartaruga esperta

O conjunto completo de comandos do LibreLogo é poderoso, pois permite criar desenhos ainda mais sofisticados – eles compõem uma linguagem de programação similar à linguagem Logo original. Nesse caso, para várias ações seguidas, é mais conveniente digitar uma sequência de comandos no documento do Writer (como se fosse um texto), e pedir ao LibreLogo para comandar a tartaruga com o que você ensinou, de cima para baixo. Essa é a essência da programação de computadores: ensinar uma máquina a fazer algo a partir de uma sequência de instruções. Experimente digitar os seguintes comandos no seu documento (use um documento vazio), pressionando **Enter** como se cada comando fosse um parágrafo:

```
tartaruga  
parafrente 60  
paradireita 90  
parafrente 60  
paradireita 90  
parafrente 60  
paradireita 90  
parafrente 60  
paradireita 90
```



A tartaruga deverá desenhar um quadrado com lado de 60 pontos. Mas se você digitar algo errado, erros podem ser mostrados pelo LibreLogo. Cuidado com a sintaxe! Ao programar, fica confortável você colocar o Zoom do documento para duas folhas lado a lado, inserir uma quebra de página para ter uma nova folha, e aumentar a fonte do texto.

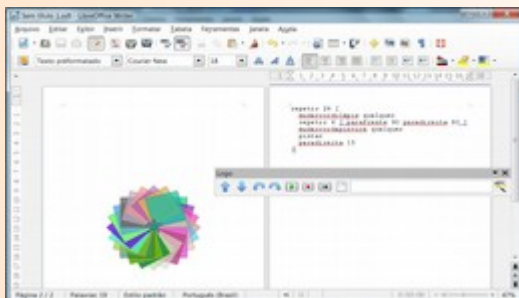
Para quem já tem conhecimentos de programação, a linguagem do LibreLogo é uma maravilha para construir desenhos mais sofisticados. Para ver todos os comandos possíveis, pressione a tecla F1 dentro da barra do LibreLogo, clicando antes na Linha de Comandos; isso abrirá a tela de ajuda específica para o LibreLogo. Foge ao escopo deste artigo discutir todos os comandos e explorar todos os recursos de programação, mas veja que o quadrado anterior poderia ter sido programado assim:

```
repetir 4 [ parafrente 30 paradireita 90 ]
```

E estudando mais comandos, sem perceber você vai virar programador. Digite esse exemplo mais interessante de forma geométrica:

```
repetir 24 [  
  mudarcordolápis qualquer  
  repetir 4 [ parafrente 90 paradireita 90 ]  
  mudarcordapintura qualquer  
  pintar  
  Paradireita 15  
]
```

Os parágrafos recuados dão uma ideia de que estão dentro de uma repetição global (executada 24 vezes). Ele gera um belo resultado; veja:





Esse exemplo mostra outras possibilidades, como mudar as cores no desenho. E há muitas outras: mudar espessuras do desenho, tracejar e pontilhar linhas, desenhar e agrupar formas, pintar figuras etc. A qualquer momento você pode interromper o que está sendo executado por meio do botão Parar.

Se você já sabe programar, note que o LibreLogo já possui as estruturas básicas para sequenciamento e repetição de comandos. Também há instruções para fazer testes, definir variáveis, fazer cálculos, criar sub-rotinas, e muito mais! LibreLogo também aproveita conceitos da linguagem Python, explorando o uso de listas.

Para a versão brasileira do LibreOffice, você percebeu que os comandos de programação estão disponíveis em português (como já ocorreu em outros softwares Logo usados no Brasil); isso facilita a vida de usuários que não dominam o inglês, principalmente crianças. Houve um esforço de compatibilização com comandos usados em outras versões de Logo, mas, adaptações em programas antigos podem ser necessárias. Usando o botão da Varinha Mágica, você pode ainda converter os comandos para o inglês; é possível até digitar diretamente em inglês, pois o LibreLogo “entende” os dois idiomas.

### **Possibilidades futuras**

A inclusão do LibreLogo no pacote de recursos do LibreOffice oferece possibilidades interessantes relacionadas à programação e editoração eletrônica. Professores e alunos têm disponível uma ferramenta poderosa, mas, ao mesmo tempo, simples e lúdica para estudar programação. A depender da escolaridade, pode-se partir de construções básicas, “riscando” o papel, até chegar ao uso técnico-profissional para a área de computação, articulando a ferramenta com estudos de linguagens de programação funcionais (o Logo segue o paradigma funcional), programação modular, passagens de parâmetros, dentre outras questões. Vale lembrar também que a linguagem Logo sempre foi pensada com um forte viés construtivista, onde o aluno é um sujeito ativo do processo de aprendizado.



Na editoração eletrônica, os desenhos elaborados podem ter um refinamento que seria extremamente trabalhoso de ser feito manualmente (ou seja, apenas com a barra de Desenhos). Habilidades artísticas podem ser exploradas na criação de capas, bordas de página requintadas, sobreposição e entrelaçamento de formas, geração de gráficos, ou o que a criatividade permitir.

Que tal experimentar? Agora é com você.



**GILVAN VILARIM** - Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Suas áreas de interesse são: novas tecnologias e trabalho; educação em computação; inovação tecnológica e social; formação profissional; economia do conhecimento e programação de computadores. Para detalhes, visite-o na Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/>

## **Ciclo de Palestras Software Livre**



**Porque o conhecimento é livre**