FreeBSD sur les ordinateurs portables

Version: 43184
2013-11-13 par hrs.

Résumé

FreeBSD fonctionne bien sur la plupart des ordinateurs portables, en tenant compte de quelques avertissements. Quelques problèmes spécifiques à l'utilisation de FreeBSD sur ordinateurs portables, provenant d'exigences matérielles différentes de celles des stations de travail, sont abordés ci-dessous.

Version française de Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org >.

Table des matières

1. XFree86 1
2. Modems 2
3. Périphériques PCMCIA (PC-Card) 3
4. Gestion d'énergie 3

On pense souvent à FreeBSD comme étant un système d'exploitation pour serveur, mais il fonctionne très bien sur une station de travail, et si vous désirez l'utiliser sur votre ordinateur portable vous pouvez profiter de tous les avantages habituels: implantation systématique, administration et mise à jour aisées, le système de logiciels portés/pré-compilés pour ajouter des logiciels, et ainsi de suite (ses autres avantages, tels que la stabilité, les performances réseau, la performance sous une charge importante, cela ne peut ne pas être évident sur un portable, bien sûr). Cependant, l'installer sur des ordinateurs portables sous-entend souvent des problèmes qui ne sont pas rencontrés avec les stations de travail et qui ne sont généralement pas débattus (les portables, bien plus que les stations de travail, sont réglés pour Microsoft Windows). Cet article a pour but de discuter de certains de ces problèmes.

1. XFree86

Les versions récentes d'XFree86 fonctionnent avec la plupart des systèmes d'affichage disponibles de nos jours sur les ordinateurs portables. L'accélération peut ne pas être supportée, mais une configuration SVGA générique devrait fonctionner.

Avec la documentation de votre ordinateur portable déterminez quelle carte vous disposez, et vérifiez dans la documentation d'XFree86 (ou dans le programme de configuration) si elle est spécifiquement supportée. Si non, utilisez un pilote générique (ne pas en utiliser un pour son nom qui semble similaire à celui de la carte). Avec XFree86 version 4, vous pouvez tenter votre chance avec la commande **`XFree86 -configure`** qui détecte automatiquement beaucoup de configurations.

Souvent le problème est de configurer l'écran. Les ressources générales pour XFree86 se concentrent sur les moniteurs cathodiques; obtenir une modeline adéquate pour un écran LCD peut s'avérer difficile. Vous pouvez être chanceux et ne pas avoir à spécifier de modeline, ou juste préciser les plages HorizSync et VertRefresh qui conviennent. Si cela ne fonctionne pas, la meilleure option est de se référer aux ressources web consacrées à la configuration d'X sur ordinateurs portables (ce sont souvent des sites orientés linux mais cela n'a pas d'importance parce que les deux systèmes utilisent XFree86) et copier une modeline postée par quelqu'un pour un matériel similaire.

La plupart des ordinateurs portables viennent avec deux boutons sur leur périphérique de pointage, ce qui est assez problématique sous X (étant donné que le bouton du milieu est généralement utilisé pour coller du texte); vous pouvez faire correspondre un click simultané sur les boutons gauche et droite dans votre configuration d'X à un click sur le bouton du milieu avec la ligne

```
Option "Emulate3Buttons"
```

dans le fichier XF86Config dans la section `InputDevice` (pour XFree86 version 4; pour la version 3, rajoutez juste la ligne `Emulate3Buttons` , sans guillemets, dans la section `Pointer`).

2. Modems

Les ordinateurs portables sont généralement équipés de modems intégrés (on-board). Malheureusement, cela veut presque toujours dire que ce sont des « winmodems » dont les fonctions sont réalisées par logiciel, pour lesquels seuls des pilotes pour windows sont normalement disponibles (bien que quelques pilotes pour d'autres systèmes commencent à voir le jour). Dans le cas contraire, vous avez besoin d'acheter un modem externe: la solution la plus compacte est un modem PC-Card (PCMCIA), abordé ci-dessous, mais un modem série ou USB peut être moins cher. Généralement les modems habituels (non-winmodems) devraient fonctionner correctement.

3. Périphériques PCMCIA (PC-Card)

La plupart des ordinateurs portables viennent avec des slots PCMCIA (aussi appelés PC-Card); ceux-ci sont bien supportés sous FreeBSD. Examinez vos messages de démarrage (en utilisant dmesg) et regardez si ces derniers ont été détectés correctement (ils devraient apparaître comme `pccard0`, `pccard1` etc sur des périphériques comme `pcic0`).

FreeBSD supporte actuellement les cartes PCMCIA 16-bits, mais pas les cartes 32-bits (« CardBus »). Une base de données des cartes supportées se trouve dans le fichier `/etc/defaults/pccard.conf` . Examinez-la, et achetez de préférence des cartes listées. Les cartes non listées peuvent aussi fonctionner comme périphériques « génériques »: en particulier la plupart des modems (16-bits) devraient fonctionner parfaitement, dès lors que ce ne sont pas des winmodems (ils existent aussi même en modèles PC-Card, donc faites attention). Si votre carte est reconnue en tant que modem générique, notez que le fichier pccard.conf de défaut spécifie un délai de 10 secondes (pour éviter le blocage de certains modems); cela peut être bien plus que nécessaire pour votre modèle, donc vous pouvez avoir envie de le modifier, le réduire ou le retirer totalement.

Certaines parties de `pccard.conf` peuvent nécessiter une édition. Contrôler la ligne irq, et soyez sûr de retirer les nombres déjà utilisés: en particulier si vous avez une carte son intégrée, retirez l'irq 5 (sinon vous risquez de subir des blocages quand vous insérez une carte). Vérifiez également le slot mémoire disponible; si votre carte n'est pas détectée, essayez de le changer pour une autre des valeurs autorisées (listée dans la page de manuel pccardc(8)).

S'il ne tourne pas déjà, lancer le démon pccardd (pour le lancer au démarrage, ajoutez

```
pccard_enable="YES"
```

à `/etc/rc.conf`). Maintenant vos cartes devraient être détectées quand vous les insérez et les retirez, et vous devriez obtenir des messages dans vos traces système au sujet de nouveaux périphériques activés.

Il y a eu des changements majeurs au code de pccard (incluant le routage ISA des interruptions, pour les machines dont le PCIBIOS semble être inutilisable par FreeBSD) avant la sortie de FreeBSD 4.4. Si vous rencontrez des problèmes, essayez de mettre à jour votre système.

4. Gestion d'énergie

Malheureusement, cela n'est pas supporté de façon fiable par FreeBSD. Si vous êtes chanceux, quelques fonctions pourraient fonctionner correctement, ou pourraient ne pas fonctionner du tout.

Pour l'autoriser, vous aurez peut-être besoin de compiler un noyau avec le support de la gestion d'énergie (`device apm0`) ou rajoutez l'option `enable apm0` au fichier `/boot/`

`loader.conf` , et aussi lancez le démon apm au démarrage (ligne `apm_enable="YES"` dans `/etc/rc.conf`). Les commandes apm sont énumérées dans la page de manuel apm(8). Par exemple, `apm -b` vous donne l'état de la batterie (ou 255 si non supporté), `apm -Z` met l'ordinateur portable en veille, `apm -z` (ou zzz) le place en mode hibernation. Pour arrêter la machine, utilisez `shutdown -p`. Encore une fois, certaines ou toutes ces fonctions peuvent ne pas fonctionner correctement ou pas du tout. Il se peut qui vous trouviez que l'hibernation/veille fonctionne en mode console mais pas sous X (c'est l'écran qui ne se rallume pas, dans ce cas, basculez sur une console virtuelle, en utilisant Ctrl-Alt-F1 ou une autre touche de fonction, et alors exécuter la commande apm).

Le système X window (XFree86) inclut aussi la gestion de l'alimentation de l'affichage (lire la page de manuel xset(1) et y rechercher le terme dpms). Il se peut que vous désiriez l'étudier en détail. Cependant, cela, aussi, ne fonctionne pas correctement sur les ordinateurs portables: souvent l'affichage est éteint mais pas le rétro-éclairage.