

Latex: el digitador de texto de las Ciencias

Ana Maria Bertone - Universidade Federal de Uberlândia
-Brasil

Curso de Latex 17 de octubre de 2012

Orígenes del \LaTeX

Orígenes del \LaTeX

- \TeX fue creado por Donald Knuth en 1977;

Origen del \LaTeX

- \TeX fue creado por Donald Knuth en 1977;
- \LaTeX fue creado por Leslie Lamport en 1985.

Origen del \LaTeX

- \TeX fue creado por Donald Knuth en 1977;
- \LaTeX fue creado por Leslie Lamport en 1985.
- Bib \TeX fue criado por Oren Patashnik y Leslie Lamport en 1985.

Origen del \LaTeX

- \TeX fue creado por Donald Knuth en 1977;
- \LaTeX fue creado por Leslie Lamport en 1985.
- Bib \TeX fue criado por Oren Patashnik y Leslie Lamport en 1985.
- Actualmente es mantenido por Frank Mittelbach y grupo de pesquisa; site <http://www.latex-project.org/>

Que es L^AT_EX?



Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Que es $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Fórmulas científicas digitadas a la perfección

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Fórmulas científicas digitadas a la
perfección

Software Libre

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Fórmulas científicas digitadas a la perfección

Software Libre

Control absoluto de la digitación.

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Fórmulas científicas digitadas a la perfección

Software Libre

Control absoluto de la digitación.

Piense que tu serás parte de un club

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

- Foco en el contenido
- Fórmulas científicas digitadas a la perfección
- Software Libre
- Control absoluto de la digitación.
- Piense que tu serás parte de un club

Desventajas

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

- Foco en el contenido
- Fórmulas científicas digitadas a la perfección
- Software Libre
- Control absoluto de la digitación.
- Piense que tu serás parte de un club

Desventajas

- Difícil de aprender: tipo de lenguaje de programación

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

- Foco en el contenido
- Fórmulas científicas digitadas a la perfección
- Software Libre
- Control absoluto de la digitación.
- Piense que tu serás parte de un club

Desventajas

- Difícil de aprender: tipo de lenguaje de programación
- Ilegibilidad del texto

Que es L^AT_EX?



Digitación de textos científicos con calidad profesional

Ventajas

Foco en el contenido

Fórmulas científicas digitadas a la perfección

Software Libre

Control absoluto de la digitación.

Piense que tu serás parte de un club

Desventajas

Difícil de aprender: tipo de lenguaje de programación

Ilegibilidad del texto

Dificultad en la solución de errores

Principios del Latex

Principios del Latex

Generais

Específicos

Principios del Latex

Generais

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;

Específicos

Principios del Latex

Generais

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;
- Foco en el procesamiento del texto;

Específicos

Principios del Latex

Geráis

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;
- Foco en el procesamiento del texto;
- Visualización es una tarea de otra herramienta.

Específicos

Principios del Latex

Gerais

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;
- Foco en el procesamiento del texto;
- Visualización es una tarea de otra herramienta.

Específicos

- El símbolo “\” y los comandos;

Principios del Latex

Gerais

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;
- Foco en el procesamiento del texto;
- Visualización es una tarea de otra herramienta.

Específicos

- El símbolo “\” y los comandos;
- Los dos **Modos de Digitación**: el científico y el texto.

Principios del Latex

Gerais

- Lenguaje de marcación semejante al HTML;
- Foco en el procesamiento del texto;
- Visualización es una tarea de otra herramienta.

Específicos

- El símbolo “\” y los comandos;
- Los dos **Modos de Digitación**: el científico y el texto.
- A **Compilación**.

Paso a Paso

Paso a Paso

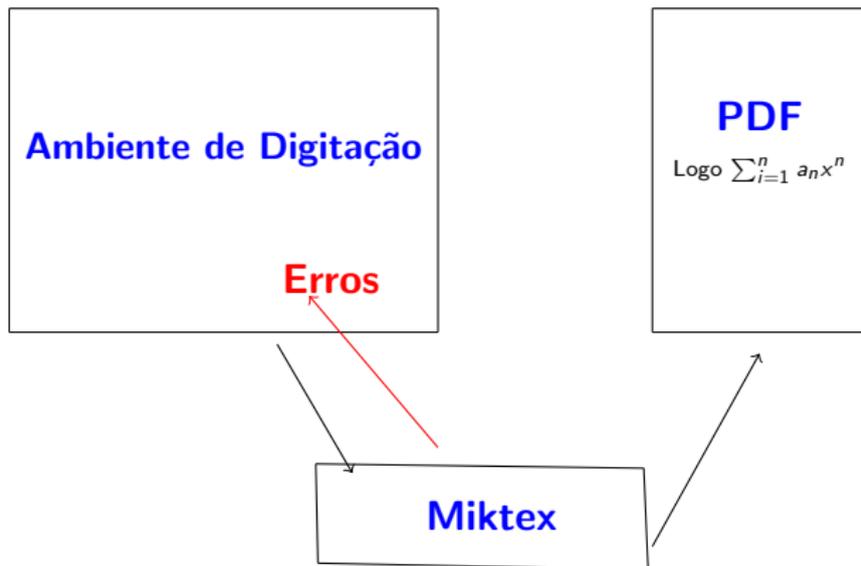
`"\"` significa "Haga esto para mí "

Paso a Paso

`"\"` significa "Haga esto para mí "

Digitación de Texto: digita de forma normal excepto por los espacios!

Compilación



Mi primer digitación en L^AT_EX

En el ambiente de su editor digite:

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
Esta es mi primera digitación en \LaTeX.
```

```
\end{document}
```

Mi primer digitación en L^AT_EX

En el ambiente de su editor digite:

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
Esta es mi primera digitación en \LaTeX.
```

```
\end{document}
```

Que observe sobre el resultado al compilar ?

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Digite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Digite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Estudiemos otros detalles importantes en el ambiente de digitación:

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Digite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Estudiemos otros detalles importantes en el ambiente de digitación:

- Comentários y otros paquetes;

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Dígite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Estudiamos otros detalles importantes en el ambiente de digitación:

- Comentários y otros paquetes;
- Espacios en el texto y fórmulas científicas básicas (modo científico);

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Dígite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Estudie otros detalles importantes en el ambiente de digitación:

- Comentarios y otros paquetes;
- Espacios en el texto y fórmulas científicas básicas (modo científico);

Problemas con el Idioma: el comienzo del uso de los paquetes

Veamos un paquete que resuelve el problema de los idiomas.
Dígite nuevamente y compile

```
\documentclass{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc} (Windows)
```

```
\begin{document}
```

Esta es mi primera digitación en \LaTeX .

```
\end{document}
```

Estudiamos otros detalles importantes en el ambiente de digitación:

- Comentários y otros paquetes;
- Espacios en el texto y fórmulas científicas básicas (modo científico);

Los dos primeros itens:

```
\documentclass[12pt]{article}% que obserba aqui?  
  
%paquetes del idioma \usepackage[utf8]{inputenc}  
  
%pacotes que ajudam a escrever simbolos cientificos  
\usepackage{amsfonts}  
\usepackage{amssymb}  
\usepackage{amsmath}  
  
\begin{document}  
  
Desarrolle el sumatorio  $\sum_0^3 \frac{2+n}{3}=\$$   
  
\end{document}
```

```
%uma forma de centralizar texto científico  
% colocar dos dólares de entrada e dos de saída
```

```
$$
```

```
\sum_0^3 \frac{2+n}{3}=
```

```
$$
```

```
$$
```

```
\int_0^1 x^2 dx=\frac{1}{3}
```

```
$$
```

```
\vspace{5cm}%deja un espacio de 5cm,  
                %pero debe tener una línea  
                %en blanco antes del!
```

```
La función  $f(x)=\sqrt{4}{x+2}$  \hspace{2cm} y  
el polinomio  $p(x)=x^3-x^2-8$ .
```

Alineamientos

Varios ejemplos de como usar el comando “array”. Imaginemos una matriz...

```
$$  
\begin{array}{lc}  
a&b\\  
c&d  
\end{array}  
$$
```

Alineamientos

Varios ejemplos de como usar el comando “array”. Imaginemos una matriz...

```
$$  
\begin{array}{lc}  
a&b\\  
c&d  
\end{array}  
$$
```

Alineamientos

Varios ejemplos de como usar el comando “array”. Imaginemos una matriz...

```
$$  
\begin{array}{lc}  
a&b\  
c&d  
\end{array}  
$$
```

está como tu soñaste?

Alineamientos

Varios ejemplos de como usar el comando “array”. Imaginemos una matriz...

```
$$  
\begin{array}{lc}  
a&b\  
c&d  
\end{array}  
$$
```

está como tu soñaste?

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

Alineación

Ejemplo 1: (de la clase anterior)

$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{si } x > 0; \\ 0, & \text{si } x \leq 0. \end{cases}$$

Ejemplo 2:

Alumno	Nota	Condición
Francisco	100	A
Maria	21	R

Ejemplo 3: hablando de cosas...

- 1 cualquier cosa;
 - 2 otra cosa;
- (α) ¿ y esta cosa?

```
$$  
f(x)=  
\left\  
\begin{array}{lcr}  
1,&\mbox{ si }&x>0;\\  
0,&\mbox{ si }&x\leq 0.  
\end{array}  
\right.  
$$
```

Veamos la sintaxis del Ejemplo 2

```
\begin{center}
\begin{tabular}{l|r|c}
Aluno&Nota&Condição\\
\hline Francisco&100&A\\
\hline Jose&60&A\\
\hline Maria&21&R\\
\hline
\end{tabular}
\end{center}
```

Veamos el código del Ejemplo 3

```
falando de coisas:  
\begin{enumerate}  
\item qualquer coisa  
\item outra coisa  
\item[( $\alpha$ )] ?‘ y esta coisa?  
\end{enumerate}
```

Outras fórmulas

Tente os seguintes ejercicios

$$\begin{aligned}(a + b)^3 &= (a + b)^2(a + b) \\ &\leq (a^2 + 2ab + b^2)(a + b) \\ &= (a^3 + 2a^2b + ab^2) + (a^2b + 2ab^2 + b^3) \\ &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3\end{aligned}\tag{1}$$

la equación (1) nos muestra como elevar al cubo un binomio.

Las reacciones (2), (??), (4) y (5) son...



quiero citar la ecuación (3)



Otras cositas

Remarcando resultados:

- Encuadrando...

$$\text{Primero Límite Fundamental: } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(x)}{x} = 1$$

- Encuadrando y coloreando

$$\text{Primero Límite Fundamental: } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(x)}{x} = 1$$

- Encuadrando y coloreando más!

$$\text{Primero Límite Fundamental: } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(x)}{x} = 1$$

Insertando figuras:

- Una foto...

Me pareció ver un lindo gatito!



- la misma foto girada 45 grados

Me pareció ver un lindo gatito!

