

Interatividade com Teclado e Mouse

Faça o SuperLogo ler o teclado:

```
ativetecla [mo car asciitecla]
```

Melhor ainda é deixar a tat fazer algo:

```
ativetecla [pf 15]
```

O SuperLogo pára de ler o teclado com o comando desativetecla:

```
desativetecla
```

Vamos sofisticar um pouco:

```
aprenda andar
ativetecla [atr "ABC car asciitecla
;car asciitecla faz com a Tat indique
; a letra correspondente à tecla.
se :ABC = "q [pf 45]

se :ABC = "w [pt 45]
se :ABC = "a [pe 45]
se :ABC = "s [pd 45]]
andar
;é necessária a recursão para que
;a leitura do teclado seja contínua .
fim
```



Pode ser interessante dar a opção de parar o jogo. Como isso poderia ser feito?

Que tal colocar um cenário no fundo? Isso pode ser feito escolhendo uma imagem bitmap (BMP) no menu Bitmap -> Abrir... ou ainda com o comando carreguebitmap:

```
carreguebitmap "labirinto2.bmp
```

O jogo Supertat (labirinto2.lgo) é um exemplo simples que utiliza os recursos mostrados até aqui (figura acima). Compare-o com o jogo do Labirinto (labirinto.lgo).

As imagens BMP podem ser feitas com programas tais como o Paint e o Drawing for Children. Se preferir, faça o desenho no próprio SuperLogo usando comandos entre os quais o **desenhe**.

O comando **desenhe** é um exemplo de uso do mouse no SuperLogo. Ele usa um comando chamado **ativemouse**.

Vejamos um exemplo simples do uso do **ativemouse**:

```
un
```

```
ativemouse [mudepos posmouse ul][un][][][mudepos posmouse]
```

Agora experimente mover o cursor do mouse na tela do SuperLogo enquanto pressiona o botão direito e depois o esquerdo. Para parar basta escrever:

```
desativemouse
```

Uso de Som e Vídeo

Digite o comando **toquewave**:

```
toquewave [Opa.wav] 1
```

Dentro dos colchetes coloca-se o nome do arquivo de som que se deseja tocar, inclusive com sua extensão (.wav).

Um comando mais abrangente é o **toquemídia**. Ele permite tocar também midi, mp3 e vídeos, dependendo do que estiver instalado no computador.

```
toquemídia [minhamusica.mp3]
```

```
toquemídia [meuvideo.mpg]
```

Digite os comandos (um de cada vez):

```
toquemídia [Opa.wav]
```

```
toquemídia [dimono.mid]
```

```
toquemídia [Vid1.avi]
```

Para tornar mais divertido, podemos fazer

```
toquewave sorteieelemento [Dimono.mid Legal.wav Gmgreen3.mid] 1
```

ou

```
toquemídia sorteieelemento [Dimono.mid Legal.wav Gmgreen3.mid]
```

A possibilidade de introduzir sons, imagens e mesmo vídeos, permitiu a elaboração de várias versões do jogo de forca, inclusive na língua de sinais.

O projeto notas (notas.lgo) combina o uso de recursos de som e teclado.

Façam Suas Apostas!

Que tal fazer uma fezinha? Nesse jogo você só tem a ganhar.

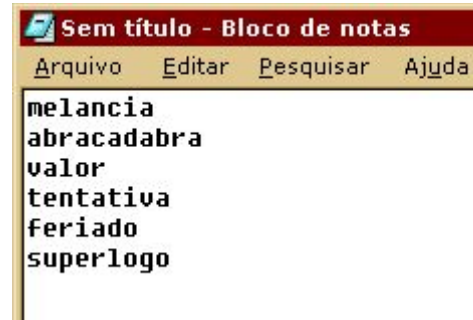
```
aprenda adivinha
atr "loto sortnum 40
atr "palpite pri caixadequestão [Só vale de 0 a 39] [Adivinhe que número pensei!]
senão :palpite = :loto [esc "parabéns] ~
[esc [Que pena!] esc [O número sorteado foi] esc :loto]
fim
```

Não esqueça de usar o “pri” (primeiro) antes da caixadequestão para que o SuperLogo entenda o número escrito.

Banco de Dados

Crie uma lista de palavras no bloco de notas e salve na pasta Slogo com o nome “teste” (em Meus Documentos).

Veja o modelo ao lado: uma palavra em baixo da outra.



Neste exemplo simples, recomendo que não use acentos ou sinais gráficos, nem espaços.

Digite os comandos:

```
abraparaler "teste.txt
mudeleitura "teste.txt
mo leialista
[ melancia]
mo leialista
[ abracadabra]
```

```
fechearq "teste.txt
```

Quantas palavras tem nossa lista? Vamos pedir para o SuperLogo contar para nós.

```
aprenda leitura
abraparaler "teste.txt
mudeleitura "teste.txt
atr "i 0
contar
mudeleitura []
fechearq "teste.txt
esc :i
fim
```

```
aprenda contar
mo leialista atr "i 1 + :i
senão "verd = éfimarq [pare][contar]
fim
```

Esse recurso é utilizado em jogos como da série Forca (que lêem banco de palavras para depois sortear) e no Asteroid Miner (para registrar os recordes). O nosso exemplo pode ser sofisticado para fazer um jogo de adivinhações.

Como fazer um jogo de adivinhação de palavras?
Basta juntar essas idéias com a anterior do “Façam Suas Apostas!”.

```
aprenda leitura
abraparaler "teste.txt
mudeleitura "teste.txt
atr "i 0
contar
mudeleitura []
fechearq "teste.txt
```

```
aprenda contar
mo leialista atr "i 1 + :i
senão "verd = éfimarq [pare][contar]
fim
```

```
escolhepalavra
fim
```

```
aprenda escolhepalavra
atr "vezes sortnum :i + 1
abraparaler "teste.txt mudeleitura "teste.txt
repita :vezes [atr "pal leialista]
mudeleitura [] fechearq "teste.txt
```

```
atr "palpite pri caixadequestão [Adivinhe] [Adivinhe que palavra pensei!]
senão :palpite = :pal [esc "parabéns] ~
[esc [Que pena!] esc [A palavra era] esc :pal]
fim
```

Mude a Roupa da Tartaruga

A Tat sabe se disfarçar, ou seja, trocar sua aparência por outra. Há vários comandos para isso: coloquetatbmp, tatgif, tatgif1.

Para os dois primeiros, basta escrever o comando e pressionar **enter** que abrirá uma janela de diálogo para escolher a figura desejada.

coloquetatbmp
(escolha uma figura)

tatgif
(escolha uma figura)



Para tatgif1 é necessário informar o nome do arquivo de imagem (ótimo para usar em procedimentos).

tat carreguegif "vaca.gif"

Outros comandos para usar figuras são carreguegif e carreguebmp, mas apenas inserem figuras como fundo na janela gráfica (a Tat não assume a imagem):

carreguebitmap "sac.bmp"
carreguegif "vaca.gif"

Experimente algo divertido:

tat
repita 10 [tatgif1 "smiley1.gif espere 25 tatgif1 "smiley2.gif espere 25]

O repita combinado com tatgif1 permite criar animações!

Que tal dançar can-can? Use uma câmera digital para pegar as poses que serão vestidas pela Tat. As câmaras digitais gravam no formato jpg, basta usar um editor de imagens e passar para o formato gif ou bmp conforme o comando que será usado.

Roda-Gigante

Algumas idéias sobre como trabalhar com mais de uma Tat.

aprenda rodagigante
atat 1 repita 90 [pd 1 pf 1]
atat 2 repita 180 [pd 1 pf 1]
atat 3 repita 270 [pd 1 pf 1]
repita 90 [repita 4 [atat cv - 1 pf 1 pd 1]]
fim

Podemos colocar uma musiquinha para a roda-gigante:

aprenda rodagigante
atat 1 repita 90 [pd 1 pf 1]
atat 2 repita 180 [pd 1 pf 1]
atat 3 repita 270 [pd 1 pf 1]
esc abramidi
mensagemmidi (lista 192+13 112 0 192+13 112 0)
mensagemmidi (lista 144+13 40 300)
repita 90 [repita 4 [atat cv - 1 pf 1 pd 1]]
fechemidi
fim

Os comandos adicionados são "comandos de midi". Esses comandos permitem que o computador funcione como um sintetizador de som de diferentes instrumentos (leia a tabela completa no ajuda do SuperLogo, em "Instrumentos Midi").

No exemplo acima, o computador toca o som de um sino, que é o número 112 na linha **mensagemmidi (lista 192+13 112 0 192+13 112 0)**.

Para sintetizar o som de uma flauta (número 73, usáramos **mensagemmidi (lista 192+13 73 0 192+13 73 0)**). Há mais de 100 instrumentos e sons que o computador pode sintetizar. Experimente-os!

A frequência do som ("nota") é controlada pelo penúltimo número na linha **mensagemmidi (lista 144+13 40 300)**.

Exemplo:

esc abramidi
mensagemmidi (lista 192+13 73 0 192+13 73 0)
mensagemmidi (lista 144+13 200 300)
mensagemmidi (lista 144+13 200 0)
mensagemmidi (lista 144+13 600 300)
fechemidi

Pode-se tocar mais de uma nota ao mesmo tempo, com diferentes instrumentos, formando uma orquestra.



Jogue em Rede

O Superlogo permite que computadores de uma rede se comuniquem entre si com os comandos inicializerede e aceiteconexão.

É possível também conectar micros que estejam em cidades e mesmo países diferentes. Para entender como funciona, trabalhe com dois grupos (um computador para cada grupo).

```
inicializerede
;aguarde o outro grupo fazer o mesmo
mostre aceiteconexão 5124 [] [escreva recebavalorconexãoaceita]
;se aparecer a palavra verd é porque está tudo OK
```

```
mostre aceiteconexão "NomedaMáquina 5124 [escreva [OK enviar
novamente]] []
verd
;Substitua "NomedaMáquina" pelo nome do computador que aparece em
"Ambiente de Rede" ou "Meus Locais de Rede" (são nomes dados pelo técnico
que configurou a rede).
```

```
mostre envievalorconexão [Olá]
;veja o que acontece na máquina do colega
verd
;use sempre mostre envievalorconexão para escrever para o micro do
outro grupo. Pode -se fazer um bate-papo ("chat").
```

```
desligueconexão
nãoaceiteconexão
terminerede
```

```
inicializerede ; Inicie a rede
mostre ligueconexão "NomedaMáquina 5124 [esc [pronto para enviar
novamente]] [esc [Eu tenho algo]]
verd
```

```
desligueconexão
terminerede
```

Pode ser que esse recurso não funcione dependendo da configuração do micro (como ele usa a rede). No caso de uma LAN (um laboratório na escola, por exemplo), é preciso que esteja usando protocolo TCP/IP.

O projeto labired (labired.lgo) utiliza esse recurso.



Vamos brincar de pega-pega?

Esse é o pontapé inicial para um projeto que pode se tornar bem mais complexo, sofisticado. Poderia ser dada uma mensagem ou emitir um som quando uma tartaruga pega a outra de pega-pega; proibir que as tartarugas voadoras caiam no telhado ou usá-lo como "raia"; limitar o território do jogo ao cenário (não poder sair de cima dele), etc.

```
aprenda andar
ativetecla [atr "ABC car ascitecla
se :ABC = "q [atat 0 mudedc 0 pf 10]
se :ABC = "w [atat 0 mudedc 180 pf 10]
se :ABC = "s [atat 0 mudedc 90 pf 10]
se :ABC = "a [atat 0 mudedc 270 pf 10]]
fim
```

```
aprenda radar
atat 0 atr "xy pos
atat 1 mudedc direçãopara :xy pf 10
fim
```

```
aprenda vai
rolex -116 roley -142
carreguebmp "labirinto2.bmp
atat 0 un mudapos [-50 250]
atat 1 un mudapos [135 200]
ativetemporizador 1 200 [andar]
ativetemporizador 2 200 [radar]
espere 1000
desativetecla
desativetemporizador 2
desativetemporizador 1
mostrecaixamensagem [Ops!] ~
[Terminou seu tempo!]
fim
```

Um desenho doido:

```
aprenda desenhodoido
atat 0 tatgif1 "abobora2.gif
atat 1 tatgif1 "abobora.gif
repita 90 [repita 2 ~
[atat cv - 1 mudex 300 - sortnum 600 mudey 250 - sortnum 500]]
fim
```

A reprodução deste material (todo ou em parte) é permitida e desejada desde que citada a fonte. Proibida distribuição deste material visando lucro de qualquer espécie (contate o autor antes).

Todas as atividades criadas por Alexandre R. Soares.