



Osa 1: Lyhyt johdatus



L^AT_EX-jakelupaketit



Yksi ja sama L^AT_EX eri paketeissa:

- TeXLive (Linux, MacOS X, Windows)
- teTeX (Linux)
- MikTeX (Windows)
- ...

Uskonsodat jakeluiden paremmuudesta lienevät turhia.



Dokumentin rakenne



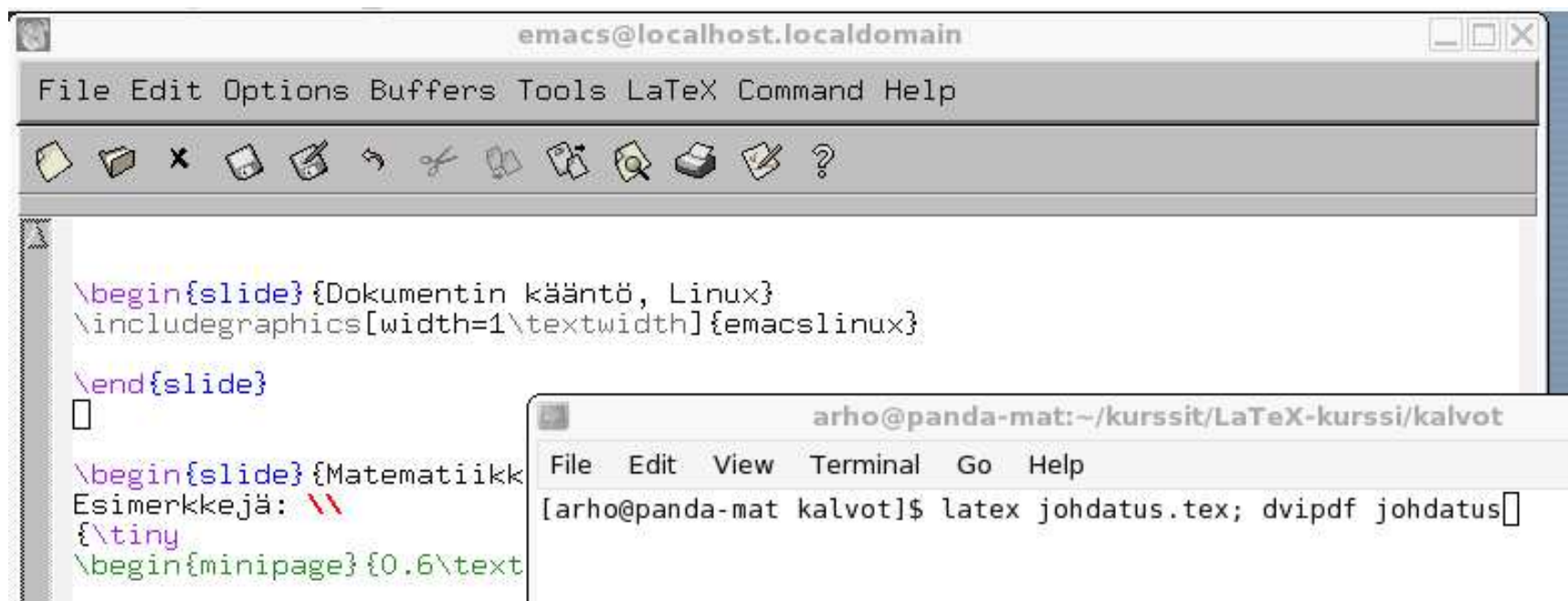
```
\documentclass[a4paper,10pt]{article} % tyyli
\usepackage[latin1]{inputenc} % tai [ansinew]
\usepackage[finnish]{babel} % tavutus
\usepackage{graphicx} % kuvat
```

```
\begin{document}
\section{Sähköinen julkaiseminen}
Sähköinen julkaiseminen on
ollut mahdollista jo pitkään,
\dots
\end{document}
```



Dokumentin kääntö, Linux

```
$ latex juttu.tex; dvipdf juttu # tai  
$ pdflatex juttu
```



The image shows two overlapping windows. The top window is an Emacs editor titled 'emacs@localhost.localdomain'. It has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'LaTeX', 'Command', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main text area contains LaTeX code for a presentation slide:

```
\begin{slide}{Dokumentin kääntö, Linux}  
\includegraphics[width=1\textwidth]{emacslinux}  
  
\end{slide}  
□  
  
\begin{slide}{Matematiikk  
Esimerkkejä: \\\br/>{\tiny  
\begin{minipage}{0.6\text
```

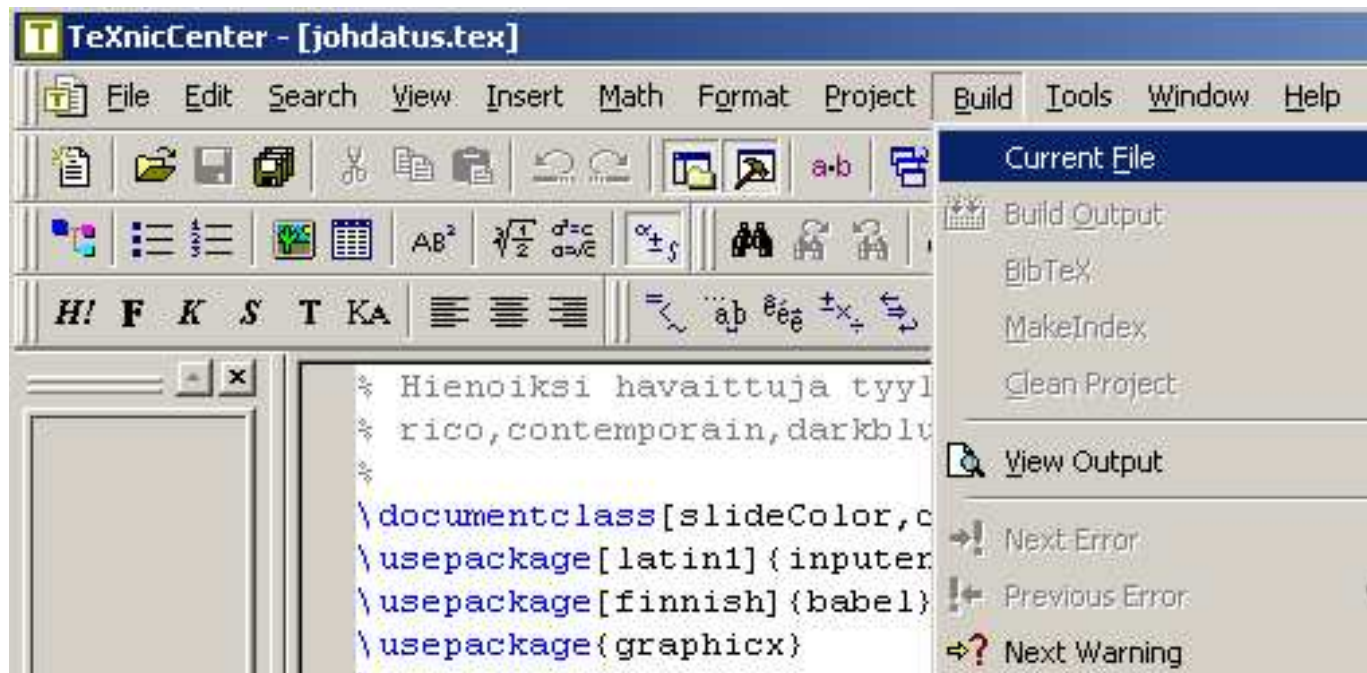
The bottom window is a terminal titled 'arho@panda-mat:~/kurssit/LaTeX-kurssi/kalvot'. It has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Terminal', 'Go', and 'Help'. The terminal shows the command being executed:

```
[arho@panda-mat kalvot]$ latex johdatus.tex; dvipdf johdatus□
```



Dokumentin kääntö, Windows

Windowsissa osoitetaan hiirellä



Matematiikkaa



Kaavat kirjoitetaan \$-merkkien väliin

$$\text{\$}\sqrt{x^3}\text{\$} \mapsto \sqrt{x^3}$$

tai erilliseen kenttään:

$$\left[\sqrt{x^3} \right]$$

tai

```
\begin{equation}
\sqrt{x^3}
\end{equation}
```

joista jälkimmäinen tuottaa numeron
kaavan sivuun.



Matematiikkaa



Esimerkkejä:

```
\begin{equation} \label{eq:gammaf}
\Gamma(n) :=
\int_0^\infty x^{n-1} e^{-x} dx
\end{equation}
```

Huomaa, että (`\ref{eq:gammaf}`) ei
suppene arvolla $n=0$

$$\Gamma(n) := \int_0^\infty x^{n-1} e^{-x} dx \quad (1)$$

Huomaa, että (1) ei suppene arvolla $n = 0$.



Matematiikkaa...



$$\neg A := X \setminus A$$

$$\neg A := X \setminus A$$

$$\zeta(s) := \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^s}$$

$$\zeta(s) := \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^s}$$



Matematiikkaa...



Komentojen nimet

`\frac{ }{ }`

`\int`

`\sum`

`\dots`

pitää muistaa. Peruskomentoja on vain muutama ja ne ovat varsin loogisia. `\int` = integraali, ei integer...



Rakenteita



Rakenteilla määritellään tekstin esitystapa.

Esimerkkejä:

```
\begin{enumerate}  
\item ensinnäkin,  
\item toisekseen\dots  
\end{enumerate}
```

1. ensinnäkin,
2. toisekseen...



Rakenteita...



```
\begin{itemize}  
\item hansikkaat  
\item lapaset  
\end{itemize}
```

- hansikkaat

- lapaset



Rakenteita...



Opettajani osasi havainnollistaa:

```
\begin{quote}
```

Me määritellään determinantti niin kuin virastossa, sillai ikävästi. Se vain paiskataan teidän eteen ja sanotaan että opi tuo tai kuole\dots tai jotenkin näin.

```
\end{quote}
```

Opettajani osasi havainnollistaa:

Me määritellään determinantti niin kuin virastossa, sillai ikävästi. Se vain paiskataan teidän eteen ja sanotaan että opi tuo tai kuole... tai jotenkin näin.



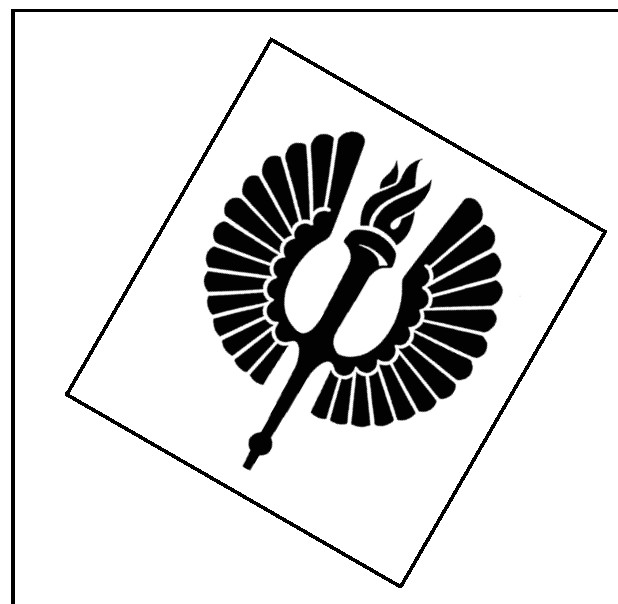
Grafiikkaa



\LaTeX issa kaiken voidaan ajatella koostuvan sisäkkäisistä laatikoista ja niitä yhdistävistä janoista.

Esimerkkejä:

```
\begin{center}
\fbbox{
\rotatebox{-30}{
\fbbox{
\includegraphics[width=2cm]
{soihtu}}}}
\vspace*{1cm}
```



Grafiikka...



```
\reflectbox{  
\rotatebox{30}{  
\resizebox{!}{5mm}{kikka-3}  
}}
```

kikka-3

```
\vspace*{1cm}  
\rule{3cm}{1ex}
```



Johdannon yhteenveto



- Käsikirjoitus on raakatekstiä: se vie vähän tilaa ja on helppo lähettää muille.
- Käsikirjoitus alkaa aina `\documentclass..`-komennolla: höpinät kannattaa aluksi kopioida jostain vanhasta tekstistä.
- Teksti on sekamelska rakennemäärittelyjä ja itse tekstiä (hyvän kirjoittajan käsikirjoituskaan ei näytä sekamelskalta!)
- Kaikki on helppoa ja kivaa.

