

The L^AT_EX typesetting system

Come vivere meglio senza Word

Davide Saccon

`davidone@writeme.com`

Caratteristiche di L^AT_EX, il sistema di formattazione dei testi sviluppato da Leslie Lamport basato sul TeX di Donald E. Knuth
breve introduzione e panoramica dell'utilizzo.

Scaletta

- Introduzione
- Caratteristiche
- Utilizzo
- Panoramica dei comandi
- Packages
- Esempi

Introduzione

Donald E. Knuth, Professor Emeritus at Stanford University

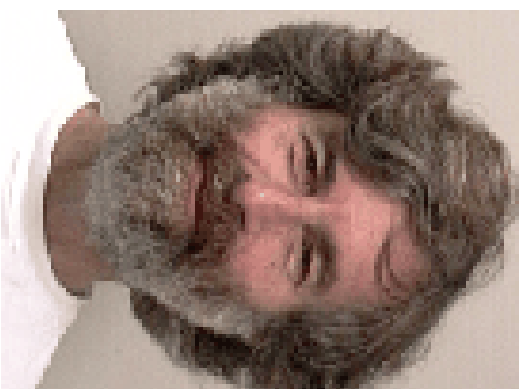


Inizia a scrivere `TEX` `METAFONT` nel 1977. Una versione simile a quella in uso oggi esce nel 1982.

`TeX`, `Tech`, `Tek`, `TEX`, `tex`

<http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/>

Introduzione



Leslie Lamport is a computer scientist well known for his contributions to concurrent computing, as well as for creating the L^AT_EX typesetting system in 1985. He now works at the Systems Research Center of Digital Equipment Corporation.

<http://www.research.digital.com/SRC/personal/lamport/home.html>

Caratteristiche

- Layout professionali
- Supporto per formule matematiche
- Contenuto e layout sono distinti
- Note a piè pagina, riferimenti incrociati, indice, elenco delle figure, elenco delle tabelle, bibliografia
- Add-on packages
- Usare $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ facilita la creazione di documenti strutturati
- $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ e compagni sono free
- dimensioni dei file
- plain text

Panoramica: struttura del documento

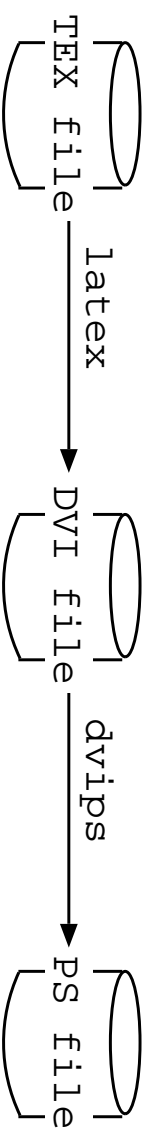
```
\documentclass [12pt] {article}
\date{\today}
\author{davidone}
\title{Il mio primo documento in \LaTeX}
\begin{document}

\maketitle

Il mio testo!!

\end{document}
```

Utilizzo



```
# ls
mytext.tex
# latex myfile
# ls
mytext.aux mytext.log mytext.tex mytext.dvi mytext.toc
# dvips -o myfile.ps myfile
# ls
mytext.aux mytext.log mytext.tex mytext.dvi mytext.toc
mytext.ps
```

Utilizzo: Tipi di documento

- article
- report
- letter
- book
- slides

Caratteri speciali : \ { } \$ ^ _ % ~ # &

Control sequences; \hline, \ldots, ...

\oe, \OE, \ae, \AE, \copyright, \dag, \$\psi\$:
œ, Œ, æ, Æ, ©, †, ψ

Accenti

È possibile “colorare” il testo con accenti di tutti i ① tipi, anche dove non dovrebbero essercene.

Poche le applicazioni pratiche, a parte scrivere lettere in norvegese o româanzi di fantascienza dove l'alieno dice “Ofgh`wra`gh`z`nort bluz” e l'eroina urla **Aaaaaa**she paura !
g
h

Comandi vari: caratteristiche font

testo *italico* `\textit{italico}`

testo **bold** `\textbf{bold}`

testo sottolineato `\underbar{sottolineato}`

testo in scatolato `\framebox{in scatolato}`

testo ***italico bold*** `\textbf{\textit{italico bold}}`

testo Typewriter `\texttt{Typewriter}`

testo SMALL CAPS `\textsc{Small Caps}`

Comandi vari: dimensione font

piccolissimo

`\tiny`

veramente molto piccolo

`\scriptsize`

molto piccolo

`\footnotesize`

piccolo

`\small`

normale

grande

`\large`

ancora più grande

`\Large`

grandissimo

`\huge`

ENORME

`\Huge`

Panoramica dei comandi: sectioning

1. Sezione uno

`\section{Sezione uno}`

1.1 Heading 2

`\subsection{Heading 2}`

1.1.1 Sottoparagrafo

`\subsubsection{Sottoparagrafo}`

`\part`

`\chapter`

`\section \subsection \subsubsection`

`\paragraph \subparagraph \subsubparagraph`

`\subsubsubparagraph`

Panoramica dei comandi:footnote

Nel testo normale è possibile inserire delle footnote^a che vengono numerate automaticamente^b.

^aIo sono una footnote

^bIo sono un'altra footnote

Nel testo normale \‘e possibile inserire delle
`footnote\footnote{Prima footnote}`
che vengono numerate automaticamente\footnote{Seconda
`footnote}`.

Panoramica dei comandi: comandi per le liste

1. Primo
2. Secondo
 - (a) First
 - (b) Second
 - i. uno
 - ii. due
 - iii. tre
 - (c) Third
3. Terzo

```
\begin{enumerate}  
  \item Primo  
  \item Secondo  
  \begin{enumerate}  
    \item First  
    \item Second  
    \begin{enumerate}  
      \item uno  
      \item due  
      \item tre  
    \end{enumerate}  
  \end{enumerate}  
  \item Third  
  \end{enumerate}  
  \item Terzo  
  \end{enumerate}
```

Panoramica dei comandi:cross references

1. a
2. b
3. c

Faccio riferimento all'elemento 2 a pagina 15

```
\begin{enumerate}  
  \item a  
  \item b \label{e1eb}  
  \item c  
\end{enumerate}
```

```
Faccio riferimento all'elemento \ref{e1eb} a  
pagina \pageref{e1eb}
```

Panoramica dei comandi: tabelle

a	b - c
1	... - 3
X	Y - Z

```
\begin{tabular}{| l | l | l @{} - } p{2cm} | }
\hline
a & b & c \\\
\hline
1 & \ldots & 3 \\\
\hline
X & Y & Z \\\
\hline
\end{tabular}
```


Panoramica dei comandi: quotation

‘ ‘quotation’ ’ è un environment che si usa quando si vuole riportare del testo proveniente da altre fonti.

Il testo dell’environment viene formattato diversamente dal testo normale.

Un esempio:

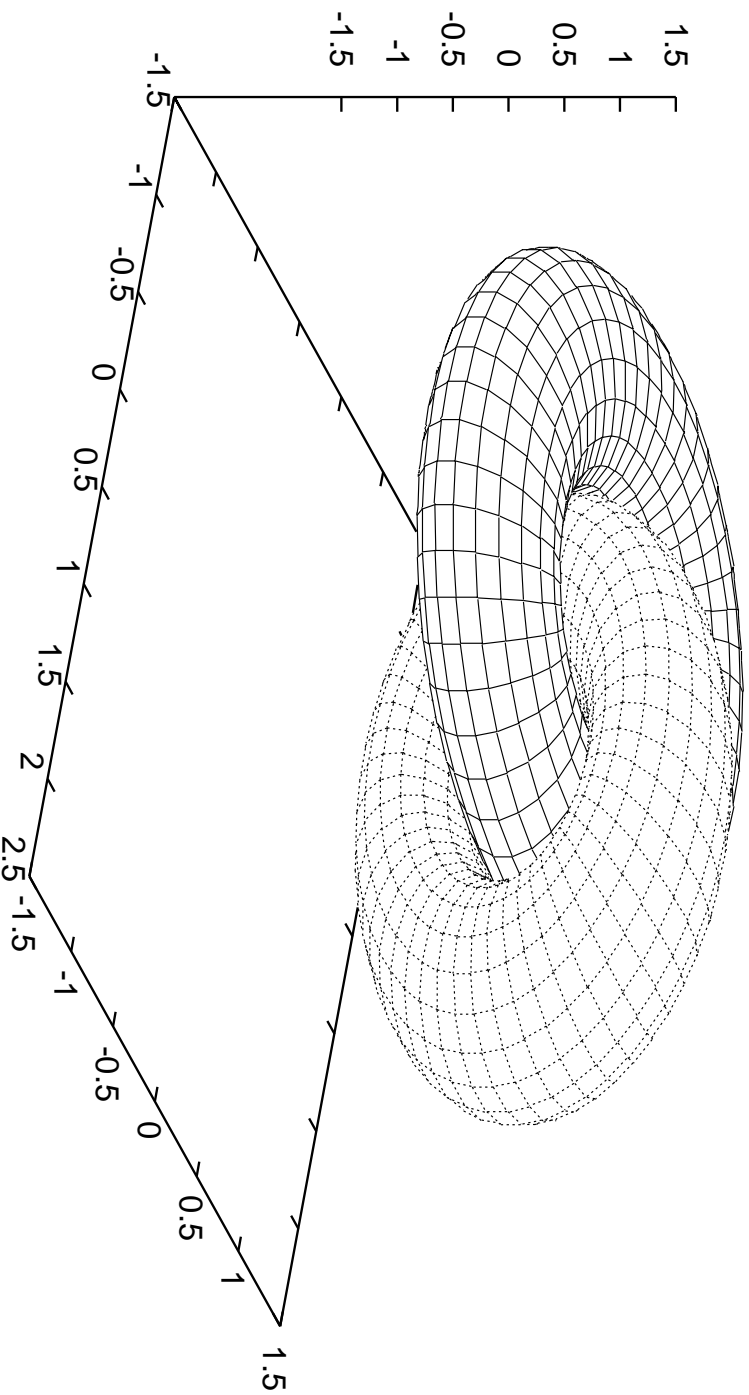
```
Ash nazg durbatulûk,  
ash nazg gimbatul,  
ash nazg thrakatulûk  
agh burzum-ishi krimpatul!
```

Ricchi premi per chi indovina la provenienza del testo riportato in questa pagina.

Panoramica dei comandi: figure

Interlocking Tori

$$1 + \cos(u) + .5 * \cos(u) * \cos(v), \sin(u) + .5 * \sin(u) * \cos(v), .5 * \sin(v) \quad \text{---}$$
$$1 + \cos(u) + .5 * \cos(u) * \cos(v), .5 * \sin(v), \sin(u) + .5 * \sin(u) * \cos(v) \quad \text{-----}$$



```
\rotatebox{270}{\includegraphics [width=65mm] {test2.epsi}}
```

Matematica: esempi

$$\ddot{F} = 2 \cdot \frac{\mu_0}{r} \frac{I_1 I_2}{4 \cdot \pi} \quad (1)$$

$$\|f\|_\infty = \sum_{\gamma \in \Gamma_\sigma} \tilde{A} \quad (2)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{\sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2}} = \int_0^k \left(\underbrace{\left| \frac{\psi(t)}{k} \right|}_k \right) \quad (3)$$

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{26} = \oint \Delta[n+1] \overrightarrow{\partial_0 \alpha(b)} \quad (4)$$

Matematica: comandi (1)

$$\ddot{F} = 2 \cdot \frac{\mu_0}{4 \cdot \pi} \frac{I_1 I_2}{r} \quad (1)$$

```
\begin{equation}
\ddot{F}=2\cdot\frac{\mu_0}{4\cdot\pi}\frac{I_1 I_2}{r}
\end{equation}
```

$$\|f\|_\infty = \sum_{\gamma \in \Gamma_\sigma} \tilde{A} \quad (2)$$

```
\begin{equation}
\|f\|_\infty = \sum_{\gamma \in \Gamma_\sigma} \tilde{A}
\end{equation}
```

Matematica: comandi (2)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2}} = \int_0^k \left(\underbrace{\left| \frac{\psi(t)}{k} \right|}_k \right) \quad (3)$$

```
\begin{equation}
\lim_{n \to \infty} \sqrt[n]{\sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2}} =
\int_0^k \left| \frac{\psi(t)}{k} \right|
\end{equation}
```

$$\underbrace{a + b + \dots + z}_{26} = \oint \Delta[n+1] \overrightarrow{\partial_0 \alpha(b)} \quad (4)$$

```
\begin{equation}
\underbrace{a+b+\cdots+z}_{26} = \oint \Delta[n+1] \overrightarrow{\partial_0 \alpha(b)}
\overrightarrow{\partial_0 \alpha(b)}
\end{equation}
```

Potenzialità

- Nuovi comandi
- to HTML, PDF, ps (SGML)
- Circuiti
- I18N:
 1. Arabo
 2. Cinese
 3. Thai
 4. Bengali
 5. Russo
 6. Ebraico
 7. ...