

Freeways

UNE HISTOIRE DE LIBRE . . .



"Stop looking the world through your Windows"

Contents

1	Kinect et Open Source: Quel avenir ensemble?	1
2	Free Software in Tunisian Government	3
3	Blender 3D!	4
4	Simple and Fast Multimedia Library	5
5	IMPUNITHON Freeways remporte la 2ème place .. Et l'ISI source d'inspiration	7
6	Publication Assistée par Ordinateur!	9
7	Android Debug Bridge	12
8	Nanotechnologies peut sauver des vies	16



Kinect et Open Source: Quel avenir ensemble?

En évoquant le mot high-tech, il est impossible de ne pas parler du périphérique Kinect (Projet Natal lors de la phase de développement) et de sa technologie novatrice. Sortie le 4 Novembre 2010 (date de sortie aux états-Unis) par Microsoft pour sa console Xbox 360 puis ensuite pour la Xbox One et Windows, Kinect est un périphérique de détection du mouvement et de reconnaissance vocale et faciale permettant à l'utilisateur d'interagir avec la console ou l'ordinateur sans avoir recours à un contrôleur et cela uniquement avec des gestes et des commandes

OpenNI

Le monde open source a accueilli à bras ouverts ces initiatives, et une organisation nommée OpenNI a presque vu le jour avec pour but de faciliter l'interopérabilité entre NUI et les interfaces utilisateurs organiques (OUI) pour les périphériques d'interaction naturels comme la Kinect. La Framework

des vocales, à travers ce qu'on appelle une Natural User Interface (NUI), ou interface utilisateur naturelle.

Ce concept apparaît extrêmement prometteur, et c'est exactement ce que plusieurs personnes se sont dit : le mois même du lancement du gadget pour la Xbox 360, Adafruit Industries a lancé un concours pour la création d'un pilote open-source pour la Kinect dont le vainqueur, annoncé le 10 Novembre, a été Héctor Martín Cantero, un hacker qui a pu produire un pilote Linux capable de capturer

le flux vidéo RGB de la caméra du périphérique, mais aussi le flux monochrome généré par la profondeur de champ, après avoir pénétré les protections matérielles et logicielles mises en place par Microsoft. Suite à ce succès et encore une fois le même mois, un ingénieur de Google dénommé Matt Cutts a lui aussi organisé et financé un concours pour le développement des applications pour Kinect pour rendre cette dernière plus compatible avec le système d'exploitation Linux. Il faut dire qu'ils ne perdent pas de temps ces gens-là !

OpenNI a offert aux développeurs des interfaces de programmation (API) open source et sont largement considérés comme la référence pour l'utilisation des périphériques comme la Kinect. Ces derniers permettent d'utiliser les fonctions de reconnaissance vocale et gestuelle et aussi de capture des mouvements du corps. Même si cette organi-

sation a énormément aidée le monde open-source, elle fut finalement acquise par Apple et, le 23 Avril 2014, a été fermée pour de bon. Point positif : Puisque le SDK (Software Development Kit) OpenNI est open source, la communauté de développeurs peut encore l'utiliser, même si il n'est plus téléchargeable.

OpenKinect



Bien que l'utilisation de la Kinect fût initialement limitée à l'exploitation dans les jeux vidéo pour la ligne Xbox, les communautés de développeurs du logiciel libre n'ont pas manquées de créativité et de génie pour la libérer et lui offrir moult usages impromptus mais très bien reçus de la leur ingéniosité. L'une des communautés les plus actives est OpenKinect, elle s'occupe non seulement de développer des librairies gratuites et libres pour permettre au périphérique d'être utilisée sur Linux et Mac OS en plus de Microsoft Windows, mais aussi de concevoir un foisonnement d'applications et de programmes mettant sa nouvelle technologie à l'œuvre !

Vous voulez vous joindre à cette communauté et commencer à développer pour la Kinect ? Rien de plus facile, il suffit de visiter le site du projet OpenKinect, et suivre les instructions pour installer les librairies et pilotes libFreenect sur votre ordinateur. Une fois cela est chose faite, il n'y aura que votre imagination qui pourra vous limiter !

Gaith LIMAM

◆ Membre, Freeways ISI



Free Software in Tunisian Government

Free Software

Free as in Freedom

There are different reasons that favor the use of Free Software instead of the proprietary software used by governments and particulars. The main ones are cost and security. Tunisian Ministries like Defense or Interior use proprietary products, mainly Microsoft's, which are known to contain built-in back doors used for spying on their users. As mentioned in the Free Software Foundation's website : "Microsoft Windows provides back doors for the NSA."

As Deputy Sayida Ounissi declared in the Parlimenthon 2015 event, Tunisian deputies use Facebook to communicate and discuss governmental issues which are supposedly confidential, these information are hidden from regular people but not from Facebook administration, which was accused several times of selling and providing information to interested parties which include the NSA. In their 7th of June 2013's copy, The Guardian posted an article about multiple companies giving direct

access to NSA. "The National Security Agency has obtained direct access to the systems of Google, Facebook, Apple and other US internet giants, according to a top secret document obtained by the Guardian."

On the other hand The United States Department of Defense uses GNU/Linux.

Poor countries like Tunisia can benefit from the use of Free Software, not just to improve security but also to decrease spending. France's national police upgraded 85,500 PC's to Ubuntu Desktop Edition saving 2 million euros a year in licence fees alone.

The question remains the same, if Free Software and Open Source offers better quality, higher reliability, and lower cost, why our government (or any government) insists on partnering with Microsoft ?

Sources:

- 🌐 [Fsf.org/reform-corporate-surveillance](https://www.fsf.org/reform-corporate-surveillance)
- 🌐 [Theguardian.com/us-tech-giants-nsa-data](https://www.theguardian.com/us-tech-giants-nsa-data)
- 🌐 [Ubuntu.com/French-national-police-force](https://www.ubuntu.com/French-national-police-force)

Salim BEN HADJ HASSIN

▲ SG, Freeways Association

Blender 3D!

Depuis peu **Blender** est enfin devenu un outil open source! Il est temps d'explorer cet outil fantastique. Vous allez constater qu'il offre des tas de possibilités pour créer à peu près tout ce que vous souhaitez! Cependant, si vous n'avez jamais utilisé Blender ou tout autre outil de conception graphique en 3D, vous serez probablement accablé et confus face à la profusion des boutons et d'options. Commençons donc par le tout début.

Blender a été conçu en décembre 1993 avant de devenir un produit utilisable en Août 1994 en tant qu'application intégrée permettant la création d'une gamme variée de productions 2D et 3D. Blender propose un large éventail de fonctionnalités de modelage, de texturisation, d'éclairage, d'animation et de post-traitement vidéo dans un seul progiciel. Grâce à son architecture libre, il procure une interopérabilité multiplate-forme, une extensibilité, une discrétion remarquable et un workflow (modélisation de la gestion des processus opérationnels) étroitement intégré. Blender est l'une des applications graphiques 3D Open Source les plus populaires dans le monde.

Initialement développé par la société Not a Number (NaN), Blender est devenu un "logiciel libre", dont le code source est disponible sous licence GNU GPL. Ce développement est aujourd'hui coordonné par la Fondation Blender, basée au Pays-Bas.

Destiné aux professionnels des médias et artistes du monde entier, Blender peut être utilisé pour créer des visualisations 3D, des images fixes ainsi que des vidéos de qualité cinématographique, tandis que l'incorporation d'un moteur 3D en temps réel permet la création des productions 3D interactives en lecture autonome.

Entre 2008 et 2010, des portions-clé de Blender ont été réécrites pour améliorer ses fonctionnalités, son workflow et son interface. De nombreux outils et techniques disponibles avec Blender vous aide à créer facilement vos modèles; il existe par exemple de nombreuses formes "basiques" (souvent appelées aussi "primitives") que vous pouvez utiliser et "remodeler" ...

Bien, assez de "théorie", il est temps de mettre nos connaissances en pratique et de se plonger dans Blender, voici quelques exemples de nos travaux :

Hedi BELAIBA

⇒ Formateur, Freeways ISI

Simple and Fast Multimedia Library



SFML

Simple and Fast Multimedia Library (SFML) is a cross-platform software development library designed to provide a simple interface to various multimedia components in computers. However, feel free to call it a 'rendering' engine as well.

Written in C++, with bindings available for C, Java, Python, Ruby, .NET, Go (and others). SFML is Free and open-source software provided under the terms of the zlib/png license. It is available on Windows, Linux, OS X and FreeBSD.

Back in 2006, Laurent Gomila (Software Engineer - France) started working on an API which can be an alternative to SDL with Object-Oriented style using C++, if you don't know what SDL is please visit: libsdl.org.

Laurent once wrote: "When I started to write this library in 2006, I couldn't imagine that it would become so much popular. Around 100,000 visitors per month, 100 new forum posts everyday ... this is huge!" - SFML Game Development Book.

In 2007, SFML 1.0 appeared. Since that time, it was under development until it reached the 2.0 version during 2013. However, the current version of the API is 2.2 (December 2014). The 2.2 version does have support for the Android/iOS devices, and this is a good feature to take the level more up. As the developers think and as mentioned in the official web site, it is recommended that you use the 2.2 version because it is a stable release with the latest features and bugfixes. As such it will help you to avoid headaches because other versions such as 1.6 are not maintained anymore, containing few critical bugs and lacking a lot of useful features. Let's take a look at the software architecture:

System:

Vector and Unicode string classes, portable threading and timer facilities.

Window:

Window and input devices management including support for joysticks, OpenGL context management.

Graphics:

Hardware-accelerated 2D graphics including sprites, polygons and text rendering.

Audio:

Hardware-accelerated spatialised audio playback and recording.

Network:

TCP and UDP sockets, data encapsulation facilities, HTTP and FTP classes.

SFML handles window creation and input as well as the creation and management of OpenGL contexts. It also provides a graphics module for simple hardware-accelerated 2D graphics which includes text rendering, an audio module that utilizes OpenAL and a networking module for basic TCP and UDP communication. However, the Graphics module is one of the main features of SFML ; developers who are only interested in creating an environment to program directly in OpenGL can do so by using the Window module on its own without the Graphics module. Similarly, the other modules can be used independently of one another as well with the exception of the system module which is used by all other modules.

Whether you have a question about SFML's API, you experience an odd behavior with SFML or you have a feature request, you'll certainly find help, answers or feedback on the official forum: sfml-dev.org. The SFML community contains code snippets, tutorials and other community-contributed content ; you can learn how to use the API in the learning section. It is a good destination for SFML fans, Compared to older libraries such as SDL and Allegro, It is growing and promising .The only lack for me is the name ... pretty long huh ??

Housseem JELLITI

◆ Member, Freeways ISI

IMPUNITHON

Freeways remporte la 2ème place .. Et l'ISI source d'inspiration



Le club Freeways ISI a participé lundi 29 décembre à "IMPUNITHON" co-organisé par I-WATCH TUNISIA et GDG Tunis et qui a eu lieu à ESPRIT. IMPUNITHON est un hackathon qui dure 24 heures pendant les-quelles 20 équipes de jeunes étudiants et professionnels doivent développer un produit fini qui touche les trois thèmes proposés par les organisateurs :

- 1- Prise de décision participative
- 2- Mettre fin à l'impunité
- 3- Responsabilisation

La participation de Freeways

Notre club a été présent à cet événement après avoir été sélectionné parmi les 20 équipes qui vont participer, avec une équipe composée de 3 membres : **Mohamed Manai** (1ère année Master, **Sabri Bahrini** (2ème année du cycle Ing.) et **Emir Ben Khadda** (1ère année Licence), et qui participe à son premier hackathon). Une jeune équipe (avec une moyenne d'âges de 21 ans) qui a réussi à gagner la 2ème place avec son projet "**Fac-ki!**" qui vise à aider les étudiants à prendre des décisions, suivre les promesses de l'administration et les représentants dans les conseils scientifiques et avoir aussi un accès aux données et aux documents concernant l'établissement à la façon OpenData.

ISI source d'inspiration

Les thèmes proposés étaient hors le domaine et le cercle de confort des participants, c'est pour cela certaines équipes ont eu du mal à analyser les

problèmes avant de penser à la solution. Les projets finaux circulaient au tour des établissements publiques et comment aider les citoyens à faire entendre leurs voix et signaler les problèmes aux responsables, mais d'une façon générale. L'idée initiale de notre équipe était de s'intéresser à un seul établissement, l'université en particulier et essayer de proposer des solutions. Trouver les problèmes reliées à l'université et à notre institut spécialement n'était pas quelque chose de difficile puisque on est parmi les plus proches à analyser ces problèmes et ce qui manque en essayant bien sûr de les corriger.

Les ISI'tiens et IMPUNITHON

La présence des étudiants de l'ISI était intéressante, avec 2 équipes qui représentent Freeways Club et ISI Google Club (qui ont fait un très grand boulot avec leur première participation) mais aussi avec des étudiants qui ont participé à l'organisation et avec d'autres équipes, dont une qui a gagné la 4ème place. Un bravo à tous les ISI'tiens et les ISI'tiennes qui ont bien représenté l'ISI avec cette participation, on s'attend plus de succès pour les prochaines événements.

Un dernier mot pour les étudiants de l'ISI à l'ISI on a des étudiants brillants, mais il reste des talents à découvrir. J'espère que cet article sera une motivation pour vous encourager à bouger et faire autre(s) activité(s) en parallèle avec vos études. Rejoindre les clubs, que ce soit le club Freeways ou les autres, ne peut que vous aider à développer vos connaissances et à sentir le plaisir de faire une activité que vous aimez et de changer quelque chose

dans ce monde.

Enfin, un grand bravo aux jeunes étudiants - développeurs qui montrent une autre fois leurs im-

portance comme des membres de la société civile et leurs compétences pour aider à développer notre pays.

Mohamed MANAI

✦ Designer, Freeways ISI

Publication Assistée par Ordinateur!

L^AT_EX

math

pdf

formules

tableaux

LIBRE

L^AT_EX dans la littérature

T_EX, des lettres grecques majuscules TEX (tau, epsilon et khi) abréviation du mot grec ancien $\tau\epsilon\chi\nu\eta$ (tekhnê), *ensemble des règles qui régisse un savoir ou un métier*. $\tau\epsilon\chi\nu\eta$, est l'art, le savoir-faire, la science et la technique! Se prononce habituellement [latek] /'la:tek/. La Chi ou Khi (capitale X,

minuscule χ), en grec χ , est la vingt-deuxième lettre de l'alphabet et elle était prononcée [k]. Le "X" à la fin du mot \LaTeX n'est pas un "x" majuscule alors, mais la lettre grec "Khi".

\LaTeX se prononce donc "latek" et non pas "lateks"!

C'est quoi L^AT_EX?

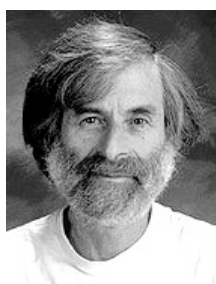
C'est un langage de description de document et un système de composition de documents et de mise en page typographique bâti sur T_EX créé par **Leslie LAMPORT** en 1983, préfixé de l'abréviation du nom de l'auteur $\text{\LaTeX} = \text{Lamport} + \text{T}\text{\LaTeX}$. Utilisé principalement par les milieux scientifiques et mathématiques, il s'agit d'une collection de macro-commandes destinées à faciliter l'utilisation du

"processeur de texte" T_EX de **Donald KNUTH**. La première version utilisée largement, appelée \LaTeX 2.09, est sortie en 1984. Une révision majeure, appelée \LaTeX 2_ε est sortie en 1991 (maintenu par le **\LaTeX Project Team** depuis 1993). On écrit souvent \LaTeX ($\backslash\text{\LaTeX}\{$), le logiciel permettant les mises en forme correspondant au logo pour donner \LaTeX .



Donald Ervin KNUTH né le 10 janvier 1938 à Milwaukee, Wisconsin, États-Unis est un informaticien américain de renom et professeur émérite en informatique à l'université **Stanford US** en tant que «professeur émérite de l'art de programmer».

Il est un des pionniers de l'algorithmique et a fait de nombreuses contributions dans plusieurs branches de l'informatique théorique. D.E. KNUTH a créé deux logiciels libres, par la suite largement utilisés en typographie professionnelle et en mathématiques, T_EX et Metafont. Son intérêt pour la typographie l'a également poussé à créer la police **Computer Modern**, police par défaut de T_EX.



Leslie LAMPORT né le 7 février 1941 à New York, est un chercheur en informatique américain, spécialiste de l'algorithmique réparti, a fait des études en mathématiques au **Massachusetts Institute of Technology** puis à l'université

Brandeis. Il a notamment formulé en 1979 la relation «arrivé-avant» (en anglais «happened before»), qui permet d'obtenir un ordre partiel sur les actions dans des systèmes répartis. L. LAMPORT est principalement connu hors de la communauté scientifique de l'informatique comme le créateur de \LaTeX (basé lui-même sur T_EX, de Donald KNUTH).

Du fait de sa relative simplicité, il est devenu la méthode privilégiée d'écriture de documents techniques et scientifiques. Il est particulièrement utilisé dans ces domaines pour la production de documents de taille moyenne ou importante (livre, thèse ou article). Néanmoins, il peut aussi être employé pour générer des documents de types variés (lettres, transparents ou CV). Contrairement aux traitements de texte habituels, il n'est pas «tel écran, tel écrit» (**WYSIWYG**, What You See Is What You Get) : on ne voit pas à l'écran la manière dont le document sera imprimé ou projeté. Cette mise en forme sera faite par un logiciel appelé **latex** ou **pdflatex**. Dans un premier temps, l'auteur doit faire confiance au logiciel pour réaliser la mise en page, celui-ci est configuré pour les canons en la matière, pour appliquer les règles de l'art. Cela donne en général un résultat satisfaisant. D'ailleurs, l'auteur n'est que rarement typographe, et on peut considérer \TeX comme un collaborateur spécialisé en typographie, qui prendrait en charge toute la mise en forme du travail, tandis que l'auteur se consacrerait exclusivement au contenu. *Chacun sa spécialité!* Donc c'est un langage de préparation de copie : on donne des instructions au typographe virtuel. Le document est simplement un fichier de texte pur contenant les mots du texte auxquels on ajoute les in-

structions au typographe virtuel. Les instructions commencent toujours par une contre-oblique «\», également appelée barre de fraction inversée, **anti-slash** ou **back-slash**. Par exemple, on tapera ce code pour avoir un document de base en \TeX :

Listing 6.1: Code d'un fichier \TeX de base

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3   Hello \textbf{\LaTeX}!
4 \end{document}
```

Lorsque le typographe virtuel, le programme, traitera le fichier, il reconnaîtra les commandes et générera un document contenant :

Hello **\TeX** !

L'auteur voudra sans doute donner des instructions de plus en plus précises au typographe virtuel, afin que le document produit ressemble à ce qu'il désire! Bref, laisser moins d'initiative au typographe, voire rompre avec les canons. C'est tout à fait possible, mais c'est comme tout : s'il est facile de faire des choses simples, plus on veut faire des choses compliquées, plus il faut connaître d'instructions...

Pourquoi choisir \LaTeX ?

On peut se demander pourquoi apprendre un langage d'instructions alors que l'on peut faire la même chose avec la souris en utilisant un simple traitement de texte. Les raisons qui peuvent amener à choisir \TeX sont :

- ✱ la gratuité: \TeX Project Public License (**LPPL**) est une licence logicielle initialement rédigée pour \TeX . Les logiciels distribués sous cette licence peuvent être vus comme libres
- ✱ le multiplateforme: un même fichier peut être compilé sur un compatible **PC** sous Linux ou FreeBSD, Microsoft Windows, sur un **Apple Macintosh** sous Mac OS, sur une **Station Sun** sous Solaris, le résultat sera exactement le même, on peut donc simplement s'échanger ses fichiers, ou bien développer son document sur plusieurs machines différentes
- ✱ la robustesse: s'il est possible de faire des erreurs en écrivant les instructions ou de ne pas réussir à obtenir exactement ce que l'on veut, en revanche, le programme est très stable et

ne plante pas, il n'y a pas de corruption de fichier :

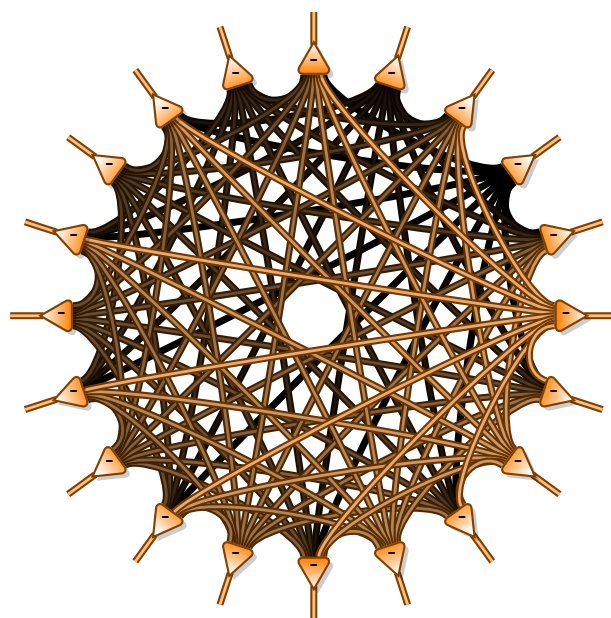
- la légèreté des fichiers: ce ne sont que des fichiers texte, les images sont des fichiers à côté, on a ainsi des fichiers très légers, peu susceptibles de se corrompre
- c'est un langage compilé: contrairement à un «tel écran, tel écrit», le programme n'a pas à mettre à jour en permanence la pagination, les numéros de page de la table des matières, ceci est fait lors de la compilation, opération qui génère le document final, ce qui réduit les sources d'erreur
- ✱ séparation du fond et de la forme: l'auteur se consacre exclusivement au fond, au sens de ce qu'il écrit, et n'est pas distrait par la mise en forme
- ✱ l'esthétique: le résultat est conforme aux canons de la typographie, en particulier en ce qui concerne les formules mathématiques

L^AT_EX, c'est compliqué ?

Certes, il faut apprendre des instructions. Mais on peut se contenter de connaissances minimales :

- ✱ le squelette du fichier sera quasiment toujours le même, on peut donc avoir un fichier de base contenant déjà les premières instructions, en particulier l'en-tête
- ✱ réfléchissez bien : la plupart du temps, vous n'utilisez que très peu d'outils de votre traitement de texte, de même, vous n'aurez à connaître que peu d'instructions, et dans les cas particuliers, vous pourrez vous reporter à un manuel
- ✱ le choix d'un éditeur de texte adapté facilite grandement la tâche : il insérera pour vous les instructions les plus communes à l'aide de la souris (bouton graphique ou menu)

L^AT_EX ne deviendra compliqué que si vous désirez faire des choses vraiment spéciales, comme par exemple dessiner ceci.



“ Si T_EX est le typographe, L^AT_EX est l'éditeur! Les deux transforment le manuscrit de l'auteur en une publication polie! ”

Pour plus de détail, consulter notre formation L^AT_EX:
🌐 [Technodom.tn/learn/training](https://technodom.tn/learn/training)

Démarrer avec L^AT_EX

Listing 6.2: Code d'une page de garde L^AT_EX

```
1 \documentclass[11pt]{report}
2 \usepackage[latin1]{inputenc}
3 \usepackage[francais]{babel}
4 \usepackage[T1]{fontenc}
5 \usepackage{graphicx}
6 \usepackage{color}
7
8 \begin{document}
9   \begin{center}
10    \textbf{\LARGE Article sur}\\
11    \vspace{30mm}
12    \begin{figure}[h]
13      \centering
14      \includegraphics[width=12cm]
15        {logolatem.png}
16    \end{figure}
17    \vspace{30mm}
18    \small{\textcolor{GreenTea}
19      {Auteur}}\\
20    \vspace{1mm}
21    \Large{\textbf{Mortadha DAHMANI}}
22  \end{center}
23 \end{document}
```

Références

- 🌐 Wikipédia.fr
- 🌐 Commentcamarche.net

Aperçu du code

Article sur

L^AT_EX

Auteur

Mortadha DAHMANI

Freeways
Association

M. M^{ed} Ali Mortadha DAHMANI

- ❖ Directeur & Fondateur, TechnoDom Laboratory
- ❖ Président, Freeways Association

Android Debug Bridge

Généralités

ADB est l'acronyme de Android Debug Bridge, est un outil de communication entre l'appareil **Android** et l'**ordinateur** auquel ce dernier est connecté. Pour ceux qui ne le savent pas encore, Android est un système d'exploitation de la famille Linux (Multilingue), basé sur un noyau

Monolithique, (noyau Linux modifié), sous licence **Apache 2.0** et **GNU GPL 2**, dont la console est un moyen rapide et puissant pour accéder au système. Ainsi, l'ADB permet d'accéder à la console de l'appareil Android via l'invite de commande.

Utilités

ADB est très puissant et permet d'administrer le système en profondeur. De ce fait il nous est possible d'installer des applications, déplacer des fichiers, redémarrer le Smartphone et possède aussi

beaucoup de commandes possibles. Ce tutoriel recensera donc les commandes les plus couramment utilisées et détaillera les actions qui en découlent.

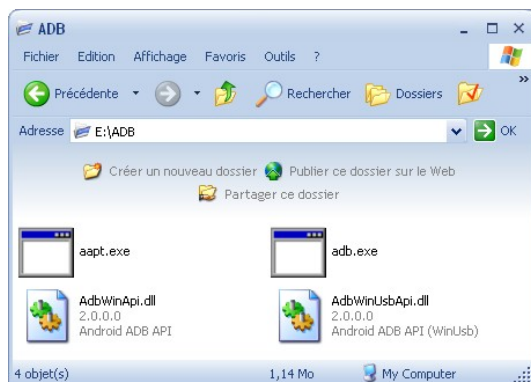
Installation et conseils

✿ **Windows:** Installer en toute simplicité les outils Android adb, aapt
ADB fait partie des outils du SDK Android (Software Development Kit).
Pour installer le SDK Android, rien de plus simple, extraire le .zip dans un répertoire de votre choix. Pour faciliter l'utilisation d'ADB, je vous conseille de créer un répertoire à la racine de votre disque dur. Dans ce dossier, copiez les fichiers suiv-

ants, que vous trouverez dans le dossier **android-sdk/platform-tools** :

- adb.exe
- aapt.exe
- AdbWinApi.dll
- AdbWinUsbApi.dll

Ce sera votre répertoire de travail, dans lequel vous mettrez et récupérerez les fichiers en transit entre votre ordinateur et votre Smartphone. La plus simple encore est d'ajouter (pas remplacer, ni écraser) "android-sdk/platform-tools" au PATH variable d'environnement, afin de ne pas devoir spéci-



fier le chemin d'accès d'un outil du SDK chaque fois que nous en utiliserons un.

Pour ce faire, copiez le chemin de stockage du dossier platform-tools dans le SDK Android (E:\android-sdk-windows\platform-tools). Ensuite menu démarrer ou sur le bureau, Poste de Travail et faites un clic avec le bouton droit Propriétés et allez à l'onglet Avancé>Variable d'environnement. Recherchez alors la variable Path au sein du menu déroulant et, une fois trouvée, cliquez sur Modifier. À la fin de la valeur, rajoutez le séparateur ; (point virgule) puis collez le chemin d'accès de android-sdk/platform-tools soit E:\android-sdk-windows\platform-tools que vous avez copié auparavant. Terminez l'opération en cliquant sur OK afin d'enregistrer les modifications effectuées.

Exemple : Ancien Path contient : **E:\Windows**,

✿ **Linux**: Installer en toute simplicité les outils Android adb, aapt, apktool Vous serez content d'apprendre qu'un développeur du site XDA, Tahl, a écrit un script permettant d'installer en toute simplicité ADB.

Ce script, qui se nomme andadb, va vous permettre:

- de contrôler si votre configuration possède tous les prérequis (dépendances)
- de télécharger et d'installer les SDK et NDK d'Android (Native Development Kit)
- d'installer les commandes adb et fastboot

Pour les installer sur Ubuntu, Linux Mint et dérivées, il faut dans un premier temps installer le package git-core :

```
sudo apt-get install git-core
```

Récupérez le script depuis le site du projet :

```
git clone git://gist.github.com/1658401.git gist-1658401
```

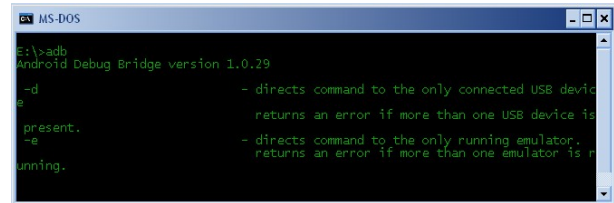
Lui donnez les droits d'exécution :

```
chmod +x andadb.sh
```

```
./andadb.sh #Exécuter le script
```

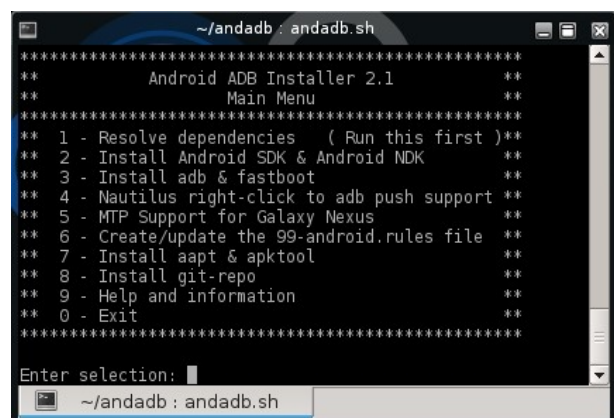
sera : **E:\Windows ; E:\android-sdk-windows\platform-tools**

Notez : Pour rendre effectifs les changements, vous n'avez pas besoin de redémarrer l'ordinateur. Vous pouvez dès à présent tester l'efficacité de la manœuvre effectuée, ouvrez l'invite de commande et tapez par exemple : adb.



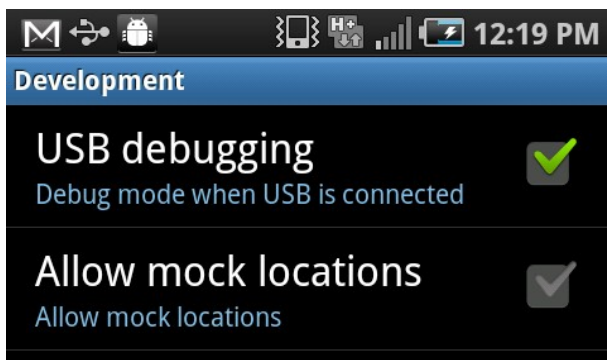
Cette technique que j'utilise permet de simplifier au maximum les commandes, on n'a plus besoin de taper les chemins des fichiers qui peuvent être très longs.

- d'installer une extension nautilus pour déployer des fichiers depuis le gestionnaire de fichiers
- de créer les règles nécessaires pour que vos équipements sous Android soit reconnus rapidement
- d'installer des outils complémentaires comme git-repo (nécessaire pour récupérer les sources du projet Cyanogen), aapt et apktool (des outils de reverse engineering)
- d'installer le support MTP pour le Galaxy Nexus



Un menu qui ressemble à l'image ci-dessus devrait apparaître. A partir de là vous devriez vous en sortir car le script est assez explicite. Le premier step, téléchargement et installation des dépendances prend à lui seul 30 minutes (bien sur cela dépend de votre ligne ADSL et des capacités de votre ordinateur).

Configuration du Smartphone



Liste des commandes ADB

Pour les autres systèmes (Mac, Linux) il vous suffira de remplacer adb par ./adb dans toutes les commandes.

Voici une liste partiel des commandes ADB pour modifier son appareil ou effectuer des actions diverses:

```
adb help
```

Avoir la liste des commandes disponibles via l'ADB, cette dernière est très utile lorsque nous oublions les paramètres à passer aux commandes.

```
adb logcat
```

Visualiser le log spécifique à l'appareil ou à l'émulateur.

```
adb devices
```

Afficher la liste des émulateurs (lancés via le SDK Android) et des appareils branchés en USB à l'ordinateur et pouvant être administrés avec l'ADB.

```
adb kill-server
```

Cette commande a pour but d'éteindre le serveur ADB. Une fois cette commande tapée, il vous faudra relancer la commande **adb devices** pour remettre en ligne le serveur adb.

```
adb start-server
```

S'assurer qu'un serveur est toujours en cours d'exécution.

```
adb wait-for-device
```

Bloquer toute exécution jusqu'à ce qu'un appareil ou un émulateur soit connecté.

```
adb get-state
```

Connaître en temps souhaité l'état de l'appareil ou de l'émulateur connecté, hors-ligne (offline), bootloader, normal (device).

```
adb get-serialno
```

Tout d'abord, il faut activer la fonction Débogage USB sur votre Smartphone Android :

2.0-2.3.x Menu -> Paramètres -> Applications -> Développement -> Débogage USB (coché)

3.0-4.1.x Menu -> Paramètres -> Options développeur -> Débogage USB (coché)

4.2-5.0.x Menu -> Paramètres -> Système -> A propos du téléphone -> Numéro de build, Tapoter 3 à 5 fois sur Numéro de build pour activer les options développeurs! (procéder désormais comme l'étape '3.0-4.1.x' pour activer le Débogage USB)

En savoir plus: <http://bit.ly/1Ctw0kf>

Obtenir le numéro de série de l'appareil connecté.

```
adb -s "device" "commande"
```

Appliquer une commande spécifique sur un des terminaux listés.

```
adb pull "cheminaccès-fichier-appareil" "cheminaccès-placer-fichier-ordinateur"
```

Déplacer un fichier se trouvant sur un appareil ou un émulateur vers l'ordinateur directement sans passer par la gestion de la carte mémoire.

```
adb push "cheminaccès-placer-fichier-ordinateur" "cheminaccès-fichier-appareil"
```

Déplacer un fichier se trouvant sur l'ordinateur vers l'appareil ou l'émulateur connecté sans passer par la gestion de la carte mémoire.

```
adb -s "device" shell #adb -s emulator-5554 shell
```

Ouvrir une saisie de commande shell, comme si nous étions sur le terminal Linux. De cette façon nous pouvons utiliser les commandes shell basiques de Linux.

```
adb -s -d "device" shell "commande shell" #adb -s emulator-5554 shell ls
```

Cette commande permet d'utiliser les commandes shell basiques de Linux directement sur le terminal sélectionné, sans passer par l'application Terminal Emulator.

```
adb -s emulator-5554 install nom-application.apk
adb install "cheminaccès-fichier-apk"
```

Cette commande, en indiquant le chemin d'accès entier vers le fichier .apk à installer permet d'installer l'application souhaitée sur le Smartphone connecté à l'ordinateur ou bien sur l'émulateur directement. Cela peut être pratique pour tester son application avant déploiement final sur le Play Store.

```
adb uninstall nom-application.apk
```

Permet de supprimer de l'appareil ou de l'émulateur un package sans passer par l'interface graphique. Il est également possible d'utiliser le paramètre "-k" afin de garder la mémoire cache de l'application si à l'avenir vous souhaitez réutiliser cette dernière.

```
adb bugreport
```

Reporter toutes les données de l'appareil ou de l'émulateur pouvant avoir été incluses dans le bug

report.

```
adb reboot "mode souhaité"#adb reboot recovery
```

Rebooter (NDLR : redémarrez) votre appareil ou l'émulateur dans le mode souhaité. Cela est souvent utilisé pour flasher une nouvelle ROM ou un nouveau packlage .zip.

Pour ceux qui veulent plus de détail sur les commandes ADB, consulter <http://developer.android.com/tools/help/adb.html>

En cours ...

Références

- 🐾 Londatiga.net
- 🐾 Developer.android.com

M. M^{ed} Ali Mortadha DAHMANI

- ❖ Directeur & Fondateur, TechnoDom Laboratory
- ❖ Président, Freeways Association



Nanotechnologies peut sauver des vies

Une équipe d'enquêteurs à l'Université Nord-Ouest a développé un dispositif promoteur basés sur des nanomatériaux biomédicaux qui pourrait être utilisé pour délivrer des médicaments de chimiothérapie localement à des sites où les tumeurs cancéreuses ont été enlevées chirurgicalement pour éviter tout risque de réapparition du tumeurs).

Parylène Biostable

Dans leur étude, le Dr Ho et ses collègues ont intégré des millions de minuscules nanodiamants de drogue. Actuellement utilisé comme revêtement pour les implants, le parylène biostable est un matériau souple et polyvalent qui ressemble à une pellicule de plastique. Une quantité importante de médicament peut être chargée sur des grappes de nanodiamants, qui ont une grande surface.

NanoDimands

Dans les expériences de contrôle, où le médicament était présent mais sans les nanodiamants, la quasi-totalité de la drogue a été libéré dans le 1 jour. En ajoutant les nanodiamants de drogue chargé à l'appareil, le médicament a été libéré tout au long d'un mois ce qui met en ?uvre la capacité de ces matériaux à prolonger les effets du médicament pour une guérison plus efficace.

En plus de leur grande surface, nanodiamonds ont beaucoup d'autres avantages que l'on peut utiliser dans la délivrance de médicaments. Ils peuvent être fonctionnalisés avec presque n'importe quel type de thérapie. Ils peuvent être facilement mis en suspension dans l'eau, ce qui est important pour des applications biomédicales. Les nanodiamonds, chacun étant de 4 à 6 nanomètres de diamètre, sont minimalement invasive pour les cellules, sont biocompatibles, et ne provoquent pas d'inflammation. En outre, nanodiamants sont relativement simples à réaliser en grandes quantités.

Références

Ces travaux sont détaillés dans le document «Nanodiamond-Embedded Microfilm Devices for Localized Chemotherapeutic Elution." Un enquêteur de l'Université Shinshu à Nagano, au Japon, a également participé à cette étude.

Marouen CHAOUACHI

❖ Membre, Freeways ISI

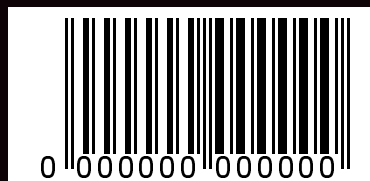
Notes


[illegible]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

'Freeways!'

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.



 Site web • <http://freeways.tn>
 e-Mail • contact@freeways.tn

MARCH 27, 2015, N1
TUNIS, TUNISIE
PRIX 1.5DT