

**LibreOffice**

The Document Foundation

Manlibro por Verkilo

*LibreLogo -leciono*

## Kopirajto

---

Ĉi tiu dokumento havas kopirajton © 2013 de siaj kontribuintoj, listigitaj sube. Oni rajtas distribui ĝin kaj/aŭ modifi ĝin laŭ la kondiĉoj de aŭ la permesilo GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), versio 3 aŭ posta, aŭ de la Atribua Permesilo de Krea Komunaĵo (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), versio 3.0 aŭ posta.

Ĉiuj varmarkoj en ĉi tiu manlibro apartenas al siaj laŭleĝaj posedantoj.

## Kontribuintoj

László Németh, Donald Rogers

## Agnoskoj

Ĉi tiu ĉapitro estas bazita ĉefe sur dokumentoj verkitaj de László Németh<sup>1</sup>, kaj sur la manlibro de LibreOffice pri kiel labori per grafikoj<sup>2</sup>. Vidu la sekcion Referencoj

## Komentoj

Bonvolu sendi eventualajn komentojn aŭ proponojn pri ĉi tiu dokumento al: [documentation@global.libreoffice.org](mailto:documentation@global.libreoffice.org)

Komentojn pri la esperanta versio bonvolu sendi al: [discuss@eo.libreoffice.org](mailto:discuss@eo.libreoffice.org)

## Dato de publikigo kaj versio de la programaro

Publikigis la esperantan version je 4 oktobro 2013. Rilatas nur al LibreOffice 4.0.

## Noto por uzantoj de Makintoŝo

---

Iuj klavoj kaj menueroj diferencas ĉe Makintoŝo de tiuj en Vindozo kaj Linukso. La sekva tabelo donas iujn oftajn substituantojn por la instrukcioj en ĉi tiu ĉapitro. Por pli detala listo, rigardu la aplikaĵan Helpon.

<b>Vindozo aŭ Linukso</b>	<b>Makintoŝa ekvivalento</b>	<b>Funkcio</b>
Iloj > Agordaĵoj menueroj	LibreOffice > Preferoj	Aliri ĝeneralajn agordojn
<i>Dekstre alklaki</i>	<i>Stir+alklaki kaj/aŭ dekstre-alklaki</i> depende de komputila sistemo	Malfermas kuntekstan menuon
<i>Stir (Stirklavo)</i>	⌘ ( <i>Komando</i> )	Uzebla kun aliaj klavoj
<i>F5</i>	<i>Maj+⌘+F5</i>	Malfermas la Navigilon
<i>F11</i>	⌘+T	Malfermas la fenestron <i>Stiloj kaj formatado</i>

---

1 LibreLogo - Turtle Vector Graphics for Everybody

2 WG4008-WorkingWithGraphics.odt

# Enhavo

---

<b>Kopirajto.....</b>	<b>2</b>
Kontribuintoj.....	2
Agnoskoj.....	2
Komentoj.....	2
Dato de publikigo kaj versio de la programaro.....	2
<b>Noto por uzantoj de Makintoŝo.....</b>	<b>2</b>
<b>LibreLogo-skriптоj.....</b>	<b>4</b>
Logo-ilobreto.....	4
La bazo.....	5
Tajpi la programon en la dua paĝo.....	5
Komandoj kaj mallongigoj.....	5
Koloroj.....	7
Funkcioj.....	7
Iteracii.....	8
Rikuri.....	9
Problemoj.....	10
Helpo.....	10
Referencoj.....	10

## LibreLogo-skriptoj

LibreLogo estas vektora grafika programlingvo enkorpigita en LibreOffice ek de versio 4.0. (En versio 3 ĝi estis disponigita kiel aldonaĵo). Ĝi provizas simplan, indiĝenan, programadan medion similan al Logo, kun testudaj grafikoj, por instrui programadon, verkadon kaj perkomputilan eldonadon, kaj por krei grafikaĵojn por tekstaj dokumentoj.

### Logo-ilobreto

Por vidigi la Logo-ilobreton, elektu menuerojn **Vido > Ilobretoj > Logo**. Tiu ilobreto estas bezonata por ruli LibreLogo-programojn (skriptojn).



La eldokitaj Logo-ilobreto

- |   |  |
|---|--|
| 1 antaŭen (10 pt)   | 6 haltu  |
| 2 retro (10 pt)   | 7 hejmen   |
| 3 maldekstren (15 gradoj)   | 8 vakigi_ekranon   |
| 4 dekstren (15 gradoj)  | 9 Logo-komandokampo (premu la enigan klavon por ruli)                    |
| 5 ruli Logo-programon (tekston aŭ elektitan tekston de dokumento) | 10 majuskligi komandojn, ankaŭ traduki ilin al la lingvo de la dokumento |

Por starti uzi programon, kreu novan malplenan dokumenton, agordu la lingvon per menueroj **Iloj > Lingvo > Por la tuta teksto > Esperanto**, kaj klaku al la **ruli**-butono (5) en la Logo-ilobreto. Tio agordas la testudon Ilustraĵo 1 en la centro de la paĝo. Vi eble preferas adapti la zomnivelon por vidigi la tutan paĝon, aŭ la unuajn du paĝojn. Se vi spertas problemon pri la ilobreto, vidu sekcion Problemoj.



Ilustraĵo 1: La grafika testudo

La testudo havas tri atributojn:

- 1) loko
- 2) orientiĝo
- 3) plumo, kiu mem havas proprajn atributojn, ekzemple koloro, larĝo, kaj ĉu skribi aŭ ne.

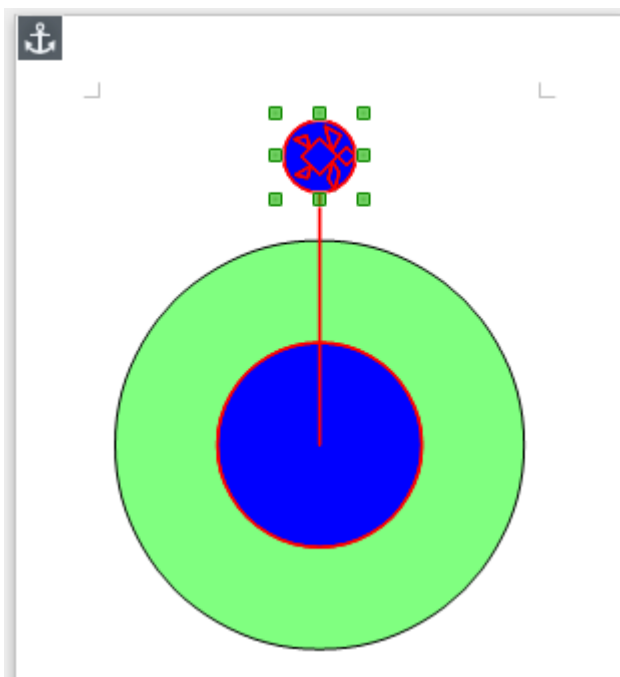
Vi povas movi la testudon per komandoj kiuj estas relativaj al ĝia pozicio, ekzemple movi ĝin antaŭen je specifa nombro da unuoj aŭ turni ĝin je specifa nombro da gradoj da angulo. Eblas regi la plumon, ŝanĝi ties koloron, larĝon, ktp.

## La bazo

Alklaku la butonojn 1 – 4 por vidi la efikojn de tiuj regiloj je la testudo. Alklaku la **hejmen**-butonon (7) por irigi la testudon al ĝiaj aprioraj atributoj kaj pozicio en la centro de la paĝo. La **vakigi\_ekranon**-butonon (8) forigas ĉiujn desegnaĵojn el la paĝo.

La **komando-kampo** (9) ebligas al vi enigi komandojn kaj premi la enigan klavon por ruli sinsekvon de komandoj.

Ekzemple, enigante en la komandokampon la sinsekvon **cirklo 10cm plenkoloro 'blua' plumkoloro 'ruĝa' plumgrando 2 cirklo 5cm antaŭen 200 dekstren 89 cirklo 50** kaj premante la enigan klavon rezultigas la sekvan bildon:



*Ilustraĵo 2: Grafikaĵo generita per la komandokampo*

Notu ke la grafikaĵo estas ankrita al la paĝo, kaj ke la atributoj de la testudo sekvas la agordojn por la linio, en ĉi tiu kazo plenkoloro 'blua' plumkoloro 'ruĝa' plumgrando 2. La palverda plenaĵo kun nigra bordo estas apriora.

## Tajpi la programon en la dua paĝo

Oni ankaŭ povas tajpi programon en la dokumenton anstataŭ enigi ĝin en la komandokampon. Tiel oni povas trakti pli longan programon.

LibreOffice-desegnaĵoj kaj programoj uzas la saman Verkilo-dokumenton. La desegna zono troviĝas en la unua paĝo de la Verkilo-dokumento. Vi povas enigi paĝan salton antaŭ la LibreLogo-programo kaj agordi la zoman nivelon por komforta, dupaĝa aranĝo por LibreLogo-programado: maldekstra, unua paĝo estas por la desegna zono; dekstra, dua paĝo estas por la LibreLogo-programo.

En ĉi tiu kazo, premu la ruli-butonon por ruli la skripton en la paĝo. Kiam la bildo estas kompleta, vi povas forigi la programon kaj lasi nur la grafikon. La unuoj de distanco estas tipografiaj punktoj (pt) krom se vi specifas ekzemple centimetrojn (72 pt = 1 colo = 2,54 cm).

## Komandoj kaj mallongigoj

Iuj komando en LibreLogo havas sinonimon, ekzemple plumstilo = linistilo.

luj komandoj havas mallongigon, ekzemple antaŭen = a.

La listo de ĉiuj ŝlosilvortoj en LibreLogo estas en la dosiero pythonpath.po kiu estas unu el la dosieroj por la esperanta lokaĵaro. Vidu la sekcion Referencoj.

La jena programo generas la sekvan bildon:

```
; bildo
PLUMGRANDO 30
PLENKOLORO "PURPURA"
PLUMKOLORO "FUKSINA"
KVADRATO 360
PLENKOLORO "LIMETA"
PLUMKOLORO "VERDA"
CIRKLO 300
; teksto
TIPAROGRANDO 80
TIPAROPEZO "GRASA"
TEKSTO "LOGO"
KAŜU_TESTUDON
```



*Ilustraĵo 3: Simpla programo generas koloran bildon*

## Koloroj

25 koloroj disponeblas:

0	nigra
1	arĝenta
2	griza
3	blanka
4	karmezina
5	ruĝa
6	purpura
7	fuksina
8	verda
9	limeta
10	oliva
11	flava
12	malhelblua
13	blua
14	bluverda
15	cejanblua
16	rozkolora
17	tomata
18	oranĝa
19	ora
20	viola
21	ĉielblua
22	ĉokolada
23	bruna
24	nevidebla

## Funkcioj

Funkcio estas parto de programo kiu estas aparte difinita kaj vokebla el la ĉefa programo aŭ el alia funkcio. La ŝlosilvortoj por funkcio estas AL por la komenco kaj FINO por la fino. Post AL metu la nomon de la funkcio kaj eventualajn parametrojn. En ĉi tiu ekzemplo la programo iras al la funkcio de la komando "kvinlatero 100" kaj la testudo desegnas unu kvinlateron:

```

; funkcio
AL kvinlatero latero koloroNombro
  PLUMKOLORO [koloroNombro]
  RIPETU 5 [ ANTAŬEN latero MALDEKSTREN 72 ]
FINO

; ĉefa programo
VAKIGI_EKRANON HEJMEN
MALDEKSTREN 126
kvinlatero 100 6

```

Notu ke ĉi tie ni referencas la kolorojn per iliaj nombroj, kaj kiam ni uzas la komandon PLUMKOLORO ĝi bezonas la nombron/parametron en krampoj. Ĉio kio sekvas punktokomon en linio estas komento, ne kodo.

## Iteracii

Por iteracii (ripeti) parton de la kodo, oni uzas la ŝlosilan vorton RIPETU kun la nombro da ripetoj kaj metas la ripetotan kodon inter krampoj. En ĉi tiu ekzemplo ni vokas kvarfoje al la funkcio kvinlatero de la antaŭa ekzemplo:

```

AL kvinlatero latero koloroNombro
  PLUMKOLORO [koloroNombro]
  RIPETU 5 [ ANTAŬEN latero MALDEKSTREN 72 ]
FINO

VAKIGI_EKRANON HEJMEN
novaKoloro = 10
PLUMLARĜO 3
RIPETU 4 [ PLUMOEK
  MALDEKSTREN 126
  novaKoloro = novaKoloro + 1
  kvinlatero 50 novaKoloro
  DEKSTREN 126
  PLUMOFOR ANTAŬEN 40
]

```





*Ilustraĵo 4: La testudo desegnis kvar diverskolorajn kvinlaterojn per iteracioj*

## Rikuri

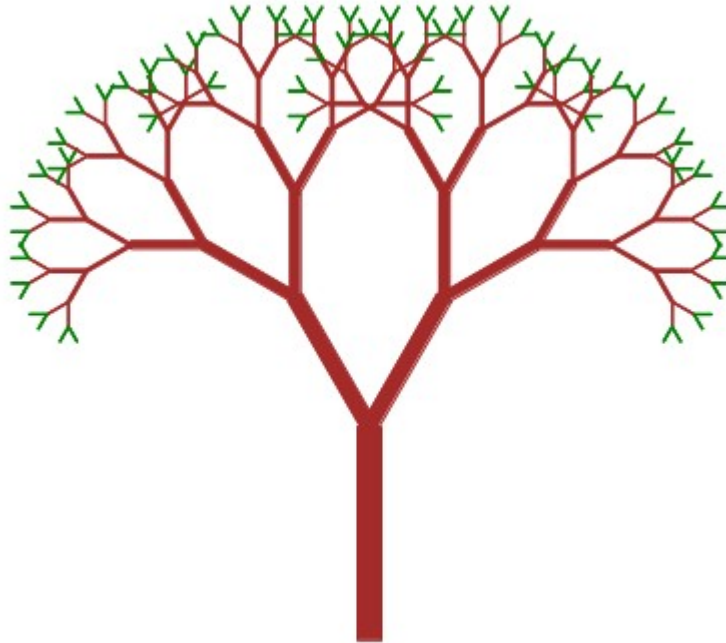
Ofte estas konvene voki funkcion rikure. Jen variaĵo de konata metodo desegni arbon. La ĉefa programo vokas la funkcion arbo nur unufoje sed tiu funkcio vokas sin multfoje:

```

AL arbo longo
  SE longo < 5 [ HALTU ]
  SE longo < 8 [ PLUMKOLORO "VERDA" ] [ PLUMKOLORO "BRUNA" ]
  PLUMGRANDO ENT 1 + longo/10 ANTAŬEN longo
  MALDEKSTREN 30 arbo longo * 0.7
  DEKSTREN 60 arbo longo * 0.7
  MALDEKSTREN 30 PLUMOFOR RETRO longo PLUMOEK
FINO

VAKIGI_EKRANON HEJMEN
RETRO 80
arbo 80
KAŜU_TESTUDON

```



*Ilustraĵo 5: La testudo desegnis arbon vokante rikuran funkcion*

## Problemoj

Se la ilobreto **Logo** ne disponeblas, kontrolu vian instalaĵon. Eble mankas necesa programo. Python estas bezonata. En iuj distribuoj de Linukso, mankas la pakaĵoj libreoffice-librelogo kaj libreoffice-script-provider-python. Instaluu la mankantajn pakaĵojn.

Se Esperanto ne disponeblas en la menuo **Iloj > Lingvo**, instaluu la esperantan lingvopakaĵon por LibreOffice.

## Helpo

Vidu la helpon por plua informo pri LibreLogo. Ekzemploj de LibreLogo-kodo troviĝas ĉe:  
<http://extensions.libreoffice.org/extension-center/librelogo>

## Referencoj

[https://eo.wikipedia.org/wiki/Logo\\_\(programlingvo\)](https://eo.wikipedia.org/wiki/Logo_(programlingvo)) Logo

<http://www.numbertext.org/logo/librelogo.pdf> LibreLogo - Turtle Vector Graphics for Everybody, László Németh, 2012-10-17

<https://translations.documentfoundation.org/eo/> necesas ensaluti por atingi al [librelogo/source/pythonpath.po](https://translations.documentfoundation.org/eo/librelogo/source/pythonpath.po) la komandoj kaj mesaĝoj en LibreLogo

<https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/4.0> LibreOffice 4.0 Release Notes, 2013

<https://wiki.documentfoundation.org/images/8/8a/WG4008-WorkingWithGraphics.odt> kaj <https://wiki.documentfoundation.org/images/5/53/WG4008-WorkingWithGraphics.pdf> Writer Guide, Chapter 8, Working with Graphics, LibreLogo Scripting, 2013

<http://templates.libreoffice.org/template-center/op-art-cubes/releases/1.0> Op-art Cubes