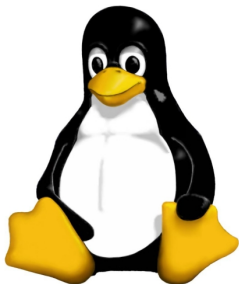


Un'introduzione a \LaTeX



Fabrizio Soppelsa

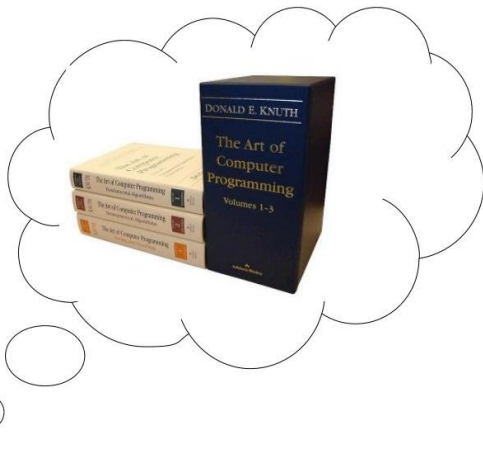
In occasione del Linux Day 2009

24 ottobre 2009

Agenda

1. E luce fu...
2. Si scrive \LaTeX ma si dice *latek*
3. \LaTeX è difficile
4. \LaTeX è facile
5. Mi serve davvero \LaTeX ?
6. Chi può usare \LaTeX ?
7. Ora vi faccio vedere io...

All'inizio degli inizi degli anni 70...



Cose così

1.4 Proofs by example?

Are the following proofs acceptable?

Theorem 1.4.1 *For all integers $n \geq 0$,*

$$\sum_{i=1}^n i^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2} \right)^2.$$

Proof. For $n = 0, 1, 2, 3, 4$ we compute the left side and fit a polynomial of degree 4 to it, viz. the right side. \square

Theorem 1.4.2 *For every triangle ABC , the angle bisectors intersect at one point.*

Proof. Verify this for the 64 triangles for which $\angle A = 10^\circ, 20^\circ, \dots, 80^\circ$ and $\angle B = 10^\circ, 20^\circ, \dots, 80^\circ$. Since the theorem is true in these cases it is always true. \square

If a student were to present these “proofs” you would probably fail him. We won't. The above proofs are completely rigorous. To make them more readable, one

O così

There are beautiful identities in many branches of mathematics. Number theory, for instance, is one of their prime habitats:

$$95800^4 + 217519^4 + 414560^4 = 422481^4$$

$$\sum_{k \setminus n} \mu(k) = \begin{cases} 1, & \text{if } n = 1; \\ 0, & \text{if } n \geq 2, \end{cases}$$

$$\prod_p (1 - p^{-s})^{-1} = \sum_{n \geq 1} \frac{1}{n^s} \quad (\operatorname{Re}(s) > 1),$$

$$\det((\gcd(i, j))_{i, j=1}^n) = \phi(1)\phi(2) \cdots \phi(n),$$

$$1 + \sum_{m=1}^{\infty} \frac{x^{m^2}}{(1-x)(1-x^2) \cdots (1-x^m)} = \prod_{m=0}^{\infty} \frac{1}{(1-x^{5m+1})(1-x^{5m+4})}.$$

Lavora lavora...

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

+ macro della comunità

= $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

L^AT_EX in breve

- **Sistema** di typesetting
- **Linguaggio** di formattazione documenti
- Multiplatforma garantito: Linux, MacOS, Finestre
- Più facile di quel che sembra
- Produce risultati eccellenti con poco sforzo
- Automatizza la creazione e il posizionamento di oggetti
 - Indici
 - Tabelle
 - Immagini
 - Didascalie
- Standard in fatto nella matematica
- Usato anche dal linguaggio di Wikipedia

Un file .tex

```
1 % File TeX
2 % v. 0.1 Fabrizio Soppelsa
3 % questo con il percento e' un commento
4 %
5 \documentclass[Titolo]{article}
6
7 % Package esterni che aiutano...
8 \usepackage{fancyhdr}
9 \usepackage{lastpage}
10 \usepackage{txfonts}
11 \usepackage{graphicx}
12
13 % Specifici per la lingua italiana (sillabazione)
14 \usepackage[italian]{babel}
15 \usepackage[latin1]{inputenc}
16 \usepackage[pdftex]{hyperref}
17 \usepackage{wrapfig}
18
19 % Personalizzazioni
20 \pagestyle{fancy}
21 \headheight 75pt
22 \fancypagestyle{plain}
23
24 % Frontespizio
25 \title{\huge Titolo \\\ Sottotitolo}
26 \author{Fabrizio}
27 \date{1 Ottobre 2009}
28 % Fine frontespizio
```


Un file .tex (continua)

```
30 % Inizio documento
31 \begin{document}
32
33 % Inserisci sommario
34 \tableofcontents
35
36 % Inserisci frontespizio
37 \maketitle
38 \newpage
39
40 \chapter{Capitolo 1}
41
42 \section{Prima sezione}
43 Blabla ora scrivo un {\bf grassetto} e una \`e accentata e perch\`e no un po' di matematica
44
45 $$ a^2+bx+c = 0 $$
46
47 \subsection{Sottosezione che parla a vanvera}
48 Blabla2
49
50 % Le sezioni si chiudono da sole
51
52 \begin{table}[htp]
53 % Ora inserisco una tabella ecc.
54 \end{table}
55
56 % Spezzo la pagina
57 \newpage
58
59 \end{document}
```

Lo compiliamo

- Compilato? Come un linguaggio di programmazione?
- Ebbene sì
- Devo installare allora un mucchio di software?
- Bastano la suite T_EX (texlive) e un editor di testo
- Non sarà complicato?
- Vediamo...

```
$ pdflatex nostrofile.tex
```

E otteniamo...

Risultato in PDF

INDICE

INDICE

Titolo Sottotitolo

Fabrizio

1 Ottobre 2009

INDICE

INDICE

Indice

I	Prima sezione	3
1.1	Sottosezione che parla a vanvera	3

I PRIMA SEZIONE

Capitolo 1

1 Prima sezione

Blabla ora scrivo un **grassetto** e una è accentata e perché no un po' di matematica

$$a^2 + bx + c = 0$$

1.1 Sottosezione che parla a vanvera

Blabla2

Guardiamo ancora il nostro file .tex

```
30 % Inizio documento
31 \begin{document}
32
33 % Inserisci sommario
34 \tableofcontents
35
36 % Inserisci frontespizio
37 \maketitle
38 \newpage
39
40 \chapter{Capitolo 1}
41
42 \section{Prima sezione}
43 Blabla ora scrivo un {\bf grassetto} e una \`e accentata e perch\`e no un po' di matematica
44
45 $$ a^2+bx+c = 0 $$
46
47 \subsection{Sottosezione che parla a vanvera}
48 Blabla2
49
50 % Le sezioni si chiudono da sole
51
52 \begin{table}[htp]
53 % Ora inserisco una tabella ecc.
54 \end{table}
55
56 % Spezzo la pagina
57 \newpage
58
59 \end{document}
```

Difficile?

- Quello che non si sa è effettivamente difficile
- Partendo da un modello di documento pronto, la situazione è meno tragica
 - Ci sono migliaia di modelli già pronti
 - ... Non ci resta che riempire gli spazi bianchi
- Ma mi serve davvero \LaTeX ?
 - Sì se devi scrivere testi scientifici
 - Sì se vuoi concentrarti sui contenuti e non sul layout
 - Sì se il tuo testo è un libro
 - Sì se vuoi produrre documenti brillanti e di altissima qualità
 - Sì se ti servono cose che non troverai altrove
 - Eppoi è free software
- Rimane un “problema”: non è WYSIWYG, ma WYSIWYM

Ho detto “problema”? Oops

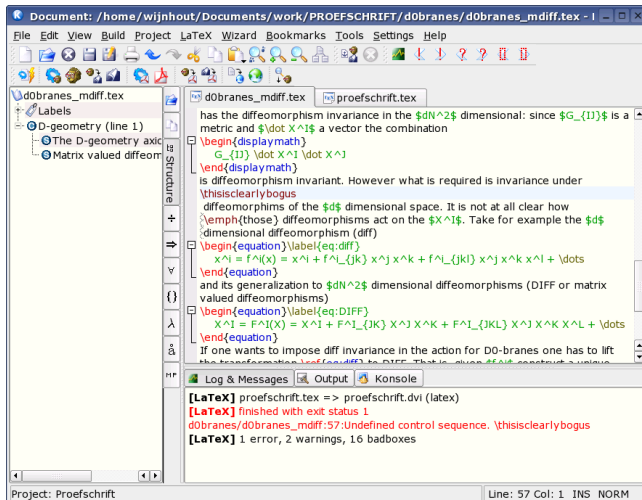
- La documentazione è molta
- La comunità ti aiuterà di certo

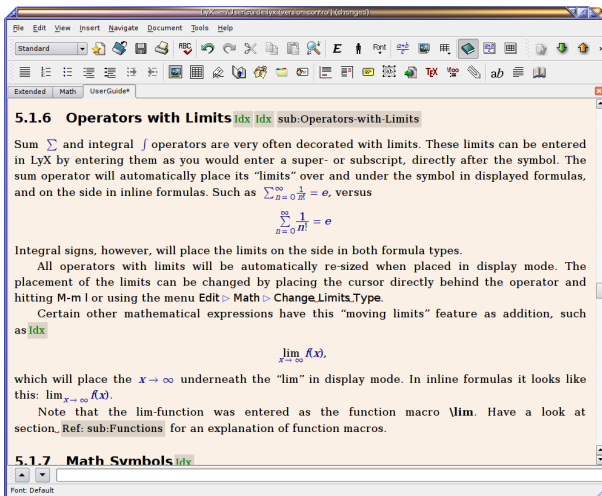
Ok ok ma io sono impaziente!

Allora puoi usare un editor WYSIWYG!

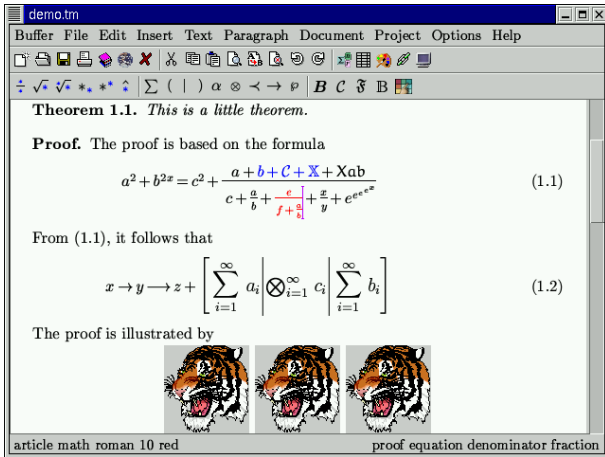
- KDE Kile
- Lyx
- TeXmacs
- TeXnich center (in Finestre)

<http://kile.sourceforge.net/>

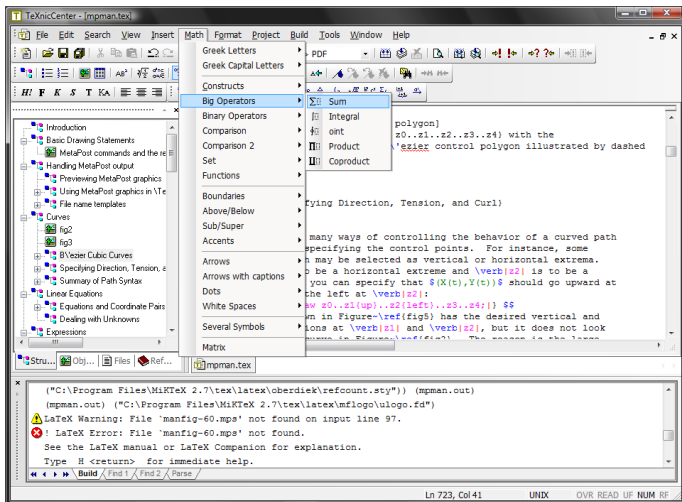




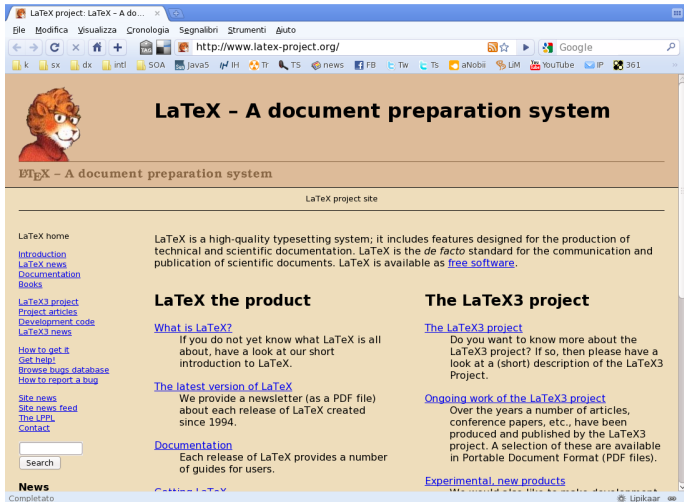
<http://www.texmacs.org/>



<http://www.texniccenter.org/>



<http://www.latex-project.org/>



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.latex-project.org/>. The page features a header with the LaTeX logo (a cartoon animal) and the title "LaTeX - A document preparation system". Below the header, there is a navigation menu with links to "LaTeX home", "Introduction", "LaTeX news", "Documentation", "Books", "LaTeX3 project", "Project articles", "Development code", "LaTeX3 news", "How to get it", "Get help!", "Browse bugs database", "How to report a bug", "Site news", "Site news feed", "The LPPL", and "Contact". The main content area is divided into three columns. The left column contains a search bar and a "News" section. The middle column contains a section titled "LaTeX the product" with links to "What is LaTeX?", "The latest version of LaTeX", "Documentation", and "Getting LaTeX". The right column contains a section titled "The LaTeX3 project" with links to "The LaTeX3 project", "Ongoing work of the LaTeX3 project", and "Experimental new products".

LaTeX - A document preparation system

LaTeX project site

LaTeX home

[Introduction](#)
[LaTeX news](#)
[Documentation](#)
[Books](#)
[LaTeX3 project](#)
[Project articles](#)
[Development code](#)
[LaTeX3 news](#)
[How to get it](#)
[Get help!](#)
[Browse bugs database](#)
[How to report a bug](#)
[Site news](#)
[Site news feed](#)
[The LPPL](#)
[Contact](#)

Search

News
Completato

LaTeX the product

[What is LaTeX?](#)
If you do not yet know what LaTeX is all about, have a look at our short introduction to LaTeX.

[The latest version of LaTeX](#)
We provide a newsletter (as a PDF file) about each release of LaTeX created since 1994.

[Documentation](#)
Each release of LaTeX provides a number of guides for users.

[Getting LaTeX](#)

The LaTeX3 project

[The LaTeX3 project](#)
Do you want to know more about the LaTeX3 project? If so, then please have a look at a (short) description of the LaTeX3 Project.

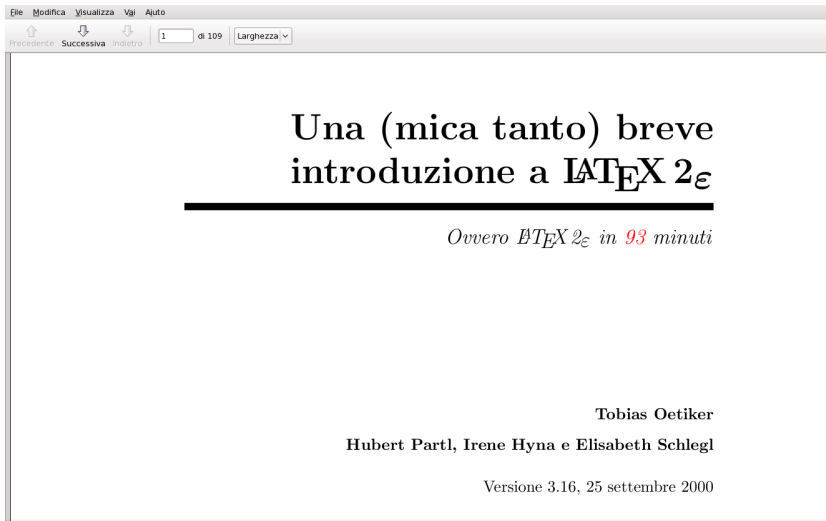
[Ongoing work of the LaTeX3 project](#)
Over the years a number of articles, conference papers, etc., have been produced and published by the LaTeX3 project. A selection of these are available in Portable Document Format (PDF files).

[Experimental new products](#)
We would like to know what you think of our experimental products.

<http://www.guit.sssup.it/>



Facile libro



C'est fini

Grazie!