

Initiation à \LaTeX et les logiciels annexes

1 - Introduction et généralités sur \LaTeX

Dr Attia NEHAR¹

¹Département de Mathématiques
Université Ziane Achour - Djelfa

December 18, 2022



Plan

- Présentation et historique de \LaTeX
- Avantages et inconvénients
- Exemples de produits \LaTeX
- Installation d'un système \LaTeX sous Windows
- Utilisation de \LaTeX



Historique

(La)TeX

TeX (\TeX) est un "Processeur de Texte".



Historique

(La)TeX

TeX (\TeX) est un "Processeur de Texte".

- TeX a été inventé par Donald Knuth en 1977, pour écrire le deuxième volume de "The Art Of Computer Programming".



Historique

(La)TeX

TeX (\TeX) est un "Processeur de Texte".

- TeX a été inventé par Donald Knuth en 1977, pour écrire le deuxième volume de "The Art Of Computer Programming".
- LaTeX (\LaTeX), inventé par Leslie Lamport en 1985 : "bibliothèque de macro-commandes" afin de faciliter l'utilisation de TeX.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Portabilité Multi-plateformes (Windows, Linux, Mac).



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Portabilité Multi-plateformes (Windows, Linux, Mac).

Extensibilité Très nombreuses packages disponibles.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Portabilité Multi-plateformes (Windows, Linux, Mac).

Extensibilité Très nombreuses packages disponibles.

Licence Libre et Gratuit.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Portabilité Multi-plateformes (Windows, Linux, Mac).

Extensibilité Très nombreuses packages disponibles.

Licence Libre et Gratuit.

Modularité Gestion aisée des très gros documents, possibilité de ne compiler que certaines parties.



Avantages et inconvénients

Avantages

Qualité Mise en page et présentation professionnelles.

WYSIWYM Se concentrer sur le contenu plutôt que sur la mise en page.

Portabilité Multi-plateformes (Windows, Linux, Mac).

Extensibilité Très nombreuses packages disponibles.

Licence Libre et Gratuit.

Modularité Gestion aisée des très gros documents, possibilité de ne compiler que certaines parties.

Pérennité Toutes les versions de \LaTeX sont rétrocompatibles.

...



Avantages et inconvénients

Inconvénients

- Nécessite un apprentissage au début (un peu de patience).



Avantages et inconvénients

Inconvénients

- Nécessite un apprentissage au début (un peu de patience).
- Manque de correcteurs.



Avantages et inconvénients

Inconvénients

- Nécessite un apprentissage au début (un peu de patience).
- Manque de correcteurs.
- Aspect langage de programmation.



Avantages et inconvénients

Inconvénients

- Nécessite un apprentissage au début (un peu de patience).
- Manque de correcteurs.
- Aspect langage de programmation.
- Personnalisation de la mise en page qui peut sembler complexe.



Avantages et inconvénients

Inconvénients

- Nécessite un apprentissage au début (un peu de patience).
- Manque de correcteurs.
- Aspect langage de programmation.
- Personnalisation de la mise en page qui peut sembler complexe.
- Les possibilités étant nombreuses, il est parfois ardu de connaître toutes les possibilités du langage.



Exemples

Tout type de document

- Lettres, CV, Rapports, Mémoires, Thèses ou Livres.



Exemples

Tout type de document

- Lettres, CV, Rapports, Mémoires, Thèses ou Livres.
- Schémas explicatifs pour diverses disciplines.



Exemples

Tout type de document

- Lettres, CV, Rapports, Mémoires, Thèses ou Livres.
- Schémas explicatifs pour diverses disciplines.
- Présentations.

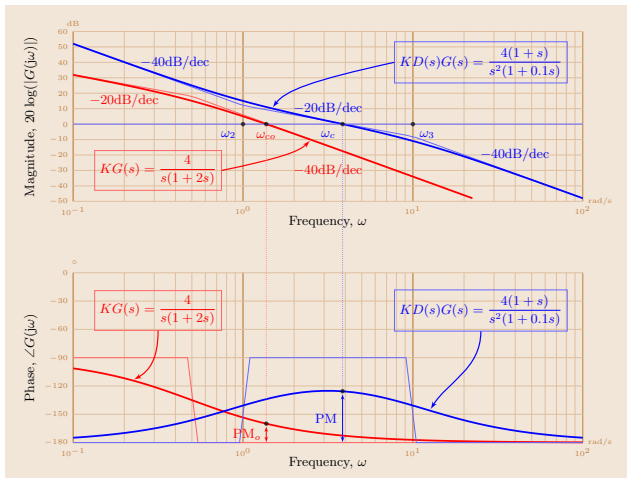


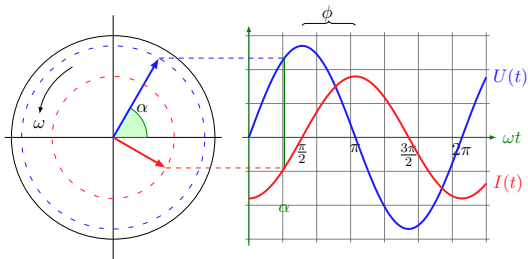
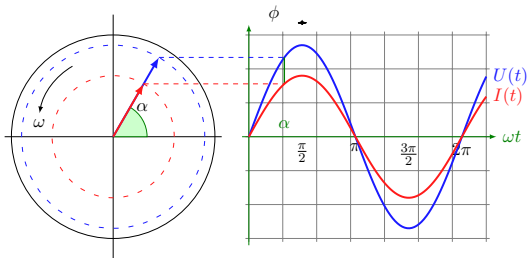
Exemples

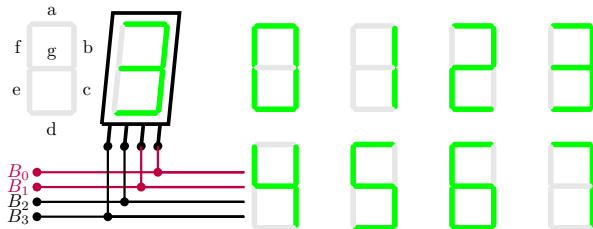
Tout type de document

- Lettres, CV, Rapports, Mémoires, Thèses ou Livres.
- Schémas explicatifs pour diverses disciplines.
- Présentations.
- Innombrables possibilités.
- ...

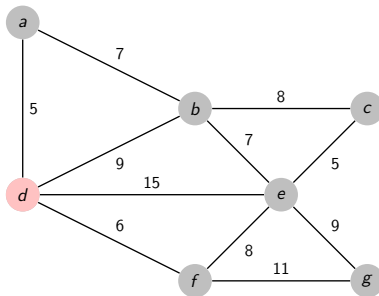








Prim's algorithm



Installer \LaTeX (sous Windows)

Il faut installer deux outils pour pouvoir travailler avec \LaTeX :



Installer \LaTeX (sous Windows)

Il faut installer deux outils pour pouvoir travailler avec \LaTeX :

Installer un compilateur (ou distribution)

MiKTeX (<https://miktex.org/>)

Ou

TeX Live (<https://tug.org/texlive/>)



Installer \LaTeX (sous Windows)

Il faut installer deux outils pour pouvoir travailler avec \LaTeX :

Installer un compilateur (ou distribution)

MiKTeX (<https://miktex.org/>)

Ou

TeX Live (<https://tug.org/texlive/>)

Installer un éditeur

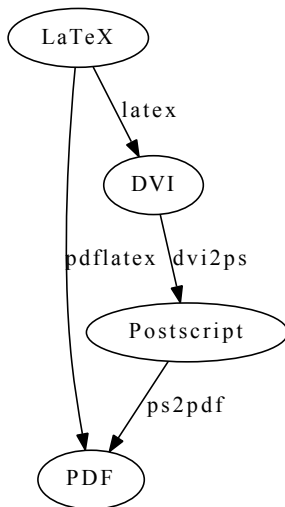
TeXstudio (<https://www.texstudio.org/>)

Ou

TeXnicCenter (<https://www.texniccenter.org/>)



Compilation



Structure minimale

```

\documentclass[11pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[frenchb]{babel}

\usepackage{a4}

\begin{document}

\section{Hello}

Hello World!

\end{document}

```

} *en-tête*

} *contenu*



Structure minimale

Structure d'un document

Un document \LaTeX (avec une extension `.tex`) c'est composé de:

- Code en entête.



Structure minimale

Structure d'un document

Un document \LaTeX (avec une extension `.tex`) c'est composé de:

- Code en entête.
- Code descriptif du document entre les balises `\begin{document}` et `\end{document}`.



Un premier exemple (Hello World)

Hello World!

```
1 %Entete
2 \documentclass[a4paper]{article}
3 %corps du document
4 \begin{document}
5 Hello world
6 \end{document}
```

