

Cours de Nouvelles Technologies

MASTER 2 TSD - 2017-2018

Dr. Thé Van LUONG

R&D Scientist in HEIG-VD - Switzerland
Ph.D. in Computer Science

the-van.luong@heig-vd.ch
mistic.heig-vd.ch/luong/TSD

17 septembre 2017

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

L'expression médiatique **nouvelles technologies** concerne des domaines très évolutifs et divers de la technologie, pouvant tout aussi bien recouvrir :

- 1 Au sens large, toute la haute technologie.
- 2 Au sens étroit, les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Introduction

Nouvelles technologies (2)

On entend par nouvelles technologies de l'information et de la communication, tout ce qui relève des techniques utilisées dans :

- Le traitement et la transmission des informations.
- Principalement **l'informatique, internet** et les télécommunications.

On retrouve les nouvelles technologies dans les secteurs suivants :

- L'équipement informatique, serveurs et matériel informatique.
- La microélectronique et les composants.
- Les télécommunications et les réseaux informatiques.
- Le multimédia.
- Les services informatiques et les logiciels.
- Le commerce électronique et les médias électroniques.

Nouvelles technologies

On s'intéressera dans ce cours plus précisément aux techniques spécifiques aux **logiciels** et à **internet**.

Bienvenue à la promotion des TSD numéro 11 !

- 2007-2008
- 2008-2009
- 2009-2010
- 2010-2011
- 2011-2012
- 2012-2013
- 2013-2014
- 2014-2015
- 2015-2016
- 2016-2017
- 2017-2018

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours**
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Présentation du cours

Plan du cours

Les **nouvelles technologies** concernent aussi bien :

- 1 Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation.
- 2 Les technologies relatives à internet.
- 3 Manipulation des formats audio et vidéo.
- 4 La bureautique.



Présentation du cours

Répartition de l'enseignement

Répartition


Le cours de **Nouvelles Technologies** comprend 15H de cours.

Objectifs souhaités à l'issue du cours

- Création de CV.
- Manipulation de base sur les fichiers.
- Connaissance de quelques nouvelles technologies existantes.
- Création d'un site internet.

Questions, demande d'aide et conseils ?

the-van.luong@heig-vd.ch

 Université
Sophia Antipolis

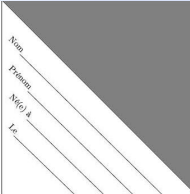
Université de Nice-Sophia Antipolis Master 2 TSD
Nouvelles Technologies 2007-2008

Épreuve de connaissances en Bureautique

Durée : 1H15
Tous documents autorisés

Note

Ce test a pour but d'évaluer vos connaissances en informatique. Enter les questions suivantes, en demandant de répondre de manière simple et claire. L'exemple ci-dessous illustre bien ce que l'on attend comme type de réponse.



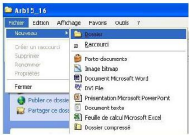
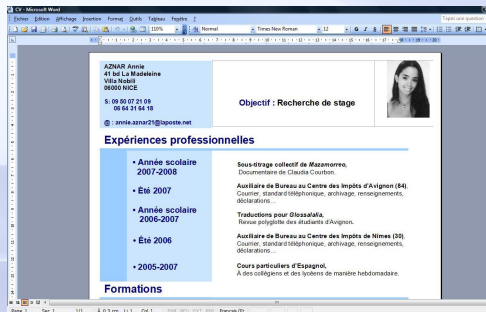


FIG. 1 – Un exemple de création de répertoire

Objectifs

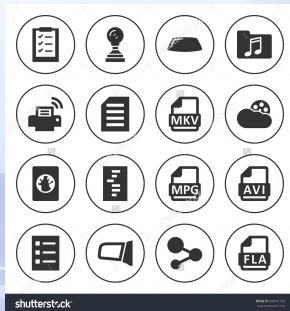
- Survol rapide du pack Microsoft Office.
- Manipulation de fichiers / image.

Création de CV sous Word



Remarques

- Premier devoir maison noté.
- CV en pdf => étape indispensable pour un recrutement professionnel.



Objectifs

- Revue de formats vidéo connus : MKV, AVI, MP4, FLV et MPEG.
- Montage vidéo : découpage, conversion et incrustation de sous-titres.

C:\Users\van\Desktop\Cours\TSD/sites\DUCLOS/Page web.html - Windows Internet Explorer

C:\Users\van\Desktop\Cours\TSD/sites\DUCLOS/Page web.html

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?


Google C Envoier Mes favoris 238 bloquée(s) Orthographe Traduire Envoyer à Paramètres

C:\Users\van\Desktop\Cours\TSD/sites\DUCLOS...

Pour vous aider à protéger votre ordinateur, Internet Explorer a restreint l'exécution des scripts ou des contrôles ActiveX de cette page Web qui pourraient accéder à votre ordinateur. Cliquez ici pour afficher plus d'options...

Mon Parcours


[CV](#)



FLORENCE DUCLOS

- traduction professionnelle
- traduction audiovisuelle: sous-titrage et doublage

Pour couronner mon parcours universitaire, j'ai opté pour le [Master 2 Pro Traduction, sous-titrage, doublage](#) à Nice. Cela m'a permis de créer une sorte de passerelle entre mon intérêt pour la traduction et ma passion pour l'art. D'emblée, cette formation m'a mise en contact avec le milieu du cinéma, et j'ai donc eu l'occasion notamment de faire des versions françaises de longs-métrages dans le cadre du [Festival International du Film Panafricain](#) de Cannes.



Autres domaines de compétence:

- presse
- publicité

Terminé

Ordinateur | Mode protégé : désactivé

100%

Explorateur Wi... C:\Windows\sys... 4 GNU Emacs fo... Microsoft PowerP... n5 - Paint C:\Users\van\Desk... FR 08:03

Programme

- Difficultés d'apprentissage => présence aux cours plus que conseillée.
- Utilisation de techniques de programmation : HTML et CSS.
- Plusieurs devoirs maison.
- Projet final : création d'un site web avec quelques manipulations vidéo.

Semestre	Coefficient	Total coeffs semestre
Semestre 1	3	30

Le coefficient du cours est non négligable dans la moyenne du Master.

- Une note comme 10/20 apporte 0.5 pt dans la moyenne du TSD.
- Une note comme 15/20 apporte 0.75 pt dans la moyenne du TSD.
- Une note comme 20/20 apporte 1 pt dans la moyenne du TSD.

Notes de la promotion 2015-2016 :

Type étudiant	Note	Apport moyenne TSD
Min	13.6	+ 0.68 pt
Max	17.9	+ 0.89 pt
Moyenne	15.1	+ 0.75 pt

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs**
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique

Review sur les ordinateurs

Types d'ordinateur



- 4 types d'ordinateur au quotidien : ordinateur de bureau (desktop), ordinateur portable (laptop), tablette et smartphone.
- Différents usages : professionnel, performance, mobilité, design, confort, loisirs, etc.

4 principaux composants informatiques déterminent la puissance/capacité du type d'ordinateur :

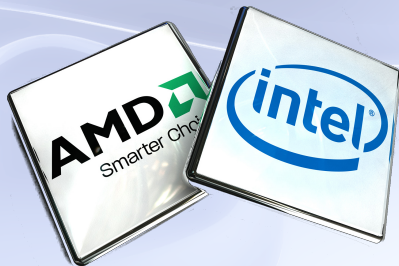
- 1 Le processeur (CPU)
- 2 La mémoire vive (RAM)
- 3 Les disques de stockage
- 4 La carte graphique

Review sur les ordinateurs

Le processeur (1)

Processeur : calcul de données

Le processeur (CPU) est l'entité qui interprète les instructions et traite les données des programmes composant une application (logiciel). On peut voir le processeur comme la partie du type d'ordinateur qui calcule les données.



Critères actuels des processeurs

- Performance => rapidité des applications.
 - Basse consommation => longue autonomie.
 - Nombre de coeurs => nombre d'applications pouvant tourner simultanément en parallèle.
-
- Desktop and laptop : Intel (core i3, i5, i7) ou AMD.
 - Tablettes et smartphones : ARM, Qualcomm, Intel ou Nvidia.

Mémoire : stocke les données relatives au calcul

La mémoire (RAM) sert à stocker les données en cours de traitement par les programmes. On peut voir la mémoire comme une entité complémentaire au calcul des programmes.



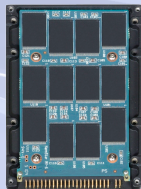
- Concept davantage mise en avant sur les desktops and laptops : 4go, 8go ou 16go de RAM.

Review sur les ordinateurs

Les disques de stockage

Les disques de stockage : conserve les données

Les disques de stockage permettent de conserver l'ensemble des données nécessaires au fonctionnement du système ainsi que les données personnelles.



- Desktop et laptop : disque dur 1To ou disque dur SSD 256go.
- Tablette et smarphone : mémoire flash 16go, 32go ou 64go.
- Périphériques : clé USB, mémoire flash type SD, SmartMedia, etc.

Review sur les ordinateurs

La carte graphique

Carte graphique : calcul de données vidéo

La carte graphique traite toutes les données relatives à l'affichage vidéo. Elle intervient notamment dans les applications graphiques : jeux vidéo, traitement d'images ou applications 3D.



- Concept davantage mise en avant sur les desktops and laptops : Nvidia Geforce ou ATI/AMD.

Review sur les ordinateurs

Tablettes et smartphones : usage professionnel ?

Tablettes et smartphones : caractéristiques

- Mobilité.
- Longue autonomie.
- Confort : facilité d'utilisation.



- A l'heure actuelle, ces types d'ordinateur ne sont pas conçus pour travailler avec des applications performantes.
- Performance et usage professionnel => desktops et laptops.

Review sur les ordinateurs

Desktops et laptops (1)

Desktops et laptops : caractéristiques

- Performance.
- Utilisation variée.
- Confort : clavier et taille de l'écran.



- Dans le cadre du cours de Nouvelles Technologies, on va essentiellement travailler sur ce type d'ordinateurs.

Review sur les ordinateurs

Desktops et laptops (2)

Critères constatés dans le choix d'un ordinateur (prix) :

- Design / PC vs Mac.
- Mobilité / poids.
- Taille de l'écran.
- Résolution de l'écran.
- Performance applications.
- Performance jeux / applications 3D.

Review sur les ordinateurs

Desktops et laptops usuels sur le marché

- Design / PC vs Mac
=> subjectif, coups de coeur et système d'exploitation.
- Mobilité / poids
=> + de 2.10 kg : commence à être lourd à transporter.
- Taille de l'écran
=> laptops : 11"6, 13"3, 14"4, 15"6 ; desktops : 17", 24", 30".
- Résolution de l'écran.
=> 1366x768, 1440x900, 1920x1080, 2560x1440 (retina) et 3840x2160 (4k).
- Performance applications.
=> Processeur : Intel core i3 (low), i5 (mid) et i7 (high) - AMD Ryzen ; mémoire RAM \geq 4go ; stockage disque dur SSD \geq 128go ;
- Performance jeux / applications 3D.
=> Carte graphique dédiée : Nvidia ou AMD.

En général, les performances sont toujours meilleures sur un desktop.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels**
- 5 Travaux pratiques : bureautique



Quels systèmes d'exploitation ?

- Windows : XP, Vista, 7, 8.1 et 10.
- Mac OS X : Mavericks, Yosemite, El Capitan et Sierra.
- Linux : Ubuntu, Fedora, Red hat, Chromium, etc.

Applications et logiciels

Systèmes d'exploitation (2)

Windows

- Système d'exploitation historique => standard.
- Majorité des applications et logiciels développés pour Windows.

Mac OS X

- Première alternative à Windows => facilité d'utilisation.
- De plus en plus d'applications et logiciels portés sur Mac OS X.

Linux

- Système d'exploitation et logiciels libres => gratuit.
- Personnalisation, utilisation avancée et interface épurée.

Applications et logiciels

Plusieurs systèmes d'exploitation sur une même machine ?

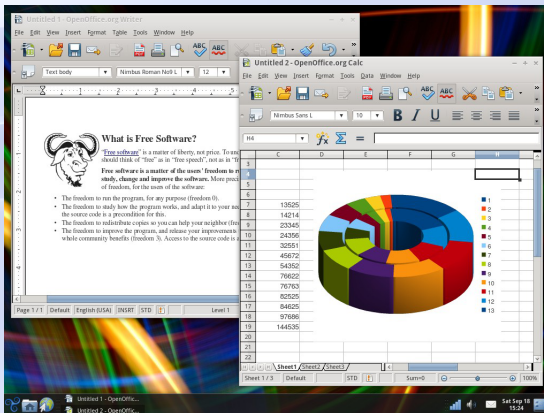
- Bootloader : démarrage de la machine
=> grub (Linux et Windows) ou bootcamp (Windows sur Mac).
- Virtualisation : système d'exploitation comme un simple logiciel
=> VMWare, Virtual Box et Parallels Desktops.



Applications et logiciels

Suite bureautique

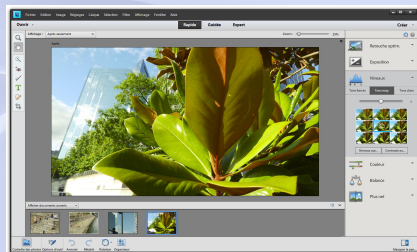
- Microsoft Office : Word, Excel et Powerpoint.
- Mac OS X => iWork : Pages, Numbers et Keynote
- Solution gratuites => OpenOffice et LibreOffice.



Applications et logiciels

Logiciels de retouche d'image

- Gratuit : Paint (intégré à Windows), Picassa et GIMP.
- Mac OS X : Aperture et LiveQuartz.
- Professionnel : Corel Paint Shop Pro et Adobe PhotoShop.

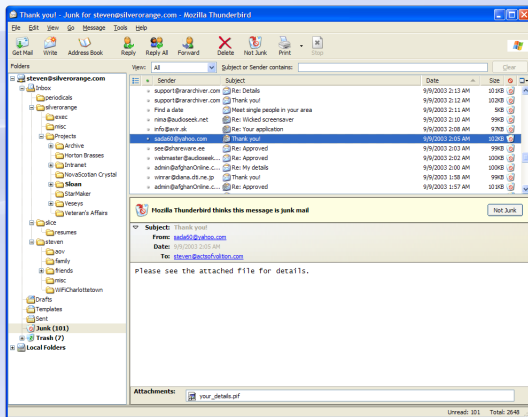


Outils de création professionnels => Adobe Creative Suite :
Photoshop, Illustrator, InDesign, Premiere, Dreamweaver, etc.

Applications et logiciels

Client de messagerie

- Synchronisation de plusieurs comptes mail (réception et envoi).
- Filtres anti-spam supplémentaires.
- Thunderbird, Microsoft Outlook, Mail (Mac OS X) et Gmail.



Applications et logiciels

Services de stockage sur le cloud

Skydrive, Dropbox, Google Drive, iCloud, Box et MEGA.



- Stockage des données en ligne => pas besoin de clé usb.
- Synchronisation des données => données accessibles depuis n'importe quel type ordinateur (tablettes et smartphones compris).
- Grande capacité de stockage.
- Possibilité de partage de données avec d'autres utilisateurs.

Mentions spéciales : dropbox (logiciel de synchronisation), google drive (utilisation de google docs) et MEGA (50 go).

Applications et logiciels

Autres applications et logiciels

- Compression de fichiers : Outils natifs (Windows et Mac OS), Winzip, Winrar et 7-Zip.
- Outils d'édition vidéo : Avidemux, VirtualDub, Final Cut Pro X (mac OS X), Windows Movie Maker, AVS4YOU, etc.
- Logiciels TSD : Avidemux (découpage), Aegisub (sous-titrage) et Handbrake (transcodage).
- Dépôts temporaires de fichiers : WeTransfer et Framadrop.
- Service de planification et de sondage : Doodle.
- Réseaux sociaux/professionnels : Facebook, Google+, LinkedIn et Viadeo => visibilité sur google à partir d'une simple recherche.
- Services d'écoute de musique en ligne : Spotify, Deezer, Google Play Music, Grooveshark, Last.fm, etc.
- Réseaux de serveur/partage de fichiers : Usenet (binnewz) et BitTorrent (t411) => légal mais tout dépend des fichiers transférés.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Présentation du cours
- 3 Review sur les ordinateurs
- 4 Applications et logiciels
- 5 Travaux pratiques : bureautique**

Adresse à rentrer

mistic.heig-vd.ch/luong/TSD

- 1 Introduction et révisions
- 2 Enoncé du tp de bureautique : **Exercices** (TD1.pdf)
- 3 Support de travail : **Archive zip TP1** (TP1.zip)

Il faut enregistrer les fichiers sur **le bureau**, décompresser l'archive *TP1.zip* sur le bureau. On obtient au final le répertoire TP1 et un fichier pdf à lire.