

Introdução ao T_EXnicCenter

Teresa Cristina M. Dias
José Carlos Fogo

UFSCar - DEs

Abril de 2013

Sumário

- 1 Introdução
 - Histórico $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
 - Histórico $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
 - *Sites* Interessantes
 - Material Disponível na *Internet*
 - Introdução ao $\text{T}_{\text{E}}\text{XnicCenter}$
 - Instalação
- 2 Usando o $\text{T}_{\text{E}}\text{XnicCenter}$
 - $\text{T}_{\text{E}}\text{XnicCenter}$
 - Arquivo Fonte
 - Estrutura do Texto
 - Menu do $\text{T}_{\text{E}}\text{XnicCenter}$
 - Símbolos não Matemáticos
- 3 Criando ambientes
 - Ambientes Diferenciados
 - Listas
 - Ambiente Verbatim
 - Ambiente Matemático
- 4 Tabelas
 - Criando Tabelas no $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
 - Ambiente *tabular*
 - Comando *multicolumn*
 - Ambiente *table*
 - Tabelas Longas
 - Tabelas usando o Excel
 - Tabelas usando o Excel
 - Tabela rotacionada
- 5 Figuras
 - Figuras e gráficos
 - Figura refletida
 - Figura rotacionada
- 6 Bibliografia: construção
 - Criando a Bibliografia
 - Referências Bibliográfias

Introdução

- Histórico TEX
- Histórico $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- *Sites* Interessantes
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Instalação

Usando o $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$

- $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- Figuras e gráficos
- Figura refletida
- Figura rotacionada

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográficas

Histórico T_EX

- É um sistema (programa) de processamento de textos para digitação de vários tipos de documentos:
 - científicos;
 - cartas;
 - livros;
 - artigos,
 - *slides*, pôsteres, etc.
- Por volta de 1977, o T_EX foi desenvolvido por Donald E. Knuth (matemático da Stanford University);
- O nome do programa corresponde a primeira sílaba da palavra grega (ou às primeiras letras) *tecnologia*;

Histórico T_EX

- É um sistema (programa) de processamento de textos para digitação de vários tipos de documentos:
 - científicos;
 - cartas;
 - livros;
 - artigos,
 - *slides*, pôsteres, etc.
- Por volta de 1977, o T_EX foi desenvolvido por Donald E. Knuth (matemático da Stanford University);
- O nome do programa corresponde à primeira sílaba da palavra grega (ou às primeiras letras) *tecnologia*;

Histórico T_EX

- É um sistema (programa) de processamento de textos para digitação de vários tipos de documentos:
 - científicos;
 - cartas;
 - livros;
 - artigos,
 - *slides*, pôsteres, etc.
- Por volta de 1977, o T_EX foi desenvolvido por Donald E. Knuth (matemático da Stanford University);
- O nome do programa corresponde à primeira sílaba da palavra grega (ou às primeiras letras) **texnologia**;

Histórico T_EX

- O T_EX é de fato um processador de macros com poderosa capacidade de programação;
- Apresenta um pequeno conjunto de macros denominadas **plain T_EX**;
- Digitar um texto diretamente em T_EX, significa, na maioria das vezes, usar o **plain T_EX**;
- O T_EX é o único que está disponível para TODOS os sistemas operacionais e o único capaz de gerar o mesmo documento em qualquer sistema sem perder formatação.

Histórico T_EX

- O T_EX é de fato um processador de macros com poderosa capacidade de programação;
- Apresenta um pequeno conjunto de macros denominadas **plain T_EX**;
- Digitar um texto diretamente em T_EX, significa, na maioria das vezes, usar o **plain T_EX**;
- O T_EX é o único que está disponível para TODOS os sistemas operacionais e o único capaz de gerar o mesmo documento em qualquer sistema.

Histórico T_EX

- O T_EX é de fato um processador de macros com poderosa capacidade de programação;
- Apresenta um pequeno conjunto de macros denominadas **plain T_EX**;
- Digitar um texto diretamente em T_EX, significa, na maioria das vezes, usar o **plain T_EX**;
- O T_EX é o único que está disponível para TODOS os sistemas operacionais e o único capaz de gerar o mesmo documento em qualquer sistema sem perder formatação.

Histórico T_EX

- O T_EX é de fato um processador de macros com poderosa capacidade de programação;
- Apresenta um pequeno conjunto de macros denominadas **plain T_EX**;
- Digitar um texto diretamente em T_EX, significa, na maioria das vezes, usar o **plain T_EX**;
- O T_EX é o único que está disponível para TODOS os sistemas operacionais e o único capaz de gerar o mesmo documento em qualquer sistema sem perder formatação.

Histórico \LaTeX

- Originalmente escrito por Leslie Lamport, o \LaTeX é uma linguagem de macros que foi criada pela dificuldade em usar o \TeX ;
- A pronúncia é **Lay-tech** ou **Lah-tech**;
- A versão mais recente do \LaTeX é o $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$, criada em 1994;
- É compatível com a versão anterior com melhorias (cores, figuras, mais comandos, etc).

Histórico \LaTeX

- Originalmente escrito por Leslie Lamport, o \LaTeX é uma linguagem de macros que foi criada pela dificuldade em usar o \TeX ;
- A pronúncia é **Lay-tech** ou **Lah-tech**;
- A versão mais recente do \LaTeX é o $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$, criada em 1994;
- É compatível com a versão anterior com melhorias (cores, figuras, mais comandos, etc).

Histórico \LaTeX

- Originalmente escrito por Leslie Lamport, o \LaTeX é uma linguagem de macros que foi criada pela dificuldade em usar o \TeX ;
- A pronúncia é **Lay-tech** ou **Lah-tech**;
- A versão mais recente do \LaTeX é o $\LaTeX 2_{\epsilon}$, criada em 1994;
- É compatível com a versão anterior com melhorias (cores, figuras, mais comandos, etc).

Histórico \LaTeX

- Originalmente escrito por Leslie Lamport, o \LaTeX é uma linguagem de macros que foi criada pela dificuldade em usar o \TeX ;
- A pronúncia é **Lay-tech** ou **Lah-tech**;
- A versão mais recente do \LaTeX é o $\LaTeX 2_{\epsilon}$, criada em 1994;
- É compatível com a versão anterior com melhorias (cores, figuras, mais comandos, etc).

Histórico \LaTeX

- Um documento em \LaTeX é formado por comandos, que definem tipo de letra, formatação do texto, símbolos especiais, etc.;
- Cada comando \LaTeX é um atalho para um conjunto de comandos \TeX , cujo resultado é um texto de excelente qualidade;
- Não é um programa do tipo "O que você vê é o que você obtém" (do inglês WYSIWYG: *What You See Is What You Get*), mas um programa que você usa para criar o seu documento;
- Por isso, é necessário conhecer os comandos e instruções da linguagem;

Histórico \LaTeX

- Um documento em \LaTeX é formado por comandos, que definem tipo de letra, formatação do texto, símbolos especiais, etc.;
- Cada comando \LaTeX é um atalho para um conjunto de comandos \TeX , cujo resultado é um texto de excelente qualidade;
- Não é um programa do tipo "O que você vê é o que você obtém" (do inglês WYSIWYG: *What You See Is What You Get*), mas um programa que você usa para criar o seu documento;

Histórico L^AT_EX

- Um documento em L^AT_EX é formado por comandos, que definem tipo de letra, formatação do texto, símbolos especiais, etc.;
- Cada comando L^AT_EX é um atalho para um conjunto de comandos T_EX, cujo resultado é um texto de excelente qualidade;
- Não é um programa do tipo “O que você vê é o que você obtém” (do inglês WYSIWYG: *What You See Is What You Get*), mas um programa que você usa para criar o seu documento;
- Por isso, é necessário conhecer os comandos e instruções da linguagem;

Histórico \LaTeX

- Um documento em \LaTeX é formado por comandos, que definem tipo de letra, formatação do texto, símbolos especiais, etc.;
- Cada comando \LaTeX é um atalho para um conjunto de comandos \TeX , cujo resultado é um texto de excelente qualidade;
- Não é um programa do tipo “O que você vê é o que você obtém” (do inglês WYSIWYG: *What You See Is What You Get*), mas um programa que você usa para criar o seu documento;
- Por isso, é necessário conhecer os comandos e instruções da linguagem;

Histórico \LaTeX

- Existem vários editores para produzir um documento em $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$;
- O texto em \LaTeX pode ser digitado em qualquer editor de texto que gere documentos no formato ASCII. Por exemplo, *Notepad* e *Word* do *Windows* e *Emacs*. A extensão do documento deve ser *.tex*.

Histórico \LaTeX

- Existem vários editores para produzir um documento em $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$;
- O texto em \LaTeX pode ser digitado em qualquer editor de texto que gere documentos no formato ASCII. Por exemplo, *Notepad* e *Word* do *Windows* e *Emacs*. A extensão do documento deve ser **.tex**.

Histórico L^AT_EX

- No L^AT_EX, um arquivo deve conter o texto (propriamente dito) e comandos que descrevem a sua formatação.
- O arquivo pode ser processado em três formatos:
 - .dvi: *Device Independent*;
 - .ps: *Post Script*;
 - .pdf: *Portable Document Format*.
- O processamento gera, ainda, outros tipos de arquivos:
 - .log: contém mensagens de erros e outras informações;
 - .aux: arquivos auxiliares;
 - .toc, .out, .bib, etc.

Histórico L^AT_EX

- No L^AT_EX, um arquivo deve conter o texto (propriamente dito) e comandos que descrevem a sua formatação.
- O arquivo pode ser processado em três formatos:
 - .dvi: *Device Independent*;
 - .ps: *Post Script*;
 - .pdf: *Portable Document Format*.
- O processamento gera, ainda, outros tipos de arquivos:
 - .log: contém mensagens de erros e outras informações;
 - .aux: para uso do L^AT_EX;
 - .toc, .out, .bbl, etc.

Histórico L^AT_EX

- No L^AT_EX, um arquivo deve conter o texto (propriamente dito) e comandos que descrevem a sua formatação.
- O arquivo pode ser processado em três formatos:
 - .dvi: *Device Independent*;
 - .ps: *Post Script*;
 - .pdf: *Portable Document Format*.
- O processamento gera, ainda, outros tipos de arquivos:
 - .log: contém mensagens de erros e outras informações;
 - .aux: para uso do L^AT_EX;
 - .toc, .out, .bbl, etc.

Histórico L^AT_EX

Vantagens ao usar L^AT_EX:

- fórmulas matemáticas com numeração automática (se quiser) sequencial de seções ou capítulos;
- bibliografias, citações e referências cruzadas;
- geração de sumários, listas de tabelas, listas de figuras, etc.;
- criação de índices remissivos;
- criação de glossários a partir de entradas no texto do livro;
- notas de rodapé;
- gerenciamento fácil (por padrão) de diferentes estilos de página para capa, folha de rosto, índices, parte pré-textual, parte textual, páginas iniciais de capítulo, apêndice, etc.

Histórico L^AT_EX

Desvantagens ao usar o L^AT_EX:

- necessita treinamento;
- a conversão para formatos populares (Word, OpenOffice) de documentos gerados em L^AT_EX, ou não existe ou é de baixa qualidade, resultando em perda de parte do texto ou de formatação;
- quanto mais complexo o documento, mais complexos se tornam os comandos empregados, parecendo que os comandos de formatação ocupam quase tanto espaço quanto o texto em si (especialmente no caso de textos com muitas fórmulas matemáticas e referências). O aumento da complexidade dificulta ou impede a conversão para outros formatos, inclusive HTML;
- difícil formatação para cartazes, *folders*, revistas, etc.

Sites Interessantes

- *Art of Problem Solving page:*
http://www.artofproblemsolving.com/LaTeX/AoPS_L_About.php
- *CTAN - Comprehensive T_EX Archive Network*, site com descrição dos pacotes:
<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/alpha.html>
- *Página do Prof. Sadao Massago (DM/UFSCar):*
<http://www2.dm.ufscar.br/~sadao/latex/?lang=pt>
- *Página T_EX-Br no Wiki:*
<http://www.tex-br.org/index.php>

Sites Interessantes

- *Art of Problem Solving page*:
http://www.artofproblemsolving.com/LaTeX/AoPS_L_About.php
- *CTAN - Comprehensive T_EX Archive Network*, site com descrição dos pacotes:
<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/alpha.html>
- *Página do Prof. Sadao Massago (DM/UFSCar)*:
<http://www2.dm.ufscar.br/~sadao/latex/?lang=pt>
- *Página TeX-Br no Wiki*:
<http://www.tex-br.org/index.php>

Sites Interessantes

- *Art of Problem Solving page*:
http://www.artofproblemsolving.com/LaTeX/AoPS_L_About.php
- *CTAN - Comprehensive T_EX Archive Network*, site com descrição dos pacotes:
<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/alpha.html>
- Página do Prof. Sadao Massago (DM/UFSCar):
<http://www2.dm.ufscar.br/~sadao/latex/?lang=pt>
- Página T_EX-Br no *Wiki*:
<http://www.tex-br.org/index.php>

Sites Interessantes

- *Art of Problem Solving page*:
http://www.artofproblemsolving.com/LaTeX/AoPS_L_About.php
- *CTAN - Comprehensive T_EX Archive Network*, site com descrição dos pacotes:
<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/alpha.html>
- Página do Prof. Sadao Massago (DM/UFSCar):
<http://www2.dm.ufscar.br/~sadao/latex/?lang=pt>
- Página T_EX-Br no *Wiki*:
<http://www.tex-br.org/index.php>

Material Disponível na *Internet*

- Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna e Elisabeth Schlegl,
The Not So Short Introduction to \LaTeX 2 ϵ ;
- Silvano C. da Costa, Adriano F. Borgatto e Clarice G. B. Demétrio,
Curso de Introdução ao \LaTeX , ESALQ/USP;
- Lenimar Nunes de Andrade,
Breve Introdução ao \LaTeX 2 ϵ , UFFB;

Material Disponível na *Internet*

- Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna e Elisabeth Schlegl,
The Not So Short Introduction to \LaTeX 2 ϵ ;
- Silvano C. da Costa, Adriano F. Borgatto e Clarice G. B. Demétrio,
Curso de Introdução ao \LaTeX , ESALQ/USP;
- Lenimar Nunes de Andrade,
Breve Introdução ao \LaTeX 2 ϵ , UFPB.

Material Disponível na *Internet*

- Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna e Elisabeth Schlegl,
The Not So Short Introduction to \LaTeX 2 ϵ ;
- Silvano C. da Costa, Adriano F. Borgatto e Clarice G. B. Demétrio,
Curso de Introdução ao \LaTeX , ESALQ/USP;
- Lenimar Nunes de Andrade,
Breve Introdução ao \LaTeX 2 ϵ , UFPB.

Histórico T_EXnicCenter

- T_EXnicCenter é um ambiente de desenvolvimento integrado (*Integrated Development Environment - IDE*) para L^AT_EX no *Microsoft Windows*;
- O termo IDE significa que o T_EXnicCenter inclui ferramentas necessárias para desenvolvimento de documentos com L^AT_EX;
- O T_EXnicCenter é o IDE gratuito mais difundido para o *Windows*, de fácil configuração e que trabalha integrado com o MiK_T_EX;
- O editor T_EXnicCenter reconhece muitas estruturas do L^AT_EX. Tais estruturas aparecem coloridas para facilitar a edição do documento.

Histórico T_EXnicCenter

- T_EXnicCenter é um ambiente de desenvolvimento integrado (*Integrated Development Environment - IDE*) para L^AT_EX no *Microsoft Windows*;
- O termo IDE significa que o T_EXnicCenter inclui ferramentas necessárias para desenvolvimento de documentos com L^AT_EX;
- O T_EXnicCenter é o IDE gratuito mais difundido para o *Windows*, de fácil configuração e que trabalha integrado com o MiK_TE_X;
- O editor T_EXnicCenter reconhece muitas variantes do L^AT_EX.

Histórico T_EXnicCenter

- T_EXnicCenter é um ambiente de desenvolvimento integrado (*Integrated Development Environment - IDE*) para L^AT_EX no *Microsoft Windows*;
- O termo IDE significa que o T_EXnicCenter inclui ferramentas necessárias para desenvolvimento de documentos com L^AT_EX;
- O T_EXnicCenter é o IDE gratuito mais difundido para o *Windows*, de fácil configuração e que trabalha integrado com o MiK_TE_X;
- O editor T_EXnicCenter reconhece muitas estruturas do L^AT_EX. Tais estruturas aparecem coloridas para facilitar a edição do documento.

Histórico T_EXnicCenter

- T_EXnicCenter é um ambiente de desenvolvimento integrado (*Integrated Development Environment - IDE*) para L^AT_EX no *Microsoft Windows*;
- O termo IDE significa que o T_EXnicCenter inclui ferramentas necessárias para desenvolvimento de documentos com L^AT_EX;
- O T_EXnicCenter é o IDE gratuito mais difundido para o *Windows*, de fácil configuração e que trabalha integrado com o MiK_T_EX;
- O editor T_EXnicCenter reconhece muitas estruturas do L^AT_EX. Tais estruturas aparecem coloridas para facilitar a edição do documento.

Por que usar T_EXnicCenter?

- É um editor de L^AT_EX para *Windows*;
- Versões atualizadas, sem perda de informação das anteriores;
- Interface simples e de fácil manuseio;
- Fornece menus, cliques;
- <http://www.texniccenter.org/>

Por que usar T_EXnicCenter?

- É um editor de L^AT_EX para *Windows*;
- Versões atualizadas, sem perda de informação das anteriores;
- Interface simples e de fácil manuseio;
- Fornece menus: cliques;
- <http://www.texniccenter.org/>

Por que usar T_EXnicCenter?

- É um editor de L^AT_EX para *Windows*;
- Versões atualizadas, sem perda de informação das anteriores;
- Interface simples e de fácil manuseio;
- Fornece menus: cliques;
- <http://www.tniccenter.org/>

Por que usar T_EXnicCenter?

- É um editor de L^AT_EX para *Windows*;
- Versões atualizadas, sem perda de informação das anteriores;
- Interface simples e de fácil manuseio;
- Fornece menus: cliques;
- <http://www.texniccenter.org/>

Por que usar T_EXnicCenter?

- É um editor de L^AT_EX para *Windows*;
- Versões atualizadas, sem perda de informação das anteriores;
- Interface simples e de fácil manuseio;
- Fornece menus: cliques;
- <http://www.texniccenter.org/>

Instalação

- Instale o MiKTeX e faça:
 - ▷ Atualização de pacotes;
 - ▷ Configuração do idioma.

- Instale o T_EXnicCenter;
 - ▷ No T_EXnicCenter as configurações são feitas automaticamente a partir da instalação.

Instalação

- Instale o MiKTeX e faça:
 - ▷ Atualização de pacotes;
 - ▷ Configuração do idioma.

- Instale o T_EXnicCenter;
 - ▷ No T_EXnicCenter as configurações são feitas automaticamente a partir da instalação.

MiKTeX

- MiKTeX é um programa para *Windows* que interpreta e compila documentos em $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ para os formatos PDF, DVI e PS;
- É *open source* e pode ser redistribuído livremente desde que sejam observadas determinadas condições (ver *site*);
- É uma coleção de pacotes diferentes, implementados por usuários do mundo todo;
- Homepage: <http://miktex.org/> \implies (versão mais recente 2.9).

MiKTeX

- MiKTeX é um programa para *Windows* que interpreta e compila documentos em TeX para os formatos PDF, DVI e PS;
- É *open source* e pode ser redistribuído livremente desde que sejam observadas determinadas condições (ver *site*);
- É uma coleção de pacotes diferentes, implementados por usuários do mundo todo;

MiKTeX

- MiKTeX é um programa para *Windows* que interpreta e compila documentos em TeX para os formatos PDF, DVI e PS;
- É *open source* e pode ser redistribuído livremente desde que sejam observadas determinadas condições (ver *site*);
- É uma coleção de pacotes diferentes, implementados por usuários do mundo todo;
- Homepage: <http://miktex.org/> \implies (versão mais recente 2.9).

MiKTeX

- MiKTeX é um programa para *Windows* que interpreta e compila documentos em T_EX para os formatos PDF, DVI e PS;
- É *open source* e pode ser redistribuído livremente desde que sejam observadas determinadas condições (ver *site*);
- É uma coleção de pacotes diferentes, implementados por usuários do mundo todo;
- Homepage: <http://miktex.org/> \implies (versão mais recente 2.9).

Atualizando o MiKTeX

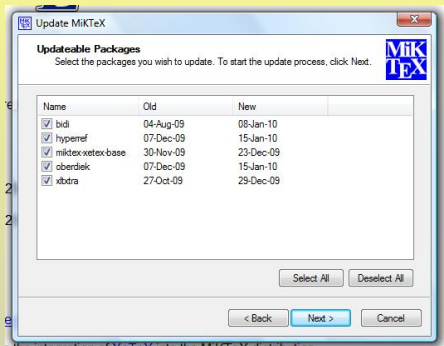
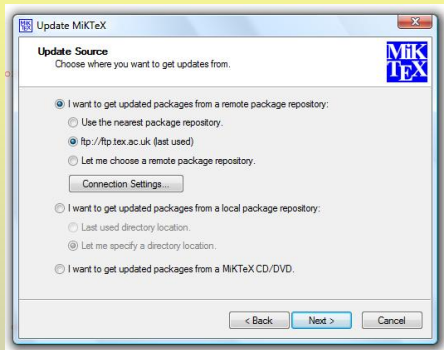
- ▶ Após a instalação do MiKTeX, no *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 >
Maintenance(Admin) > Update(Admin);
- ▶ Em Update Source selecionar o repositório do programa e clicar em Next;
- ▶ ... esperar carregar as atualizações disponíveis ...
- ▶ ... selecionar as atualizações desejadas e clicar em Next;

Atualizando o MiKTeX

- ▶ Após a instalação do MiKTeX, no *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 >
Maintenance(Admin) > Update(Admin);
- ▶ Em Update Source selecionar o repositório do programa e clicar em Next;
- ▶ ... esperar carregar as atualizações disponíveis ...
selecionar as atualizações desejadas e clicar em Next;

Atualizando o MiKTeX

- ▶ Após a instalação do MiKTeX, no *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 >
Maintenance(Admin) > Update(Admin);
- ▶ Em Update Source selecionar o repositório do programa e clicar em Next;
- ▶ ... esperar carregar as atualizações disponíveis ...
selecionar as atualizações desejadas e clicar em Next;



Atualização dos pacotes do MiKTeX.

Configurando o idioma no MiKTeX

- ▶ No *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 > Maintenance(Admin) > Settings(Admin);
- ▶ Clicar na aba “Languages” ...;
- ▶ ... rolar a barra, marcar opção “portuguese” e clicar em OK;

É importante marcar o idioma português para que o \TeX nicCenter faça as correções ortográficas e hifenização corretamente.

Configurando o idioma no MiKTeX

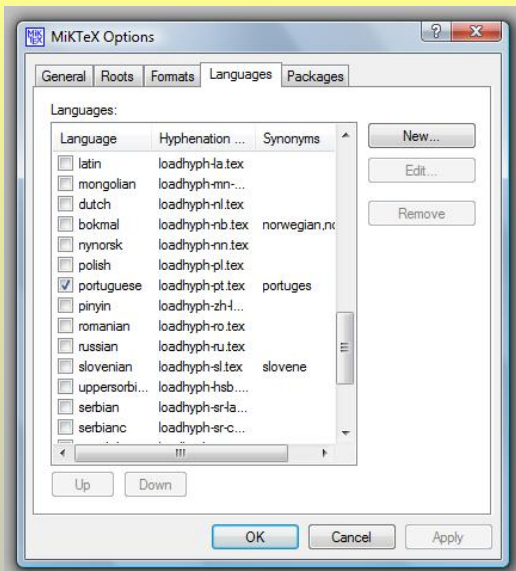
- ▶ No *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 > Maintenance(Admin) > Settings(Admin);
- ▶ Clicar na aba “Languages” ...;
- ▶ ... rolar a barra, marcar opção “portuguese” e clicar em OK;

É importante marcar o idioma português para que o T_EXnicCenter faça as correções ortográficas e hifenização corretamente.

Configurando o idioma no MiKTeX

- ▶ No *Windows*, selecionar:
Iniciar > Todos os Programas > MiKTeX 2.8 > Maintenance(Admin) > Settings(Admin);
- ▶ Clicar na aba “Languages” ...;
- ▶ ... rolar a barra, marcar opção “portuguese” e clicar em OK;

É importante marcar o idioma português para que o T_EXnicCenter faça as correções ortográficas e hifenização corretamente.



Configuração do idioma no MiKTeX.

Introdução

- Histórico T_EX
- Histórico L^AT_EX
- Sites Interessantes
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao T_EXnicCenter
- Instalação

Usando o T_EXnicCenter

- T_EXnicCenter
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do T_EXnicCenter
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do T_EXnicCenter
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no L^AT_EX
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- Figuras e gráficos
- Figura refletida
- Figura rotacionada

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográficas

T_EXnicCenter

TeXnicCenter - [EMult2.tex]

File Edit Search View Insert Math Format Project Build Tools Window Help

Options...
Customize...
Spelling...
Import TeX commands
Windows Explorer

LaTeX => PDF

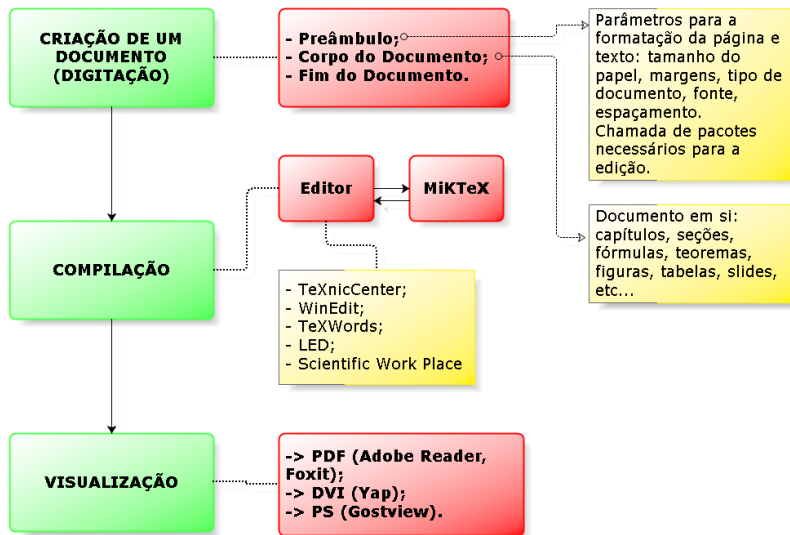
minicurso_tec.tex secao1_1.tex EMult2.tex

```

##### Criado por JOSÉ CARLOS FOGO
#####
%
%
\documentclass[oneside,a4paper,11pt]{book}%
\usepackage[brazil]{babel}%
\usepackage{amsmath}%
\usepackage{amsfonts}%
\usepackage{mathrsfs}%
\usepackage{amssymb}%
%\usepackage{dingbat}%
\usepackage{easymat}%
\usepackage{graphicx}%
\usepackage{longtable}%

```

Estrutura de um Documento T_EX



Arquivo Fonte

- Um documento no T_EX é dividido em preâmbulo e corpo: o preâmbulo contém parâmetros gerais de organização e formatação e o corpo contém o texto;
- O corpo do documento é delimitado pelas marcas:
 - `\begin{document}`: tudo que vem antes deste comando é chamado de preâmbulo e
 - `\end{document}`: tudo que vem depois deste comando não é considerado.

Arquivo Fonte

- Um documento no T_EX é dividido em preâmbulo e corpo: o preâmbulo contém parâmetros gerais de organização e formatação e o corpo contém o texto;
- O corpo do documento é delimitado pelas marcas:
 - `\begin{document}`: tudo que vem antes deste comando é chamado de preâmbulo e
 - `\end{document}`: tudo que vem depois deste comando não é considerado.

Exemplo

```
\documentclass{article}
\usepackage[brazil]{babel}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{verbatim,graphics,longtable,geometry}
...
\begin{document}
...
Aqui deve ser digitado o texto
...
\end{document}
```

Início do documento

- A primeira especificação em um documento T_EXnicCenter é `\documentclass[opt]{classe}`:
 - classe - estilo do texto:
 - *book*: cria capítulos para livros iniciando pelo lado direito da folha (padrão) e usa os dois lados da folha;
 - *report*: cria textos extensos (TCC, dissertações e teses), iniciando a numeração das seções por 0. Começa as seções no lado esquerdo da folha (padrão) e usa um lado da folha (padrão);
 - *article*: cria textos pequenos (artigos, relatórios, resumos), iniciando a numeração das seções com 1. Usa um lado da folha (padrão);
 - *letter*;
 - *slides*.

Início do documento

- `opt` - tamanho da fonte, formato do papel e da página:
 - tamanho da fonte: 10pt (*default*), 11pt e 12pt (pt: point \cong 1/72 inch \cong 1/3 mm);
 - formato do papel: *a4paper*, *a5paper*, *letterpaper* (*default*), *legalpaper*, *executivepaper*, *b4paper*, *b5paper*;
 - formato da página: uma ou duas colunas (*onecolumn*, *twocolumn*);
- impressão: um ou dois lados da folha;
- orientação: *portrait* (padrão) ou *landscape*.

Observações

- comandos começam com `\`;
- palavras são separadas por espaço(s);
- parágrafos são separados por linha(s);
- os comandos T_EX são *case sensitive* (diferencia maiúsculas de minúsculas);

Formatação da fonte

- texto sublinhado (pacote ulem): sublinhado, ~~riscado~~, ~~muito riscado~~, etc;
- opções: pequeno, fino, grande, **maior**, etc;
- fontes de letra: *itálico*, **negrito**, *Sans serif*, letra de forma, máquina de escrever;

Exemplo

No T_EXnicCenter você pode **mudar** a fonte, o *tamanho* e a **cor** da fonte quando quiser!

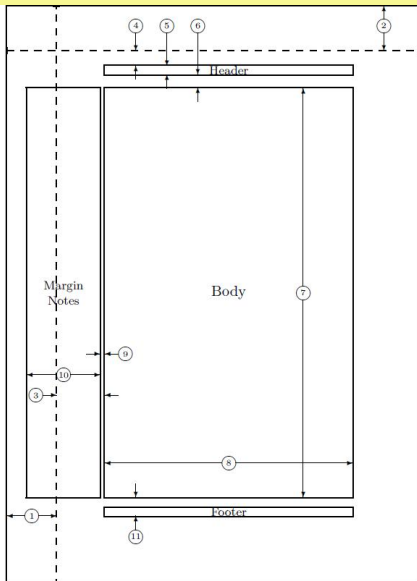
Inserção de pacotes

- O comando para inserir pacotes é `\usepackage{pacote}`. Exemplos:
 - gráfico: `\usepackage{graphicx}`;
 - língua portuguesa: `\usepackage[brazil]{babel}`;
 - acentuação direta: `\usepackage[latin1]{inputenc}`;
 - hifenização: `\usepackage[T1]{fontenc}`;
 - tabelas longas: `\usepackage{longtable}`;
 - margens: `\usepackage{geometry}`.

Outros pacotes úteis

- ae
- calc
- enumerate
- fancybox
- fancyhdr
- lscape
- multicol
- picinpar
- rotating
- setspace
- wrapfig
- xcolor

● Formatação de página:



```

1  one inch + \hoffset
3  \oddsidemargin = 22pt
   or \evensidemargin
5  \headheight = 13pt
7  \textheight = 595pt
9  \marginparsep = 7pt
11 \footskip = 27pt
    \hoffset = 0pt
    \paperwidth = 597pt

2  one inch + \voffset
4  \topmargin = 22pt
6  \headsep = 19pt
8  \textwidth = 360pt
10 \marginparwidth = 106pt
    \marginparpush = 5pt (not shown)
    \voffset = 0pt
    \paperheight = 845pt

```

- Outra formatação:

```
\geometry{a4paper,headsep=1.0cm,footskip=1cm,  
         lmargin=2cm,rmargin=2cm,tmargin=2cm,  
         bmargin=2.5cm}
```

<http://linorg.usp.br/CTAN/macros/latex/contrib/geometry/geometry.pdf>

Divisão do texto em colunas

Para dividir o texto em colunas, primeiro insira o comando `\usepackage{multicol}` no preâmbulo.
No início do período do texto, insira

`\begin{multicols}{xx}` (neste caso $xx = 2$). Termine o texto com o comando `\end{multicols}`.
A divisão do texto é automática, sendo permitido até 10 colunas.

Quebra de linhas e páginas

- O texto no T_EXnicCenter é digitado normalmente. Porém, para
 - iniciar um parágrafo no meio do texto: pule uma linha;
 - mudar de página: digite `\newpage`;
 - quebrar a linha: `\linebreak`: redistribui o texto na linha ou `\\` ou `\newline`;
 - mudar a linha sem iniciar um parágrafo: `*`;
 - forçar um parágrafo no início de capítulos, seções, ou subseções: `\usepackage{indentfirst}`;
 - abrir aspas use o acento agudo e para fechá-las use o grave (uma ou duas vezes!).

Alinhamento do texto

- para centralizar o texto:

```
\begin{center} ... \end{center};
```

- para alinhar à esquerda o texto:

```
\begin{flushleft} ... \end{flushleft};
```

- para alinhar à direita o texto:

```
\begin{flushright} ... \end{flushright};
```


Capítulos, seções, subseções, etc

- `\chapter{nome do capítulo}` ou `\chapter*{nome do capítulo}`
(o uso do asterisco faz com que a palavra capítulo não seja impressa);
- `\section{nome da seção}` ou `\section*{nome da seção}`;
- `\subsection{nome da subseção}`,
`\subsubsection{nome da subsubseção}`, etc.

Menu do T_EXnicCenter

- No menu encontramos as opções:
 - *Insert* > *Header*: parte, capítulo, seção, subseção, subsubseção, parágrafo e subparágrafo;
 - *Insert* > *footnote*: notas de rodapé;
 - *Format*: tamanho e tipo da fonte, etc.

Símbolos Não Matemáticos

Comandos	Resultados
<code>\dag</code>	†
<code>\ddag</code>	‡
<code>\S</code>	§
<code>\P</code>	¶
<code>\textregistered</code>	®
<code>\copyright</code>	©
<code>\&</code>	&
<code>\#</code>	#
<code>\\$</code>	\$
<code>\%</code>	%
<code>_</code>	-
<code>\{</code> <code>\}</code>	{ }

Introdução

- Histórico \TeX
- Histórico \LaTeX
- Sites Interessantes
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao \TeXnicCenter
- Instalação

Usando o \TeXnicCenter

- \TeXnicCenter
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do \TeXnicCenter
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do \TeXnicCenter
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no \LaTeX
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- Figuras e gráficos
- Figura refletida
- Figura rotacionada

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográfias

Criando ambientes

- Um ambiente no $\text{T}_\text{E}\text{X}$ é uma parcela diferenciada do texto para um fim específico;
- Ambientes podem ser criados de acordo com a conveniência, como por exemplo;
 - definições;
 - teoremas;
 - lembretes, etc.

Criando ambientes

- Um ambiente no $\text{T}_\text{E}\text{X}$ é uma parcela diferenciada do texto para um fim específico;
- Ambientes podem ser criados de acordo com a conveniência, como por exemplo;
 - definições;
 - teoremas;
 - lembretes, etc.

```
\begin{defi}[{\bf Nome}]
```

```
  Este é um exemplo de ambiente criado para definições.
```

```
\end{defi}
```



Definição (**Nome**)

Este é um exemplo de ambiente criado para definições.

```
\begin{teo}
```

O quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos

```
\end{teo}
```



Teorema

O quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.

Criação de ambientes

- Para criar estes ambientes, insira no preâmbulo os seguintes comandos:
 - `\newtheorem{lei}{lei};`
 - `\newtheorem{defi}{Definição};`
 - `\newtheorem{teo}{Teorema}[chapter]`: usa o contador do capítulo;

```
\newtheorem{nome de referência}{Tipo de Ambiente}
```

Listas

Lista marcada com pontos:

```
\begin{itemize}
  \item texto 1
  \item texto 2
\end{itemize}
\end{itemize}
```



Lista marcada com pontos:

- texto 1
- texto 2

Listas

Lista enumerada:

```
\begin{enumerate}  
  \item texto 1  
  \item texto 2  
\end{enumerate}
```



Lista enumerada:

- 1 texto 1
- 2 texto 2

Listas

Lista personalizada:

```
\begin{description}
  \item[i] texto 1
  \item[A] texto 2
\end{description}
```



Lista personalizada:

- i) texto 1
- A) texto 2

Ambiente verbatim

- No ambiente verbatim escrevemos um texto que será exibido no documento exatamente como foi digitado (com espaços e quebra de linhas), sem ser processado.
- Insira o pacote `verbatim` e utilize os comandos:
- `\begin{verbatim} texto \end{verbatim}`;
- `\verb+ texto +` onde `+` significa qualquer carácter exceto letras, ou espaços;

Ambiente verbatim

- No ambiente verbatim escrevemos um texto que será exibido no documento exatamente como foi digitado (com espaços e quebra de linhas), sem ser processado.

- Insira o pacote **verbatim** e utilize os comandos:

- `\begin{verbatim} texto \end{verbatim};`

- `\verb+ texto +`, onde "+" significa qualquer caracter exceto letras, * ou espaços.

Ambiente verbatim

- No ambiente verbatim escrevemos um texto que será exibido no documento exatamente como foi digitado (com espaços e quebra de linhas), sem ser processado.
- Insira o pacote **verbatim** e utilize os comandos:
- `\begin{verbatim} texto \end{verbatim};`
- `\verb+ texto +`, onde “+” significa qualquer caracter exceto letras, * ou espaços;

Ambiente verbatim

- No ambiente verbatim escrevemos um texto que será exibido no documento exatamente como foi digitado (com espaços e quebra de linhas), sem ser processado.
- Insira o pacote **verbatim** e utilize os comandos:
- `\begin{verbatim} texto \end{verbatim};`
- `\verb+ texto +`, onde “+” significa qualquer caracter exceto letras, * ou espaços;

Exemplo 1

- *leitura de um conjunto de dados no SAS:

```
data exemplo;  
infile "C:\...\dados.txt";  
input dados;  
run;
```



```
\begin{verbatim*}  
* leitura de um conjunto de dados no SAS:  
data exemplo;  
infile "C:\...\dados.txt";  
input dados;  
run;  
\end{verbatim*}
```

Exemplo 2

- `\verb@ :-) @` \Rightarrow `:-)`

- `\verb@ este é um texto ilustrativo ... @`

\Rightarrow `este é um texto ilustrativo ...`

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
- letras gregas e outros tipos de letras: θ , \mathbb{R} ou \mathcal{A} .

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
- letras gregas e outros tipos de letras: θ , \mathbb{R} ou \mathcal{A} .

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
- letras gregas e outros tipos de letras: θ , \mathbb{R} ou \mathcal{A} .

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
-

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
- letras gregas e outros tipos de letras: θ , \mathbb{R} ou \mathcal{A} .

Ambiente matemático

- expressões no meio do linha;
- texto dentro de fórmulas;
- equações com ou sem numeração;
- vetores ou matrizes;
- tabelas (longas);
- letras gregas e outros tipos de letras: θ , \mathbb{R} ou \mathcal{A} .

Pacotes matemáticos

- Para explorar ambientes matemáticos, é interessante inserir os pacotes *amssymb*, *amsmath* e *amsfonts* (*American Mathematical Society* produziu uma extensão do \LaTeX):

```
\usepackage{amsmath}
% fornece comandos tais como: align,
% flalign, gather, multiline e split environments.
\usepackage{amssymb}
\usepackage{amsfonts}
% os dois últimos fornecem mais símbolos matemáticos.
```

Equações

- O \TeX nicCenter tem uma forma especial para escrever fórmulas no meio do texto:

- sem enumerá-las: use `$ fórmula $`, `\[fórmula \]` ou `\begin{math} fórmula \end{math}`;
- fórmulas numeradas: use

```
\begin{equation}
fórmula
\label{nome}
\end{equation}
```

Equações

- O \TeX nicCenter tem uma forma especial para escrever fórmulas no meio do texto:
 - sem enumerá-las: use $\$$ fórmula $\$, \[$ fórmula $\]$ ou $\begin{\math}$ fórmula $\end{\math}$;
 - fórmulas numeradas: use

```
\begin{equation}
fórmula
\label{nome}
\end{equation}
```

Equações

- O T_EXnicCenter tem uma forma especial para escrever fórmulas no meio do texto:
 - sem enumerá-las: use \$ fórmula \$, \[fórmula \] ou \begin{math} fórmula \end{math};
 - fórmulas numeradas: use

```
\begin{equation}
fórmula
\label{nome}
\end{equation}
```

Exemplos

soma: `\sum_{i=1}^{n} X_i` ou ainda,
`\[\mbox{ soma}: \sum_{i=1}^{n} X_i \]`.



soma: $\sum_{i=1}^n X_i$ ou ainda,

$$\text{soma : } \sum_{i=1}^n X_i$$

Exemplos

```
\begin{equation}
\sum_{i=1}^n X_i
\label{soma}
\end{equation}
```

A equação `\ref{soma}` representa $\$\ldots\$$

⇓

$$\sum_{i=1}^n X_i \tag{1}$$

A equação 1 representa ...

Exemplos

```

\begin{equation}
\int_a^b, \iint_a^b, \iiint_a^b, \iiiiiint_a^b, \ \dots\int_a^b
\mbox{ e } \oint
\label{integ}
\end{equation}

```

As formas em (`\ref{integ}`) mostram `\ldots`



$$\int_a^b, \iint_a^b, \iiint_a^b, \iiiiiint_a^b, \int \cdots \int_a^b \text{ e } \oint \quad (2)$$

As formas em (2) mostram ...

Lembrete

Lembrete

No ambiente matemático, vários espaços e linhas não são considerados. Se quiser inserir espaços, utilize um dos comandos:

`\, , \: , \; , \quad` ou `\qquad`

Para um espaço negativo utilize: `\!` .

Subscritos e índices

- subscritos (índices) e expoentes são escritos utilizando os comandos `_` e `^`, respectivamente;
- de acordo com o ambiente matemático criado, os subscritos e expoentes ficam diferenciados na linha;
- o pacote *amsmath* fornece as opções `\substack` e `subarray` para índices em fórmulas;

Subscritos e índices

- subscritos (índices) e expoentes são escritos utilizando os comandos `_` e `^`, respectivamente;
- de acordo com o ambiente matemático criado, os subscritos e expoentes ficam diferenciados na linha;
- o pacote *amsmath* fornece as opções `\substack` e `subarray` para índices em fórmulas:

Subscritos e índices

- subscritos (índices) e expoentes são escritos utilizando os comandos `_` e `^`, respectivamente;
- de acordo com o ambiente matemático criado, os subscritos e expoentes ficam diferenciados na linha;
- o pacote *amsmath* fornece as opções `\substack` e `subarray` para índices em fórmulas:

Somatórios, produtórios, união e intersecção

- Para estas operações, definimos os limites inferior e superior:
 - somatórios: $\sum_{\text{lim inferior}}^{\text{lim superior}} \dots$
 $\Rightarrow \sum_{i=1}^n x_i$
 - produtórios: $\prod_{\text{lim inferior}}^{\text{lim superior}} \dots$
 $\Rightarrow \prod_{i=1}^n x_i$
 - uniões, intersecções, etc,

Somatórios, produtórios, união e intersecção

- Para estas operações, definimos os limites inferior e superior:
 - somatórios: $\sum_{\text{lim inferior}}^{\text{lim superior}} \dots$
 $\Rightarrow \sum_{i=1}^n x_i$
 - produtórios: $\prod_{\text{lim inferior}}^{\text{lim superior}} \dots$
 $\Rightarrow \prod_{i=1}^n x_i$
 - uniões, intersecções, etc,

Exemplos

```
\begin{displaymath}
\sum_{\substack{0 < x < n \\ 0 < y < m}} p(x,y) = 1
\end{displaymath}
```

↓

$$\sum_{\substack{0 < x < n \\ 0 < y < m}} p(x,y) = 1$$

```
\[ \sum_{\begin{subarray}{1} x \in \mathbb{R} \\ 1 < y < k \end{subarray}} p(x,y) = 1 \]
```

↓

$$\sum_{\substack{x \in \mathbb{R} \\ 1 < y < k}} p(x,y) = 1$$

Mais exemplos

`\[\sum_{i=1}^n x_i \]`

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^n x_i$$

`$ \lim_{n \rightarrow \infty} a_n $` $\Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n$

`$ \displaystyle \max_{0 \leq x \leq 1} f(x) $` $\Rightarrow \max_{0 \leq x \leq 1} f(x)$

`$ \displaystyle \int_0^{\infty} f(x) dx = 1 $` $\Rightarrow \int_0^{\infty} f(x) dx = 1$

Frações

- Para escrever frações, utilize: `\frac{numerador}{denominador}`;
- O comando `\dfrac{numerador}{denominador}`: não diminui o tamanho dos símbolos;
- Exemplo:

```
$ \displaystyle \frac{1}{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}
\exp \left\{ -\frac{1}{2} \left( \frac{x - \mu}{\sigma} \right)^2 \right\}
```

⇒ $\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left\{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2\right\}$ ou ainda, utilizando o comando `\[\]` e delimitares do tamanho da linha

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} \left(\frac{x - \mu}{\sigma} \right)^2 \right\}$$

Parênteses, colchetes e chaves

- Parênteses: `(...)`;
- Colchetes: `[...]`;
- Chaves: `\{...\}`;
- estes delimitadores podem ser escritos utilizando os comandos `\left` e `\right`: estes ajustam os delimitadores no tamanho da fórmula, como no exemplo anterior;
- para cada `\left` deve existir um `\right`, mesmo se os delimitadores são diferentes. Se necessário, utilize um `\leftf.` ou `\right.`

Parênteses, colchetes e chaves

- Parênteses: $(...)$;
 - Colchetes: $[...]$;
 - Chaves: $\{...\}$;
- estes delimitadores podem ser escritos utilizando os comandos `\left` e `\right`: estes ajustam os delimitadores no tamanho da fórmula, como no exemplo anterior;
 - para cada `\left` deve existir um `\right`, mesmo se os delimitadores são diferentes. Se necessário, utilize um `\leftf.` ou `\right.`

Parênteses, colchetes e chaves

- Parênteses: `(...)`;
- Colchetes: `[...]`;
- Chaves: `\{...\}`;
- estes delimitadores podem ser escritos utilizando os comandos `\left` e `\right`: estes ajustam os delimitadores no tamanho da fórmula, como no exemplo anterior;
- para cada `\left` deve existir um `\right`, mesmo se os delimitadores são diferentes. Se necessário, utilize um `\leftf`. ou `\right`.

Mais comandos

- Você pode escolher o tamanho da fonte das fórmulas, utilizando os comandos:

- `\textstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\displaystyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptscriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$

Mais comandos

- Você pode escolher o tamanho da fonte das fórmulas, utilizando os comandos:

- `\textstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\displaystyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptscriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$

Mais comandos

- Você pode escolher o tamanho da fonte das fórmulas, utilizando os comandos:

- `\textstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\displaystyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptscriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$

Mais comandos

- Você pode escolher o tamanho da fonte das fórmulas, utilizando os comandos:

- `\textstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\displaystyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$
- `\scriptscriptstyle{\sqrt{2 \pi \sigma^2}}` $\Rightarrow \sqrt{2\pi\sigma^2}$

Mais exemplos

- $\$cv = \textstyle \frac{\sigma}{\mu}\$ \Rightarrow cv = \frac{\sigma}{\mu};$

- $\[cv = \frac{\scriptstyle \sigma}{\scriptstyle \mu} \]$

$$\Rightarrow cv = \frac{\sigma}{\mu}$$

- $\[cv = \frac{\sigma}{\scriptstyle \mu} \]$

$$\Rightarrow cv = \frac{\sigma}{\mu}$$

- $\[X \stackrel{\scriptscriptstyle d}{\longmapsto} F(x) \]$

$$\Rightarrow X \xrightarrow{d} F(x)$$

Equações longas

- Podemos escrever equações longas, ou seja, que ocupam mais de uma linha:

$$\begin{aligned} \pi(\beta_0, \beta_1, \sigma^2 \mid \mathbf{x}, \mathbf{y}) &\propto \exp\left\{-\frac{\beta_0^2}{2a_0^2}\right\} \exp\left\{-\frac{\beta_1^2}{2a_1^2}\right\} \\ &\times (\sigma_2)^{-(b+1)} \exp\left\{-\frac{d}{\sigma_2}\right\} (\sigma_2)^{-n/2} \\ &\times \exp\left\{-\frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2\right\}. \end{aligned}$$

- Na expressão acima utilizamos o comando `\boldsymbol{x}` para escrever em negrito o argumento;
- este comando só pode ser usado no ambiente matemático;
- no ambiente texto utilize `\mbox{\boldmath x}`,

Equações longas

- Os espaços nas equações entre os sinais da desigualdade são grandes e podem ser reduzidos utilizando o comando:

```
{\setlength\arraycolsep{2pt}
\begin{eqnarray}
fórmula
\end{eqnarray} }
```

$$\begin{aligned}
 \pi(\beta_0, \beta_1, \sigma^2 \mid \mathbf{x}, \mathbf{y}) &\propto \exp\left\{-\frac{\beta_0^2}{2a_0^2}\right\} \exp\left\{-\frac{\beta_1^2}{2a_1^2}\right\} \\
 &\times (\sigma_2)^{-(b+1)} \exp\left\{-\frac{d}{\sigma_2}\right\} (\sigma_2)^{-n/2} \\
 &\times \exp\left\{-\frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2\right\}. \tag{3}
 \end{aligned}$$

Equações longas

- A equação 3 foi produzida com os comandos:

```

{\setlength\arraycolsep{2pt}
\begin{eqnarray}
\pi(\beta_0, \beta_1, \sigma^2 \mid \boldsymbol{x},
\boldsymbol{y} )
& \propto & \exp \left\{ - \frac{\beta_0^2}{2 a_0^2} \right\} \backslash
& \exp \left\{ - \frac{\beta_1^2}{2 a_1^2} \right\} \backslash \nonumber \backslash
& \times & (\sigma_2)^{-(b+1)}
& \exp \left\{ -\frac{d}{\sigma_2} \right\} \backslash
& (\sigma_2)^{-n/2} \backslash \nonumber \backslash
& \times & \exp \left\{ - \frac{1}{2} \sigma^2 \right\}
& \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2 \backslash.
\label{explonga}
\end{eqnarray}
}

```

Vetores e Matrizes

- Matrizes e vetores são construídos no $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ nicCenter usando o ambiente matemático `array`;

- O ambiente

`\begin{array}{especificação das colunas} ... \end{array}` gera uma matriz.

A especificação das colunas é feita pelo número de colunas e alinhamento: `r` (alinhamento à direita), `l` (alinhamento à esquerda) e `c` (centrada).

Repita o alinhamento quantas vezes for o número de colunas. As colunas são separadas por `&` e as linhas por `\\`.

Depois de definir o formato, se quiser separar as colunas com barra, basta inserir uma barra antes e/ou após o alinhamento desejado.

Para uma matriz com 2 colunas centralizada e uma alinhada à esquerda, utilize: `\begin{array}{cc1}`.

Vetores e Matrizes

- Matrizes e vetores são construídos no $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ nicCenter usando o ambiente matemático `array`;
- O ambiente `\begin{array}{especificação das colunas} ... \end{array}` gera uma matriz.
A especificação das colunas é feita pelo número de colunas e alinhamento: `r` (alinhamento à direita), `l` (alinhamento à esquerda) e `c` (centrada).
Repita o alinhamento quantas vezes for o número de colunas. As colunas são separadas por `&` e as linhas por `\\`.
Depois de definir o formato, se quiser separar as colunas com barra, basta inserir uma barra antes e/ou após o alinhamento desejado.
Para uma matriz com 2 colunas centralizada e uma alinhada à esquerda, utilize: `\begin{array}{ccl}` .

Vetores e Matrizes

- Exemplo 1

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1,p-1} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2,p-1} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \cdots & X_{n,p-1} \end{bmatrix}$$

Vetores e Matrizes

- o Exemplo 1 foi construído com os comandos:

```
\[ \boldsymbol{X} = \left[ \begin{array}{ccccc}
1 & X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1,p-1} \\
1 & X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2,p-1} \\
\vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\
1 & X_{n1} & X_{n2} & \cdots & X_{n,p-1} \end{array} \right]
```

Vetores e Matrizes

- Exemplo 2

$$\mathbf{X}^* = \begin{bmatrix} x_{11}^* & x_{12}^* & \cdots & x_{1p}^* \\ 0 & x_{22}^* & \cdots & x_{2p}^* \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & x_{pp}^* \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0 \end{bmatrix} \begin{matrix} \text{linhas} \\ \rightarrow \end{matrix} \left\{ \begin{array}{l} \text{linha 1} \\ \text{linha 2} \\ \vdots \\ \text{linha } p \\ \text{linha } (p+1) \\ \vdots \\ \text{linha } n \end{array} \right.$$

- o Exemplo 2 foi construído com os comandos:

Vetores e Matrizes

```

\[\boldsymbol{X}^{\ast} = \left[ \begin{array}{cccc}
x^{\ast}_{11} & x^{\ast}_{12} & \cdots & x^{\ast}_{1p} \\
0 & x^{\ast}_{22} & \cdots & x^{\ast}_{2p} \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & 0 & \cdots & x^{\ast}_{pp} \\
0 & 0 & \cdots & 0 \\
\vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
0 & 0 & \cdots & 0
\end{array} \right]
\stackrel{\mbox{linhas}}{\rightarrow}
\left\{ \begin{array}{c}
\mbox{linha } 1 \\
\mbox{linha } 2 \\
\vdots \\
\mbox{linha } p \\
\mbox{linha } (p+1) \\
\vdots \\
\mbox{linha } n
\end{array} \right.
\end{pre>

```

Mais Exemplos

- Exemplo 3

$$F(x) = P[X \leq x] = \int_{-\infty}^x f(t) dt = \begin{cases} 0, & x < \alpha, \\ \frac{x-\alpha}{\beta-\alpha}, & \alpha \leq x < \beta, \\ 1, & x \geq \beta. \end{cases}$$

- Exemplo 4

$$f_{\mathbf{Y}}(y_1, y_2) = f_{\mathbf{X}}(x_1, x_2) |J|,$$

onde $|J| = \left(\frac{\partial x_i}{\partial y_i} \right)$

Mais Exemplos

- os Exemplos 3 e 4 foram construídos com os comandos, respectivamente:

```
$ F(x) = P[X \leq x] = \int_{-\infty}^x f(t)dt =
\left\{ \begin{array}{rc}
0, & x < \alpha, \\
\frac{x - \alpha}{\beta - \alpha}, & \alpha \leq x < \beta, \\
1, & x \geq \beta. \end{array} \right.
```

```
$$ f_{\boldsymbol{Y}}(y_1, y_2) =
f_{\boldsymbol{X}}(x_1, x_2) \mid J \mid , $$
onde $ \mid J \mid =
\left( \frac{\partial x_i}{\partial y_i} \right)$
```

Menu do T_EXnicCenter

- No menu do T_EXnicCenter encontramos várias opções matemáticas:
 - *Math* → letras gregas minúsculas e maiúsculas, raízes, somatórios, integrais, frações, desigualdades, setas com/sem escritos, espaços, acentos, operações de conjuntos, funções matemáticas, etc.

Menu do T_EXnicCenter

- No menu do T_EXnicCenter encontramos várias opções matemáticas:
 - *Math* → letras gregas minúsculas e maiúsculas, raízes, somatórios, integrais, frações, desigualdades, setas com/sem escritos, espaços, acentos, operações de conjuntos, funções matemáticas, etc.

Alguns símbolos

- Alguns símbolos são encontrados utilizando o pacote *AMS*:
 - `\digamma` \Rightarrow \mathcal{F}
 - `\lvert` e `\lVert` \Rightarrow $|$ e $\|$
 - `\therefore` e `\varpropto` \Rightarrow \therefore e \propto
 - `\sim` e `\nsim` \Rightarrow \sim e \approx
 - `\blacklozenge` e `\bigstar` \Rightarrow \blacklozenge e \bigstar
 - `\emptyset` e `\iff` \Rightarrow \emptyset e \iff

Alguns símbolos

- Alguns símbolos são encontrados utilizando o pacote *AMS*:
 - `\digamma` \Rightarrow \mathcal{F}
 - `\lvert` e `\lVert` \Rightarrow $|$ e $\|$
 - `\therefore` e `\varpropto` \Rightarrow \therefore e \propto
 - `\sim` e `\nsim` \Rightarrow \sim e \approx
 - `\blacklozenge` e `\bigstar` \Rightarrow \blacklozenge e \bigstar
 - `\emptyset` e `\iff` \Rightarrow \emptyset e \iff .

Alfabetos Matemáticos

- O alfabeto pode ser escrito por vários tipos de letra:
 - $\mathrm{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathit{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathnormal{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathcal{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathbf{ABC} \Rightarrow ABC$

Alfabetos Matemáticos

- O alfabeto pode ser escrito por vários tipos de letra:
 - $\mathrm{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathit{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathnormal{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathcal{ABC} \Rightarrow ABC$
 - $\mathbb{ABC} \Rightarrow ABC$

Introdução

- Histórico \TeX
- Histórico \LaTeX
- Sites Interessantes
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao \TeXnicCenter
- Instalação

Usando o \TeXnicCenter

- \TeXnicCenter
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do \TeXnicCenter
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do \TeXnicCenter
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no \LaTeX
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- Figuras e gráficos
- Figura refletida
- Figura rotacionada

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográficas

Criando tabelas no L^AT_EX

- Tabelas no T_EX podem ser construídas utilizando os ambientes
 - `\begin{table}... \end{table}`
 - `\begin{tabular}... \end{tabular}`
- *table* controla parâmetros da tabela: *caption*, flutuação e referência;
- *tabular* de fato constrói a tabela, portanto deve obedecer a estrutura:

```
\begin{table}
...
\begin{tabular}
...
\end{tabular}
...
\end{table}
```

Criando tabelas no L^AT_EX

- Tabelas no T_EX podem ser construídas utilizando os ambientes
 - `\begin{table}... \end{table}`
 - `\begin{tabular}... \end{tabular}`
- *table* controla parâmetros da tabela: *caption*, flutuação e referência;
- *tabular* de fato constrói a tabela, portanto deve obedecer a estrutura:

```
\begin{table}
...
\begin{tabular}
...
\end{tabular}
...
\end{table}
```

Criando tabelas no L^AT_EX

- Tabelas no T_EX podem ser construídas utilizando os ambientes
 - `\begin{table}... \end{table}`
 - `\begin{tabular}... \end{tabular}`
- *table* controla parâmetros da tabela: *caption*, flutuação e referência;
- *tabular* de fato constrói a tabela, portanto deve obedecer a estrutura:

```
\begin{table}
. .
\begin{tabular}
. . . . .
\end{tabular}
. .
\end{table}
```

Ambiente *tabular*

- Opções do ambiente *tabular* para a formatação da tabela:
 - bordas verticais e horizontais: `|` , `\hline` e `\cline{a-b}` ;
 - caselas centralizadas (c), alinhadas à direita (r) ou à esquerda (l);
 - o número de colunas é indicado pela quantidade de r/c/l (as larguras são "automáticas");
 - o comando `p{XXcm}` cria uma coluna com XX cm de largura.

Ambiente *tabular*

- Opções do ambiente *tabular* para a formatação da tabela:
 - bordas verticais e horizontais: `|` , `\hline` e `\cline{a-b}` ;
 - caselas centralizadas (c), alinhadas à direita (r) ou à esquerda (l);
 - o número de colunas é indicado pela quantidade de r/c/l (as larguras são "automáticas");
 - o comando `p{XXcm}` cria uma coluna com XX cm de largura.

Ambiente *tabular*

- Opções do ambiente *tabular* para a formatação da tabela:
 - bordas verticais e horizontais: `|` , `\hline` e `\cline{a-b}` ;
 - caselas centralizadas (c), alinhadas à direita (r) ou à esquerda (l);
 - o número de colunas é indicado pela quantidade de r/c/l (as larguras são "automáticas");
 - `\caption{...}` para colocar o texto da legenda da tabela

Ambiente *tabular*

- Opções do ambiente *tabular* para a formatação da tabela:
 - bordas verticais e horizontais: `|` , `\hline` e `\cline{a-b}` ;
 - caselas centralizadas (c), alinhadas à direita (r) ou à esquerda (l);
 - o número de colunas é indicado pela quantidade de r/c/l (as larguras são “automáticas”);
 - o comando `p{XXcm}` cria uma coluna com XX cm de largura.

Ambiente *tabular*

- Opções do ambiente *tabular* para a formatação da tabela:
 - bordas verticais e horizontais: `|` , `\hline` e `\cline{a-b}` ;
 - caselas centralizadas (c), alinhadas à direita (r) ou à esquerda (l);
 - o número de colunas é indicado pela quantidade de r/c/l (as larguras são “automáticas”);
 - o comando `p{XXcm}` cria uma coluna com XX cm de largura.

Exemplo de tabela simples

comandos	visualização
<code>\cdots</code>	...
<code>\ldots</code>	...
<code>\vdots</code>	⋮
<code>\ddots</code>	⋮

```

\begin{tabular}{|c|p{2cm}|}
\hline
comandos & visualização \\
\hline \hline
\verb|\cdots| & $\cdots$ \\
\verb|\ldots| & $\ldots$ \\
\verb|\vdots| & $\vdots$ \\
\verb|\ddots| & $\ddots$ \\
\verb|\dots | & $\dots$ \\
\end{tabular}

```

Exemplo de tabela com desenho de bordas

Ano	Região	Estado	Pop*
2007	Norte	Amazonas	3.222
		Acre	665
	Sudeste	São Paulo	39.828
		Minas Gerais	19.274
2008	Norte	Amazonas	3.480
		Acre	718
	Sudeste	São Paulo	44.607
		Minas Gerais	21.587

*População por mil habitantes.

A tabela anterior foi construída da seguinte forma:

```

\begin{tabular}{ccllr}
\hline
{\bf Ano}& {\bf Região}& {\bf Estado} & {\bf Pop*} \\ \hline
2007 & Norte & Amazonas & 3.222 \\
& & Acre & 665 \\
& Sudeste & São Paulo & 39.828 \\
& & Minas Gerais & 19.274 \\ \hline
2008 & Norte & Amazonas & 3.480 \\
& & Acre & 718 \\
& Sudeste & São Paulo & 44.607 \\
& & Minas Gerais & 21.587 \\ \hline
\end{tabular}

```

*População por mil habitantes.

Exemplo

Aluno		Notas			
12345	João	6.5	7.2	8.1	6.7
24681	Antonio	5.0	6.8	6.3	7.4
67890	Marcela	6.7	5.2	7.5	6.0



```

\begin{tabular}{|c|1|c|c|c|c|}
\hline
\multicolumn{2}{|c|}{Aluno} & \multicolumn{4}{|c|}{Notas} \\ \hline
12345 & João & 6.5 & 7.2 & 8.1 & 6.7 \\ \hline
24681 & Antonio & 5.0 & 6.8 & 6.3 & 7.4 \\ \hline
67890 & Marcela & 6.7 & 5.2 & 7.5 & 6.0 \\ \hline
\end{tabular}

```

Ambiente *table*

- Descrição de opções e comandos do ambiente *table*:
 - `\begin{table} [htbp] ... \end{table}`
em que as opções `[htbp]` indicam o posicionamento da tabela:

h	(aqui)	preferencialmente no lugar indicado no texto
t	(topo)	preferencialmente no início da página
b	(fim)	preferencialmente no final da página
p	(pagina)	colocada em uma página a parte

Default: `[tbp]`;

- `\caption{Título da tabela}`: insere um título para a tabela (pelas normas deve vir antes da tabela);
- `\label{ref}`: insere uma identificação para referência no texto.

Ambiente *table*

- Descrição de opções e comandos do ambiente *table*:
 - `\begin{table} [htbp] ... \end{table}`
em que as opções `[htbp]` indicam o posicionamento da tabela:

h	(aqui)	preferencialmente no lugar indicado no texto
t	(topo)	preferencialmente no início da página
b	(fim)	preferencialmente no final da página
p	(pagina)	colocada em uma página a parte

Default: `[tbp]`;

- `\caption{Título da tabela}`: insere um título para a tabela (pelas normas deve vir antes da tabela);
- `\label{ref}`: insere uma identificação para referência no texto.

Ambiente *table*

- Descrição de opções e comandos do ambiente *table*:
 - `\begin{table} [htbp] ... \end{table}`
em que as opções `[htbp]` indicam o posicionamento da tabela:

h	(aqui)	preferencialmente no lugar indicado no texto
t	(topo)	preferencialmente no início da página
b	(fim)	preferencialmente no final da página
p	(pagina)	colocada em uma página a parte

Default: `[tbp]`;

- `\caption{Título da tabela}`: insere um título para a tabela (pelas normas deve vir antes da tabela);
- `\label{ref}`: insere uma identificação para referência no texto.

Ambiente *longtable*

- Uma tabela longa (maior do que uma página) pode ser dividida automaticamente com o uso do comando *longtable*.

Tabelas usando o Excel

- Uma forma bastante prática de se criar uma tabela consiste em digitar os dados no Excel e usar a macro "Excel2LaTeX" (já ativada) para gerar o código em $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

Tabelas usando o Excel

Pasta2 [Modo de Compatibilidade] - Microsoft Excel

Início Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibição Suplementos

eXPert PDF
 Convert Table to Latex

Comandos de Menu Barras de Ferramentas Personalizadas

A1 RA

	A	B	C	D	E	F
1	RA	Nome	L1	L2	média	
2	281281	Maria Paula	8.2	9.4	8.80	
3	268862	Juliana	8.4	6.6	7.50	
4	224455	Antonio	8.0	5.5	6.75	
5	267890	Márcio	6.4	5.9	6.15	
6	234567	Mariana	6.2	5.8	6.00	
7	252525	Paulo	6.4	4.0	5.20	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Exce2LaTeX

This is the selected range converted to LaTeX:

```

\hline
{\bf RA} & {\bf Nome} & {\bf L1} & {\bf L2} & {\bf média} \\
\hline
281281 & Maria Paula & 8.2 & 9.4 & 8.80 \\
268862 & Juliana & 8.4 & 6.6 & 7.50 \\
224455 & Antonio & 8.0 & 5.5 & 6.75 \\
267890 & Márcio & 6.4 & 5.9 & 6.15 \\
234567 & Mariana & 6.2 & 5.8 & 6.00 \\
252525 & Paulo & 6.4 & 4.0 & 5.20 \\
\hline
\end{tabular}

```

Options:

Cell width:

Convert \$ and %

C:\Users\FOGO\Desktop\Minicurso TeXnicCenter\Plan1.tex

Tabelas usando o Excel

Tabela : Exemplo de Tabela

RA	Nome	L1	L2	média
281281	Maria Paula	8.2	9.4	8.80
281862	Juliana	8.4	6.6	7.50
224455	Antonio	8.0	5.5	6.75
267890	Márcio	6.4	5.8	6.00
234567	Mariana	6.2	5.8	6.00
252525	Paulo	6.4	4.0	5.20

Exemplo de tabela usando o Excel

```

\begin{table}
\begin{center}
\caption{Exemplo de Tabela}
\begin{tabular}{clccc} \hline
RA      & Nome          & L1 & L2 & média \\ \hline
281281 & Maria Paula  & 8.2 & 9.4 & 8.80 \\
281862 & Juliana      & 8.4 & 6.6 & 7.50 \\
224455 & Antonio     & 8.0 & 5.5 & 6.75 \\
. . .
\hline
\end{tabular}
\label{tab_X}
\end{center}
\end{table}

```

Tabela rotacionada

Tabela : Exemplo de tabela rotacionada

RA	Nome	L1	L2	média
281281	Maria Paula	8.2	9.4	8.80
281862	Juliana	8.4	6.6	7.50
224455	Antonio	8.0	5.5	6.75
267890	Márcio	6.4	5.8	6.00
234567	Mariana	6.2	5.8	6.00
252525	Paulo	6.4	4.0	5.20

Tabela rotacionada

```

\begin{tiny}
\begin{table}[!htb]
\begin{center}
\caption{Exemplo de Tabela Rotacionada}
\begin{sideways}
\begin{tabular}{c|l|c|c|c}
\hline
RA      & Nome          & L1  & L2  & média \\
\hline
281281 & Maria Paula  & 8.2 & 9.4 & 8.80 \\
281862 & Juliana      & 8.4 & 6.6 & 7.50 \\
224455 & Antonio     & 8.0 & 5.5 & 6.75 \\
267890 & Márcio      & 6.4 & 5.8 & 6.00 \\
234567 & Mariana     & 6.2 & 5.8 & 6.00 \\
252525 & Paulo       & 6.4 & 4.0 & 5.20 \\
\hline
\end{tabular}
\end{sideways}

```


Introdução

- Histórico TEX
- Histórico $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- *Sites Interessantes*
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao $\text{T}\text{E}\text{X}\text{nicCenter}$
- Instalação

Usando o $\text{T}\text{E}\text{X}\text{nicCenter}$

- $\text{T}\text{E}\text{X}\text{nicCenter}$
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do $\text{T}\text{E}\text{X}\text{nicCenter}$
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do $\text{T}\text{E}\text{X}\text{nicCenter}$
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- **Figuras e gráficos**
- **Figura refletida**
- **Figura rotacionada**

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográficas

Figuras e gráficos

- Figuras ou gráficos dentro de textos devem ser tratados com cuidado, assim como as tabelas, para que não fiquem quebrados na página;
- a inserção de gráficos ou figuras no \TeX nicCenter é feita utilizando o comando `\includegraphics{caminho e nome da figura}`;
- este comando pode ser utilizado dentro do ambiente *figure*, permitindo inserir nome, fazer referência e também que flutuem no texto.

Figuras e gráficos

- O pacote *graphicx* deve ser inserido no preâmbulo;
- a extensão das figuras deve respeitar: .jpg, .pdf, .mps ou .png ;
- `\DeclareGraphicsExtensions{.jpg,.pdf,.mps,.png}`: inserir no preâmbulo.

Exemplo *slide* 58

- A figura no *slide* 58 foi inserida com os seguintes comandos:

```
\begin{figure}[h!]  
\includegraphics[width=0.57\linewidth]{Figuras/fig_3.jpg}  
\caption{Configuração do idioma no MiK\TeX.}  
\label{Miktex3}  
\end{figure}
```

Exemplo *slide* 54

- As figuras no *slide* 54 foram inseridas com os seguintes comandos:

```
\begin{figure}[h!]  
  \begin{minipage}[b]{0.49\linewidth}  
    \centering  
    \includegraphics[width=\linewidth]{Figuras/fig_1a.jpg}  
  \end{minipage} \hfill  
  \begin{minipage}[b]{0.49\linewidth}  
    \centering  
    \includegraphics[width=\linewidth]{Figuras/fig_1b.jpg}  
  \end{minipage}  
  \caption{Atualização dos pacotes do MiK\TeX.}  
  \label{Miktex1}  
\end{figure}
```

Figura refletida

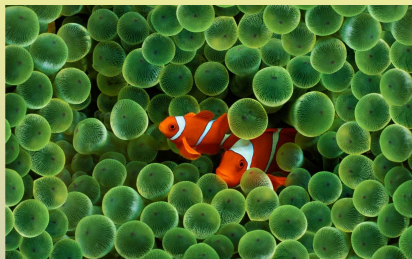


Figura : correta

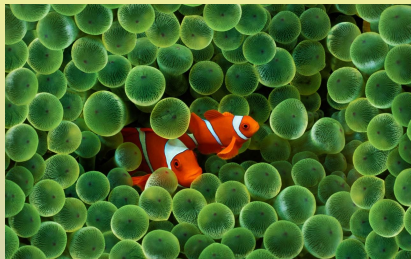


Figura : refletida

Figura rotacionada



Figura : rotacionada de 45 graus

Introdução

- Histórico TEX
- Histórico $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- Sites Interessantes
- Material Disponível na *Internet*
- Introdução ao $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Instalação

Usando o $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$

- $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Arquivo Fonte
- Estrutura do Texto
- Menu do $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Símbolos não Matemáticos

Criando ambientes

- Ambientes Diferenciados
- Listas
- Ambiente Verbatim
- Ambiente Matemático

- Menu do $\text{T}\text{E}\text{XnicCenter}$
- Alguns Símbolos Matemáticos
- Alfabetos Matemáticos

4

Tabelas

- Criando Tabelas no $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$
- Ambiente *tabular*
- Comando *multicolumn*
- Ambiente *table*
- Tabelas Longas
- Tabelas usando o Excel
- Tabelas usando o Excel
- Tabela rotacionada

5

Figuras

- Figuras e gráficos
- Figura refletida
- Figura rotacionada

6

Bibliografia: construção

- Criando a Bibliografia
- Referências Bibliográficas

Bibliografia

- A forma de inserir referências bibliográficas no corpo do texto depende do pacote utilizado.
- Apresentamos aqui um exemplo utilizando o *default* do T_EXnicCenter. O arquivo deve ser da seguinte forma:

```
\begin{thebibliography}{9}
\bibitem{lenimar}
{\sc Andrade, L. N.}, {\it Breve Introdução ao \LaTeX{}},
UFPB, 2000}.

\bibitem{lshort}
{\sc Oetiker, T.; Partl, H.; Hyna, I.; Schlegl, E.},
{\it The Not So Short Introduction to \LaTeXe{}}, 2005}.
\end{thebibliography}
```

Exemplo de Referências

- O texto [1] foi utilizado neste mini-curso.
- O texto [2] também foi muito utilizado.



```
\begin{itemize}
\item O texto de \cite{lenimar} foi utilizado neste mini-curso.
\item O texto \cite{lshort} também foi muito utilizado.
\end{itemize}
```

Referências Bibliográficas



Andrade, L. N., *Breve Introdução ao L^AT_EX*, UFPB, 2000.



Oetiker, T.; Partl, H.; Hyna, I.; Schlegl, E., *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε*, 2005.