Bureautique: Irahament de tousi

Plan

Outils Numériques

| Supremotion | Plan | Plan

Irrogen Redico Ostila Nombriques 1/74 began Redico Ostila Numbriques

Enriconsement de travail Bureautique : traitement de texte Bureautique : présentation Plan

Université Jean Monnet, Saint-Etienne

llan

Environnement de travail
 Aspects matériels

Aspects logiciels
 Bureautique

Durcuutique

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Envisonement de travail Bureautique : traitement de texte Bureautique : présentation

Environnement de travail

Bureautique : présentation

Aspects matériels

Bureautique

Bureautique : traitement de text

Bureautique : présentation

levges Redico Outlis Numériques 3 / 74 levges Redico Outlis Numériques 4 / 74

Ordinateur

Composition

- un processeur qui calcule.
- une mémoire qui contient les programmes à exécuter et leurs données,
- des unités d'entrée / sortie

Unité centrale

Processeur et mémoire

Carte mère

Processeur et mémoire et E / S critiques

Carte mère : le processeur

- exécute des instructions dites élémentaires
- opère sur des registres :
 - taille des registres caractéristique du processeur actuellement 64 chiffres binaires (bits)
 - donc 8 octets
- temps d'accès typique : nano-seconde (10⁻⁹ s) cadencé par une horloge :
- - fréquence de l'horloge caractéristique du processeur
- actuellement environ 3 GHz
- une instruction élémentaire peut durer plusieurs tops d'horloge

Un exemple



Processeurs multi-cœurs

- ▶ augmenter la cadence ⇒ augmenter la température
- ▶ augmenter la miniaturisation ⇒ augmenter la température
- plusieurs processeurs (2 à 72) :
 - parallélisation au niveau matériel
 - les programmes peuvent en tenir compte
- pas X fois plus rapides

Outils Numériques

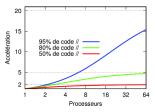
Outils Numériques

Endocomente de traval

Bureautique : traltement de texte

Bureautique : présentation

Loi d'Amdahl



levgen Redko

9 / 74

nement de travail

traitement de texte

reautique : présentat

Carte mère : le reste

rarte vidéo (processeur et mémoire)

avec jusqu'à 12GO de mémoire
 GPII

► carte son (processeur et mémoire)

carte réseau (adresse MAC)

>

reautique : traitement de texte Bureautique : présentatio

Carte mère : la mémoire

► contient les données et les programmes

▶ taille typique : milliard d'octets (GO)

reliée au processeur par le bus

▶ temps d'accès typique : micro-seconde (10⁻⁶ s)

mémoire cache :

intégrée au processeur

contient les dernières actions effectuées et les dernières données

▶ temps d'accès : nano-seconde (10⁻⁹ s)

volatile

levgen Redko

Outils Numériques

10 / 74

levgen Redko

Bureautique : traitement de tex

reautique : présentation

Entrées / sorties : les disques

mémoire permanente

 \blacktriangleright taille typique : centaine de GO, terra-octet (10^{12})

 $\,\blacktriangleright\,$ temps d'accès typique : milli-seconde (10^{-3} s)

rygen Redko Outils Numériques 11 / 74

Outils Numériques

Entrées / sorties : le reste

 clavier (E) (temps d'accès typique de l'ordre de 10⁻¹ seconde...)

- souris (E)
- capteur (E)
- écran (S)
- imprimante (S)
- moteur (S)
- F ...

Jeveen Redko

Outils Numériques

13 / 74

Système d'exploitation

Définition

- ▶ intermédiaire entre le matériel et les applications
- masque l'architecture particulière : portabilité des applications

Typologie

mono- ou multi-tâches

▶ mono- ou multi-utilisateurs

Plan

Environnement de travail

Aspects logiciels

Jeveen Redko

Outils Numériques

14 / 74

Environnement de travail

Quelques systèmes

- Microsoft: Windows (dans toutes ses saveurs), 1985
- ► UNIX -
 - libre: Linux (1991). FreeBSD (1993). Android (2008) propriétaire : MacOS (1984). AIX (1986). HP-UX (1984). Solaris (1981), Irix (1988), Tru64 (1992), ...
- ▶ VMS (Digital) : Virtual Memory System, uptime de 17 ans (!), 1977
- MVS (IBM): Multiple Virtual Storage (1974)
- GCOS (Bull): General Comprehensive Operating System (1962)
- ►

Outils Numériques 15 / 74 Outils Numériques 16 / 74 levgen Redko

Réseau

liaison entre ordinateurs

différentes échelles :

1. LAN (Local Area Network, 0 à 100 m) : CIS

2. MAN (Metropolitan Area Network, 1 à 100 km) : UJM

WAN (Wide Area Network, plus de 1000 km): RENATER

▶ Internet : réseau des réseaux

nécessité de normes : matérielles, logicielles

normes logicielles : protocoles de communications

levgen Redko

Outils Numériques

17 / 74

Réseau : protocole

bureautique : traitement de texte

reautique : presenta

Téléphone :

▶ ie décroche, ie fais le numéro, sonnerie (prise de ligne)

▶ au décroché : "Allo?" (présentation du protocole)
 ▶ réponse "Allo?" (même protocole, ouf!)

▶ je me présente (authentification)

▶ l'interlocuteur se présente (authentification)

discussion
 l'un dit "Au revoir"

"Au revoir" (avis de fin)

► l'autre répond "Au revoir" (acquittement de fin)

▶ je raccroche (fin de communication)

Réseau : normes matérielles

branchement hertzien cuivre fibre

▶ liaison · FTHERNET WIFL BLUETOOTH

organismes de normalisation :

1. ISO, International Organization for Standardization

2. IETF, Internet Engineering Task Force,

3. IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers

4. ...

levgen Redko

Outils Numériques

18 / 74

Réseau : protocoles

Bureautique : présentati

► Contenu : couche application

1. HTTP, HyperText Transfer Protocol

POP, Post Office Protocol
 SMTP, Simple Mail Transfer Protocol

SMTP, Simple Mail Transfer Protocol
 DNS, Domain Name System

Liaison : couche transport

TCP, Transmission Control Protocol
 UDP, User Datagram Protocol

► Routage : couche réseau

Noutage : couche reseau

2. PPP, Point to Point Protocol

3. DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol

levgen Redko Outils Numériques 19 / 74 levgen Redko Outils Numériques 20 / 74

Plan

Definition

Ensemble des techniques et outils permettant de la base del

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Bureautique : présentation

brygen Flodies Outlik Hombrigsen 21 / 74 brygen Flodies Outlik Hombrigsen 22 / 74

Endowment 6 trail

Concentrate 6 trail

Concentrate 6 trail

Concentration

Conce

1. tableur : Excel, OpenOffice Calc, Gnumeric, . . .
2. traitement de texte : Word, OpenOffice Writer, LETEX
3. présentation : PowerPoint, OpenOffice Writer, LETEX

lergen Redio Outlis Numériques 23 / 74 lergen Redio Outlis Numériques 24 / 74

Bureautique : traitement de texte

Définition

Un traitement de texte est un logiciel permettant de réaliser, de manière interactive (ou pas), un document à partir de divers composants (texte ou images).

Exemples

- Microsoft Word
- ► OpenOffice Writer
- ▶ LATEX

Jeveen Redko

Outils Numériques

25 / 74

MTFX

- non WYSIWYG
- balises de formatage dans le texte (repris par HTML)
- permet à l'utilisateur de privilégier le fond sur la forme
- standard, puissant, portable, stable, libre

Bureautique : traitement de texte

Interactivité

- caractérise les logiciels WYSIWYG : What You See Is What You Get
- avantages :
 - prise en main intuitive
 - mise en œuvre facile réactivité
- inconvénients :
 - utilisation avancée délicate : what you see is all you get!
 - documents non homogènes
 - What you see is more or less what you get...

Outils Numériques

26 / 74

Bureautique : traitement de texte

Utilisation

- 1. création (ou modification) d'un fichier source mon_beau_texte.tex
- 2. pdflatex : génération directe du PDF à partir du source LATEX

Outils Numériques 27 / 74 Outils Numériques

Bureautique : traitement de texte

Conseils

1. écrire du texte

2. ne pas laisser d'erreurs

3. ne pas essayer de faire du WYSIWYG

4. ne pas s'occuper de mise en page (au début)

Outils Numériques

29 / 74

Bureautique : traitement de texte

Commandes

1. plusieurs centaines disponibles

2. indiquent à LATEX un formatage particulier

Exemple

J'écris en \textbf{gras} J'écris en gras

Bureautique : traitement de texte

Caractères

1. séparation : ▶ l'espace u est un séparateur de mots

le saut de ligne est un séparateur de paragraphes

un ou plusieurs ont le même effet...

2. spéciaux : ont une signification pour LATEX

2.1 \$: délimiteur du mode math 2.2 \ : début de commande

2.3 % : début de commentaire

2.4 #: argument d'une commande

2.5 {, } : groupement 2.6 ^: puissance (mode math)

2.7 _: indice (mode math)

2.8 ~ : espace insécable

3 normaux : tous les autres

Outils Numériques

Bureautique : traitement de texte

Structure d'un fichier source LATEX

1. préambule : directives globales de formatage

2 titro facultatif

3. document : le texte lui-même

Outils Numériques 31 / 74 Outils Numériques

Bureautique : traitement de texte

Exemple d'un fichier source LATEX

\documentclass{article} % Préambule \usepackage[latin1]{inputenc} \usepackage[T1]{fontenc} \usepackage[french]{babel}

\title{Mon premier document \LaTeX} % Titre \author{Jacques Sélaire} \date{\today}

\begin{document} % Document \maketitle Salut tout le monde ! \end{document}

33 / 74

Bureautique : traitement de texte Préambule : packages

\usepackage[<options>]{<package>}

- ▶ inputenc : accepter les accents dans le source (option latin1 ou utf8)
- fontenc : prendre en compte les accents (et autres) pour la mise en page (option T1)
- babel : suivre la typographie franéaise (option french)
- graphicx : pour insérer des images

Bureautique : traitement de texte

Préambule : classes de documents

\documentclass[<options>]{<classe>}

Classes

▶ article : document « normal »

beamer : présentation (ce cours!)

Options

▶ 11pt, 12pt : taille des caractères

► a4paper : taille du papier

▶ twocolumn : 2 colonnes

Bureautique : traitement de texte

Préambule : styles de page

- ▶ \pagestyle{<style>} : toutes les pages à partir de celle-là
- \thispagestyle{<style>} : cette page-ci
- plain : numéro de page au milieu en bas (défaut)
- headings: titre et numéro de page en haut
- empty : vide

Outils Numériques Outils Numériques 36 / 74

Titre

1. \title : titre du document

2. \author : auteur du document

3. \date : date, argument commode \today

levgen Rec

Outils Numérique

3/ / /4

Russutinus : traitement de texte

resultinue - présentati

Organisation (2): références

Principe

On donne un nom puis on référence par le nom

Exemple

- nommage :
- \section{\LaTeX c'est trop bien}\label{bien-latex}
- référence : comme vu à la section \ref{bien-latex}..
 ou bien à la page :

comme vu à la page \pageref{bien-latex}...

nécessité de compiler plusieurs fois!

Démonstration!

Environnement de travail 0000000000000000000000

reautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Organisation (1)

Hiérarchiquement :

- 1. \section{titre de la section}
- \subsection{titre de la subsection}
- \subsubsection{titre de la subsubsection}
- 4. \paragraph{titre du paragraphe}
- 5. \subparagraph{titre du sous-paragraphe}

Numérotation automatique

Démonstration!

levgen Redko

Outils Numériques

38 / 74

Environnement de travail

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

\footnote{On écrit le texte de la note}

Organisation (3): notes de bas de page

- 1. numérotation automatique (comme d'habitude...)
- gestion typographiquement parfaite : pas de lignes veuves, notes multipages,...

Javenn Radke

39 / 74

Outils Numériques

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

.

L'écriture (1) : les polices

\textrm{romain}
\textbf{gras}
\texttt{typewriter}
\textsf{sans serif}
\textitfitalique}

\textsl{penché}

romain gras (bold face) typewriter sans serif italique penché (slanted)

\emph{important} \textsc{PETITES CAPITALES}

important
PETITES CAPITALES

levgen Redi

Jutili reumenque

41 / 74

: traitement de texte

reautique : présents

Les environnements

\begin{<environnement>}

.

\end{<environnement>}

Types

- 1. formatage du texte : justifié, à gauche, à droite, centré,...
- 2. organisation du texte : liste, énumération
- 3. tableaux et figures

Environnement de traval

ureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

L'écriture (2) : les tailles

\tiny minuscule \scriptsize très petit

\footnotesize assez petit \small petit \large grand \Large plus grand \huge énorme

très petit assez petit petit grand plus grand énorme géant

\Huge géant

itils Numerique

42 / 74

Bureautique : traitement de texte

lureautique : présentati

Les environnements : formatage du texte

center

Ce texte est écrit avec l'environnement center qui écrit le texte centré sur les lignes.

flushleft

Ce texte est écrit avec l'environnement flushleft qui écrit le texte cadré à gauche

flushright

Et ce texte est écrit avec l'environnement flushright qui écrit le texte cadré à droite...

Redko

Outils Numériques

43 / 74

Javenn Radko

Outils Numériques

Bureautique : traitement de texte

sautique : présentation

Les environnements : listes

itemize

\begin{itemize}
\item premier item,
\item et le deuxième
\end{itemize}

- premier item,
- et le deuxième

levgen Red

Outils Numériques

45 / 74

rvironnement de travail

Bureautique : traitement de texte

reautique : présentat

Les environnements : tableaux

Conseil

Voir le document communiqué en TP. Il vaut mieux importer un tableau réalisé avec un tableur

nvironnement de travail

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Les environnements : énumération

enumerate

\begin{enumerate}
\item premier item,
\item et le deuxième
\end{enumerate}

premier item,

2. et le deuxième

serges reaco

Outils Numériques

46 / 74

Insertion d'images

Bureautique : traitement de texte

reautique : présentatio

Syntaxe

\includegraphics[<options>]{<fichier>}

- ▶ option très utile :
 - 1. l'échelle, scale=0.5 2. la largeur, width=0.5
 - 3. la hauteur, height=0.5
- ▶ fichier PDF pour pdflatex, EPS pour LATEX

vgen Redko Outils Numériques 47 / 74

Outils Numériques

Russautique : traitement de texte

sautique : présentation

Mode mathématique

Mode mathématique (2) : exemples

- mode spécifique, délimité par \$ (dans le texte) ou \$\$ (dans un paragraphe spécial, centré)
- ightharpoonup indices obtenus avec le caractére $_$: \$X_i\$ donne X_i
- ightharpoonup ATTENTION : \$X_ij\$ donne X_ij , \$X_{ij}\$ donne X_{ij}
- $\,\blacktriangleright\,$ exposants obtenus avec le caractére $\,\widehat{}\,$: $X^i\$ donne X^i
- ightharpoonup ATTENTION : \$X^ij\$ donne X^ij , \$X^{ij}\$ donne X^{ij}
- $\,\blacktriangleright\,$ on peut combiner : $X_{i^2}^{n_i},$ obtenu par $X_{i^2}^{n_i} = X_{i^2}^{n_i}$
- ${\blacktriangleright}$ lettres grecques obtenues avec \nomDeLaLettre : \alpha donne α

levgen Redi

itils Numérique

40 / /4

nnement de travail

resutique : traitement de texte Buresutique : pri

Mode mathématique (2) : exemples

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

\$\$ x =

\$\$

 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

levgen Redko

utils Numeriques

Environnement de travail

Russutinus - traitement de texts

reautique : présentation

Mode mathématique (2) : exemples

 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

\$\$ x = \frac{

}{ }\$\$

levgen Redko

Outils Numériques

51 / 74

Javenn Radko

Outils Numériques

Mode mathématique (2): exemples

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Mode mathématique (2) : exemples

Mode mathématique (2) : exemples

Mode mathématique (2) : exemples

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\ x = \frac{-b \pm 0^2-4ac}{{ }}$$

Bureautique : traitement de texte Bureautiqu

Environnement de travail

Mode mathématique (2) : exemples

Bureautique : traitement de texte

Mode mathématique (2) : exemples

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

levgen Redi

acine realizations

31 / 14

Outils Numéria

58 / 74

Environnement de travai

Russutions : traitement de texte

Bureautique : présentati

Mode mathématique (2) : exemples

Mode mathématique (2) : exemples

$$\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

\$8

 $\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

= \frac{

}{ }\$\$

Bureautique : traitement de texte

Sureautique : présentation

Mode mathématique (2) : exemples

Environnement de travail

Bureautique : traitement de texte

Mode mathématique (2) : exemples

$$\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

= \frac{n.(n+1)}{ }\$\$

 $\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

 $= \frac{n.(n+1)}{2}$

levgen Red

--,..

62 / 74

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Mode mathématique (2) : exemples

Bureautique : présentation

 $\mathsf{Mode}\ \mathsf{math\'ematique}\ (2): \mathsf{exemples}$

$$\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

\$\$ \sum

= \frac{n.(n+1)}{2}\$\$

 $\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

 $\ \sum_{i=1} = \frac{n.(n+1)}{2}$

Bureautique : traitement de texte

Bureautique : présentatio

Mode mathématique (2) : exemples

Mode mathématique (2) : exemples

$$\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

 $\ \sum_{i=1}^n = \frac{n.(n+1)}{2}$

 $\sum_{i=1}^{n} i = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

 $\ \sum_{i=1}^n i = \frac{n.(n+1)}{2}$

Redko Outils Num

65 / 74

lureautique : présentation

Mode mathématique (2) : exemples suite

2) : exemples suite

$$\int \frac{dx}{x+1} = \log(x+1) + C$$

 $\ \$ \int \frac{dx}{x+1} = \log(x+1) + C \$\$

$$\int_{a}^{b} \frac{dx}{x} = \log b - \log a$$

Environment de terral

ureautique : traitement de texte

Bureautique : présentation

Mode mathématique (2) : exemples fin

 $p_i^n \longrightarrow_R^{\star} q_j^m$

 $\ p_i^n \geq p_j^m\$

n Redko Outils No

cues

67 / 74

--- Bull-

Plan

Présentation

Environnement de travail

Bureautique : présentation

présentation

logiciel permettant de créer et afficher un diaporama de

► Powerpoint est WYSIWYG, pas LATEX

classe beamer

69 / 74

Utilisation

dans le préambule on choisit un thème : \usetheme{Warsaw}

2. on structure la présentation comme un article LATEX

3. la présentation est une suite de diapositives

4. beamer enrichit LATEX d'environnements, de commandes et d'options

compilation avec pdflatex

Environnement de base

Diapositive

▶ \begin{frame}...\end{frame}

► Titre optionnel : \frametitle{Environnement de base}

Outils Numériques 71 / 74 Outils Numériques 72 / 74 Bureautique : présentation

Environnement supplémentaire

\begin{block}{Titre du bloc} Contenu du bloc": \begin{itemize} \item premier point, \item deuxième point. \end{itemize} \end{block}

Titre du bloc

Contenu du bloc :

- premier point,
- deuxième point.

Option supplémentaire

Démasquage

Sur un environnement itemize :

- premier point,
- deuxième point.

Source

\begin{block}{Démasquage}

Sur un environnement itemize~: \begin{itemize}

\item<+-> premier point,

\item<+-> deuxième point.

\end{itemize} \end{block}