

Accélérez votre émulateur Android

Introduction

Le lancement de l'émulateur est une opération très lente. Pour l'améliorer, nous pouvons profiter de la puissance du matériel de la machine. Pour ce faire, nous pouvons utiliser l'accélérateur matériel et l'image Intel fournie à cet effet.

Ce document donne la recette à utiliser dans le cas de Windows. À la fin du document, nous fournissons aussi les liens utiles pour Linux et Mac.

Configuration requise

- Processeur Intel (sauf pour Linux où il est possible d'utiliser aussi un processeur AMD).
- L'ordinateur supporte la technologie de virtualisation Intel : VT-X (AMD-V pour un processeur AMD).
- Le processeur Intel supporte la fonctionnalité « Execute Disable (XD) Bit ».

Technologie de virtualisation

Si votre processeur supporte la technologie de virtualisation, cette dernière est assez souvent désactivée par défaut dans le bios de votre ordinateur. Il en est de même pour la fonctionnalité « Intel XD ».

Référez-vous au document accompagnant votre matériel ou bien le site web qui lui est associé, pour trouver les informations nécessaires afin d'accéder au bios et d'activer ces différentes options.

Logiciels nécessaires

- Image Intel x86.
- Logiciel d'accélération d'Intel.

Logiciel d'accélération

Avant de décrire les étapes à suivre pour installer le logiciel d'accélération, la page suivante donne une description détaillée du logiciel en question pour Windows :

<https://software.intel.com/en-us/android/articles/installation-instructions-for-intel-hardware-accelerated-execution-manager-windows>

Le programme que vous allez installer, va détecter d'abord si votre ordinateur est en conformité avec la configuration requise précédemment décrite. Si c'est le cas, il va poursuivre l'installation. Dans le cas contraire, il va afficher ce message d'erreur :



Par ailleurs, pour vérifier que l'accélérateur est bien en place, vous pouvez exécuter cette commande dans une fenêtre « DOS », comme suit :

```
C:\>sc query intelhaxm

SERVICE_NAME: intelhaxm
                TYPE               : 1        KERNEL_DRIVER
                STATE                : 4        RUNNING
                                (STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, IGNORES_SHUTDOWN)
                WIN32_EXIT_CODE      : 0        (0x0)
                SERVICE_EXIT_CODE   : 0        (0x0)
                CHECKPOINT           : 0x0
                WAIT_HINT            : 0x0
```

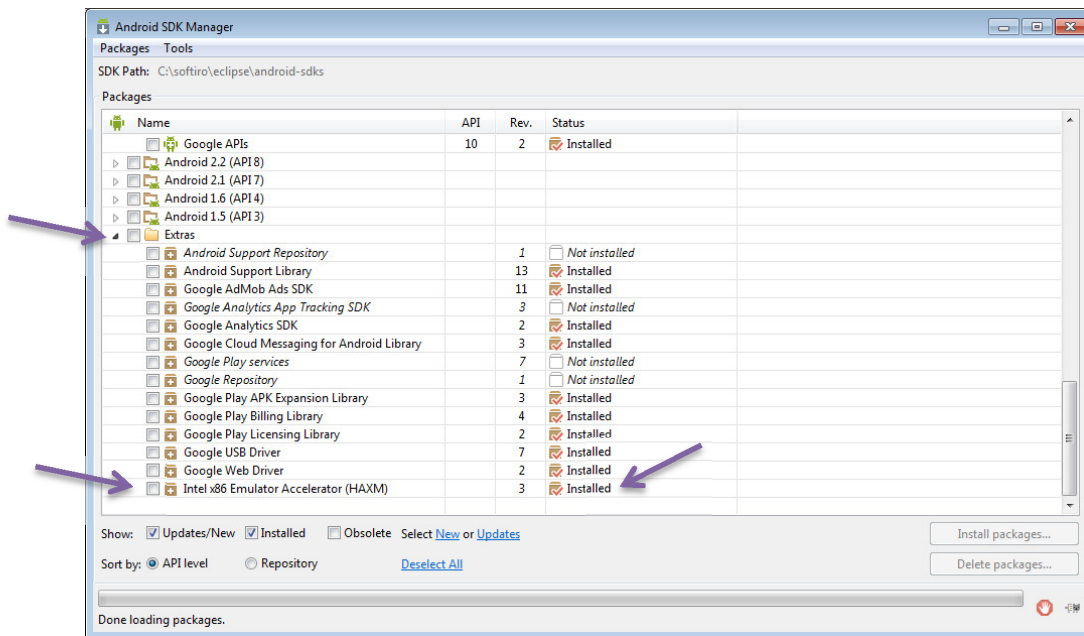
Ainsi donc le service associé à l'accélérateur d'Intel est opérationnel : « STATE : RUNNING ».

Installation du logiciel d'accélération

Il y a 2 manières pour récupérer le logiciel d'accélération :

1] En utilisant le gestionnaire SDK d'Android :

Lancer le gestionnaire, développer la branche « Extra », cocher la case « Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM) », puis cliquer sur le bouton « Install packages... ». À la fin de l'opération, le gestionnaire va afficher « Installed » à côté du paquetage.



Par la suite déplacez-vous au répertoire suivant :

```
<sdk>/extras/intel/Hardware_Accelerated_Execution_Manager/
```

Où « <sdk> » est le nom du répertoire où vous installez le sdk d'Android.

Exécuter le programme « IntelHAXM.exe. » qui se trouve dans le répertoire en question et suivre les instructions de l'installateur.

2] En téléchargeant le logiciel du site d'Intel :

Le logiciel est disponible à partir de cette adresse :

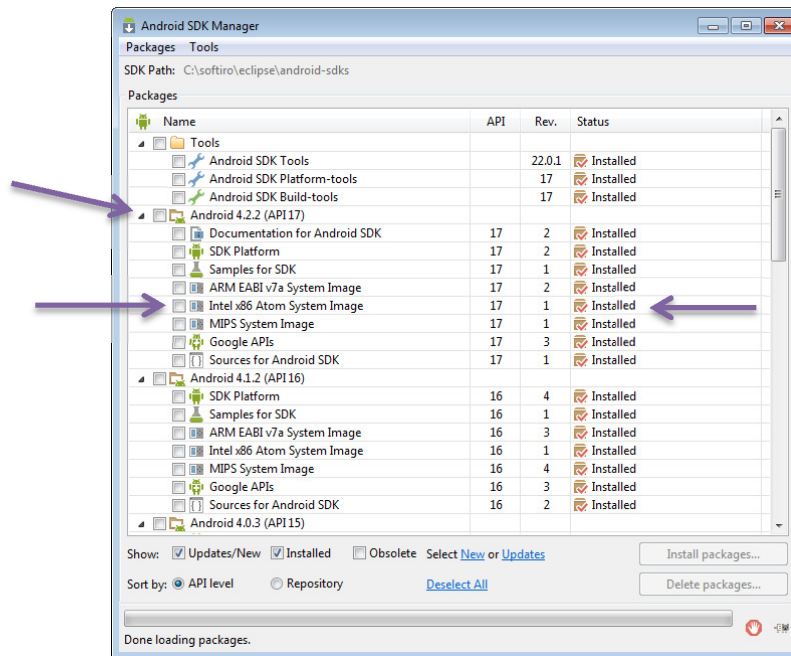
<https://software.intel.com/en-us/android/articles/intel-hardware-accelerated-execution-manager>

Exécuter le programme téléchargé et suivre les instructions de l'installateur.

Image Intel

La prochaine étape est de vous assurer de la disponibilité de l'image. Là aussi, il y a deux manières pour l'obtenir : à travers le gestionnaire sdk d'Android ou bien en la téléchargeant directement du site d'Intel. Je vais vous proposer l'option du gestionnaire vu que ce dernier va l'intégrer à votre environnement de travail de manière transparente.

Ouvrir le gestionnaire sdk d'Android, développer la branche associée à l'API à utiliser, dans mon exemple il s'agit de l'API 17. Cocher la case associée à « Intel x86 Atom System Image ». Finalement, cliquer sur le bouton « Install packages... ».

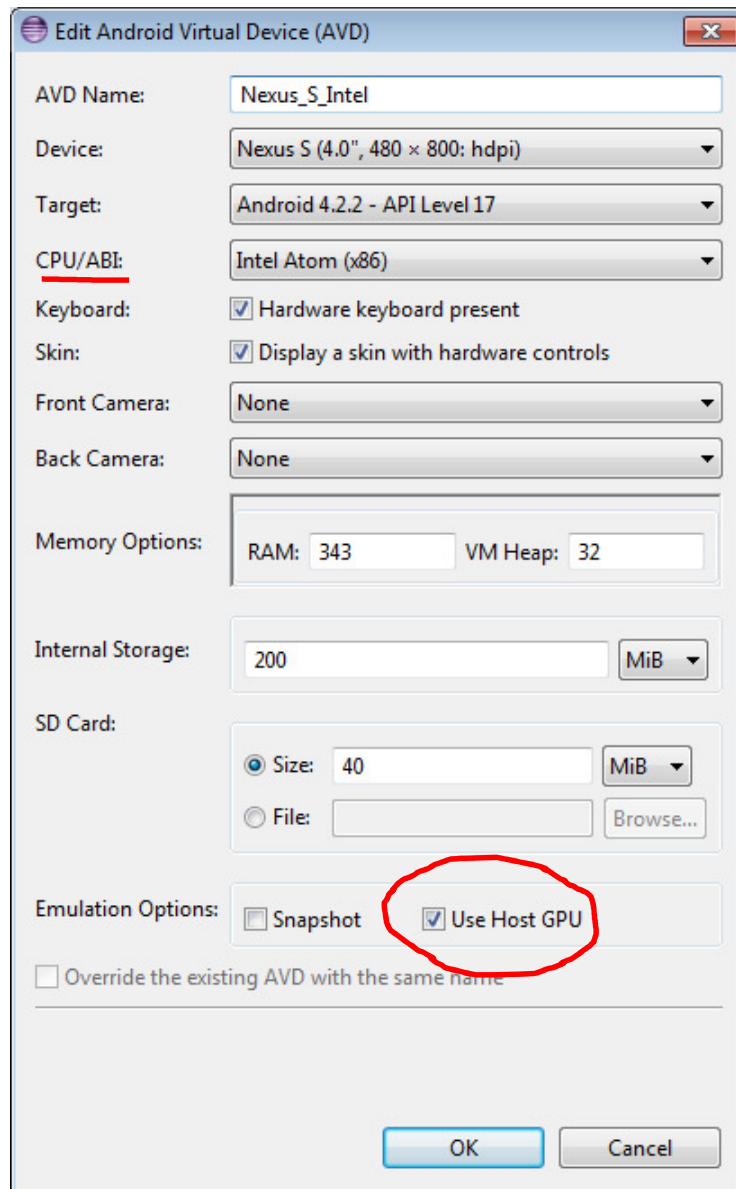


Assurez-vous d'avoir coché dans le gestionnaire SDK d'Android, l'image « Intel Atom (x86) » pour la version désirée de l'API.

À noter que l'image d'Intel n'est disponible que pour les APIs 17, 16, 15 et, 10.

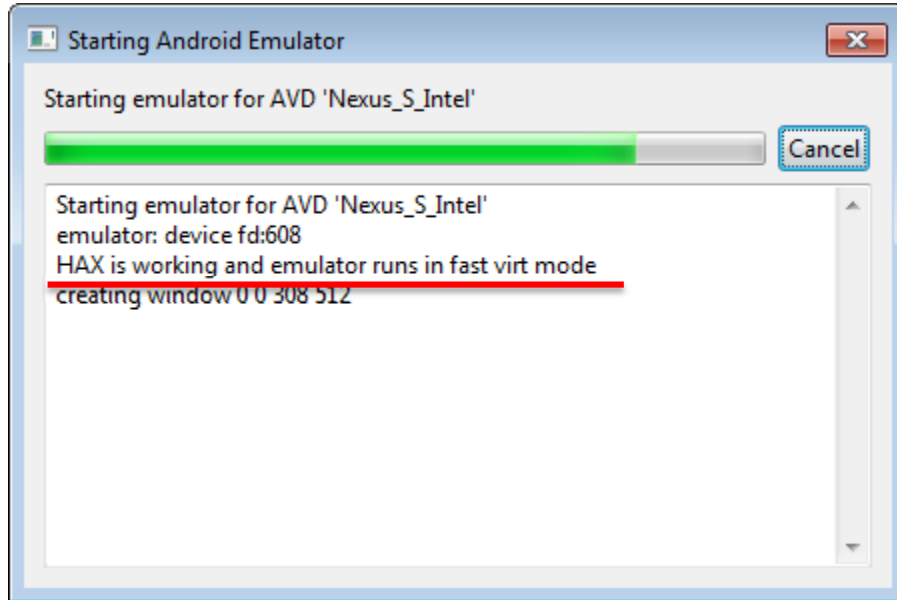
Configuration de l'émulateur

Ayant configuré le bios pour accepter la technologie de virtualisation, installé le logiciel d'accélération, téléchargé l'image à utiliser, place maintenant à la configuration d'un émulateur pour un modèle donné. Ci-joint une capture d'écran de la configuration retenue pour un « Nexus S ». Assurez-vous d'avoir sélectionné un processeur « Intel Atom (x86) » et d'avoir activé « Use Host GPU ».

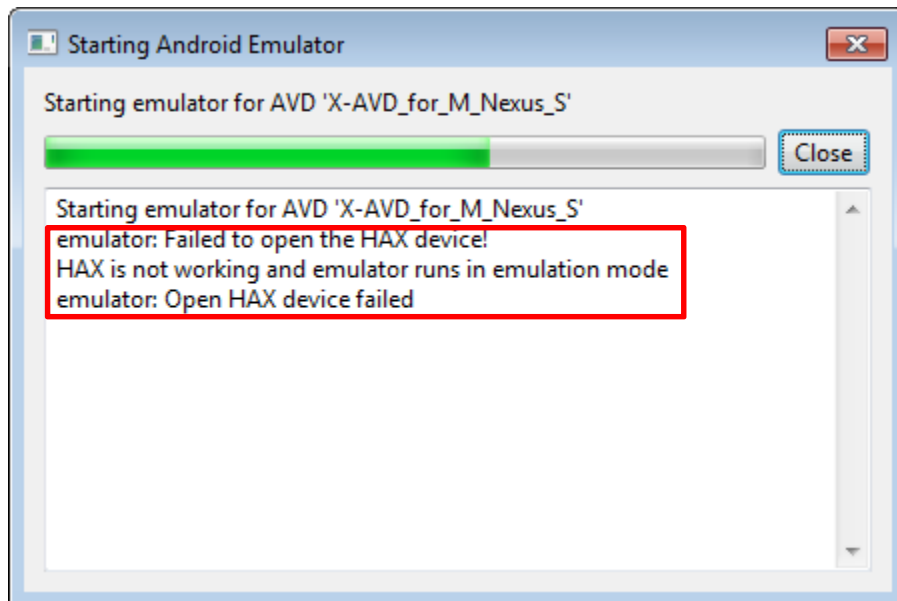


Démarrage de l'émulateur

Si le « HAXM » est opérationnel, vous allez obtenir ce qui suit lors du démarrage de votre émulateur (attention la fenêtre n'est affichée que quelques secondes) :



Si le « HAXM » n'est pas opérationnel, vous allez obtenir ce message :



Liens utiles :

Android pour Intel

<http://software.intel.com/en-us/android>

Android Application Development and Optimization on the Intel Atom Platform

<http://software.intel.com/en-us/articles/android-application-development-and-optimization-on-the-intel-atom-platform>

Logiciel et instructions d'installation (Windows/Linux/Mac)

<https://software.intel.com/en-us/android/articles/intel-hardware-accelerated-execution-manager>

Sur la page en question, lire le document « Installation Guide & System Requirements » associé à chaque version de l'OS, pour avoir les instructions d'installation.

Le lien suivant contient une version de Google des instructions d'installation :

<http://developer.android.com/tools/devices/emulator.html>

Logiciel et instructions d'installation en vidéo

Windows

<http://software.intel.com/en-us/videos/android-ics-emulator-for-microsoft-windows-with-intel-hardware-accelerated-execution-manager>

Mac

<http://software.intel.com/en-us/videos/android-ics-emulator-for-mac-os-with-intel-hardware-accelerated-execution-manager>

Linux/Ubuntu

<http://software.intel.com/en-us/videos/android-ics-emulator-for-ubuntu-with-kvm-acceleration-supported-by-intel-vt-x>

Modifications :

1.01 Mise à jour des liens d'Intel

1.00 Document de départ