

# Introduzione a T<sub>E</sub>X4ht

*Convertire sorgenti L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X in HTML*

Gustavo Cevolani

`gcevolani@libero.it`

Pisa, 9 ottobre 2004

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

**T<sub>E</sub>X4ht**, presentato da E. Gurari nel 1997, è un convertitore di sorgenti L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X in formato HTML.

Ha essenzialmente due utilizzi:

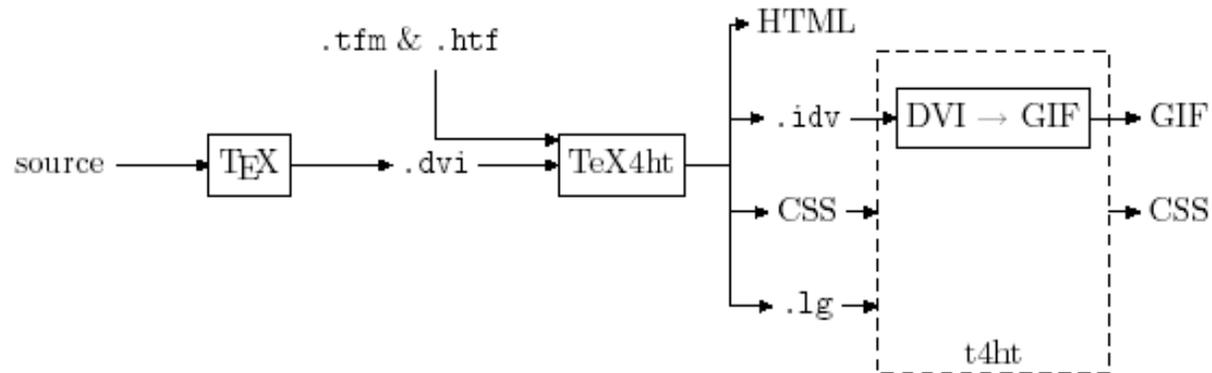
- *Convertire* in HTML normali documenti L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, nati per altri scopi oltre al Web;
- *Costruire* pagine HTML dedicate esclusivamente alla pubblicazione sul Web.

In questa presentazione, consideriamo solo il primo uso di T<sub>E</sub>X4ht; per il secondo di veda come esempio il sito del *Congrés GUTenmberg 2001*, costruito con T<sub>E</sub>X4ht.

Altri convertitori sono discussi e confrontati sulla pagina di **S. Mayer**.

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

## Schema del processo di conversione di T<sub>E</sub>X4ht:



- **htlatex** lancia 3 compilazioni latex;
- **tex4ht** estrae le informazioni HTML dal DVI;
- **t4ht** crea i relativi file immagine e CSS.

L'ultimo processo richiede di convertire file PS (tramite *Ghostscript*) e file immagine, tipicamente GIF (tramite *ImageMagick*).

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

```

% inizia prova.tex
\documentclass{article}

\usepackage[italian]{babel}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{makeidx}
\makeindex

\title{Prova per \TeX 4ht}
\author{Pinco Pallino}
\date{9 ottobre 2004}

\begin{document}
\maketitle

\tableofcontents

\section{Un paragrafo}

‘‘Ciao mondo!’’, come disse \cite{ciao}.
\index{Pallino, P.}
Per una figura, si veda il paragrafo \ref{due}.

\section{Un altro paragrafo\dots}

Una formula matematica \footnote{Si confronti con %
\emph{The Not So Short Introduction to \LaTeXe}, %
paragrafo 3.1, p. 40.}, nel testo:

```

```


$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}$$


$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}.$$


```

e fuori testo:

Notare la differenza fra la prima e questa:

```


$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6} \backslash.$$


```

```

\subsection{\dots con un sotto-paragrafo}
\label{due}
Infine un'immagine:
\begin{center}
\includegraphics[width=.3\textwidth]{figura.png}
\end{center}

```

e una breve bibliografia:

```

\begin{thebibliography}{aaa}
\bibitem{ciao} Pallino, P., \emph{Ciao Mondo}, %
Sempronio Edizioni, 2004.
\end{thebibliography}

```

```

\printindex

```

```

\end{document}

```

# Un semplice esempio

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

Il sorgente precedente, compilato col comando standard:

```
htlatex prova
```

produce il documento HTML `prova.html` che fa uso del file di stile `prova.css`.

I principali *link* ipertestuali:

- voci del sommario (`tableofcontents`),
  - riferimenti con `\ref{...}`,
  - numeri delle `\footnote`,
  - citazioni bibliografiche (`\cite{...}`), anche con BiB $\text{T}_\text{E}\text{X}$
- vengono gestiti *automaticamente*.

Notare invece che i numeri dell'indice analitico non sono attivi; inoltre le note sono in pagine separate (`prova02.html`).

# L'indice analitico

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

Per avere i numeri nell'indice analitico come link all'indietro verso le citazioni nel testo, occorre una pre-compilazione:

```
htlatex prova
```

```
tex '\def\filename{{prova}{idx}{4dx}{ind}} \input idxmake.4ht'  
makeindex -o prova.ind prova.4dx
```

```
htlatex prova
```

Lo stesso sorgente precedente, ora produce i riferimenti corretti in `prova.html`, in modo equivalente all'opzione “`hyperindex`” del pacchetto `Hyperref`.

In questo modo la compilazione standard di  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}4\text{ht}$  gestisce automaticamente la maggior parte dei sorgenti  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , senza bisogno di intervento da parte dell'utente.

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

Le opzioni di compilazione vanno richiamate fra virgolette dopo il formato di output:

```
htlatex prova "html,opzione1,...,opzioneN"
```

Alcune semplici opzioni applicate al sorgente `prova`:

- `fn-in` mette le note nella pagina principale;
- `sections+` trasforma ogni titolo in un link all'indice iniziale;  
(in `prova.html` sono state usate entrambe);
- `1,2,3,4` spezza il documento HTML in pagine dedicate al livello di testo corrispondente al numero (2 per `section` nel nostro caso);
- `frames` separa la finestra in due parti verticali, dedicate rispettivamente all'indice iniziale e al testo, come in `prova.html`.

L'opzione `info` inserisce nel `log` di compilazione informazioni e istruzioni aggiuntive.

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

Ulteriori configurazioni avanzate dell'output HTML si ottengono con un *file di configurazione* come `prova.cfg`:

```
\Preamble{html,fn-in,sections+}
\begin{document}
  \Css{body {font-family: garamond;}}
  \Css{body {background-color: yellow;}}
\EndPreamble
```

Compilando col comando:

```
htlatex prova "prova"
```

si ottengono le caratteristiche volute, nell'esempio lo sfondo giallo e il carattere *Garamond* per il testo.

Notare che la prima opzione *deve* sempre essere o il formato di output (`html`) o un file di configurazione (nel quale si possono richiamare tutte le normali opzioni).

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}4\text{ht}$  ha vari comandi di basso livello. Uno dei più utili è naturalmente

```
\Link[file]{pos}{nome} testo \EndLink
```

che produce un link di contenuto `testo` a `file#pos`, cioè al punto chiamato `pos` del documento `file`, battezzando `nome` il punto corrente in cui viene richiamato nel documento.

Con esso è possibile creare àncore e link esterni e interni, come negli esempi del sorgente `prova.tex` che produce (compilato con `htlatex prova "html,3"`) il file `prova.html` con vari riferimenti attivi.

Tuttavia, l'inserimento di comandi espliciti (o di codice HTML) rende il sorgente *dipendente* dalla compilazione `htlatex`.

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

## Il codice

```
\ifx\pdfoutput\undefined      % compilazione htlatex
\documentclass{article}
\usepackage{graphicx}
\DeclareGraphicsExtensions{.png, .gif, .jpg}
\newcommand{\href}[2]{\Link[#1]{}{ } #2 \EndLink}
\newcommand{\hypertarget}[2]{\Link[]{}{#1} #2 \EndLink}
\newcommand{\hyperlink}[2]{\Link[]{}{#1}{} #2 \EndLink}
\else                          % compilazione pdflatex
\documentclass[a4paper,12pt]{article}
\usepackage[pdftex]{graphicx}
\DeclareGraphicsExtensions{.pdf, .png, .jpg}
\RequirePackage[colorlinks,hyperindex,pagebackref]{hyperref}
\fi
```

ricalcato sull'esempio del [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X- PDF - HowTo](#), permette di compilare il sorgente prova sia per un output PDF che HTML, mantenendo correttamente tutti i riferimenti attivi.

# Vantaggi e svantaggi

- Cosa è
- Come funziona
- prova.tex
- Un semplice esempio
- L'indice analitico
- Opzioni di compilazione
- Altre configurazioni
- Comandi espliciti
- Un preambolo universale
- Vantaggi e svantaggi

## Vantaggi:

- molto potente;
- non richiede modifiche al sorgente;
- è compatibile con le altre compilazioni standard;
- è altamente configurabile.

## Svantaggi:

- installazione e aggiornamento non immediati (a causa dell'interazione con *GhostScript* e *ImageMagick*);
- manca una documentazione ufficiale approfondita, soprattutto relativamente alle configurazioni avanzate.

*Un esempio:*

[Introduzione a T<sub>E</sub>X4ht.html](#) e [Introduzione a T<sub>E</sub>X4ht.pdf](#).