



09 SÍŤOVÉ TRIKY

Jak iPhone, tak iPod touch vynikají v možnostech síťování. Jelikož se v nich nachází Unix, je pro iPhone možné zkompileovat téměř neomezené množství síťového softwaru s otevřeným kódem. Krátce poté, co byla ochrana iPhone prolomena a byly pro něj vyvinuty vývojové nástroje, všichni obvyklí podezřelí – webové servery, souborové servery, skriptovací jazyky – byly na iPhone portovány. Poté, co Apple otevřel iPhone vývojářům, se některé nástroje objevily i v obchodě App Store.

Koncovému zákazníkovi to nemusí připadat příliš důležité. Ale pro pokročilé uživatele a vývojáře je iPhone nástrojem s bezkonkurenční flexibilitou. Můžete se s ním přes SSH připojovat ke svým serverům. Můžete jej použít jako dálkové ovládání multimediálního centra nebo stolního počítače. Můžete procházet webové stránky s pozoruhodnou věrností, stahovat a nahrávat soubory a obecně dělat cokoli, co byste mohli dělat i na stolním počítači s Mac OS X, Windows nebo Linuxem.

Tato kapitola představuje některé užitečné síťové funkce iPhone a iPodu touch. Mnoho kvalitních aplikací pro administraci serveru je dostupných v obchodě App Store a ještě mnohem více jich je dostupných pro telefony s prolomenou ochranou. Díky nikdy nekončícímu vývoji se stále objevují nové síťové aplikace, takže na Cydii nebo v obchodě App Store nepřestávejte hledat svůj oblíbený protokol či utilitu.

Trik 9.01: Používejte iPhone nebo iPod touch jako trackpad

Vylepšete svoje několikatisícové zařízení na několikatisícový bezdrátový trackpad.

Mnoho lidí si připojuje svoje počítače k televizím, aby na nich sledovali filmy. Pokaždé však není snadné dálkově ovládat multimediální přehrávač navržený tak, aby byl ovládán myší. Máte-li k televizi připojený například Mac Mini, aplikace Apple Remote nebude ovládat přehrávače VLC, QuickTime ani DivX. Myš připojená přes Bluetooth nemusí správně fungovat na opěrkách pohovky a bezdrátová klávesnice s integrovaným trackpadem je už docela velký ovladač. Které ze zařízení, jež vlastníte, umí komunikovat s ostatními počítači a má dotykový displej? Hmm...

Aplikací, které umožňují iPhonem či iPodem touch ovládat PC nebo Mac, je více, a to v několika cenových relacích. Ceny se pohybují od 0 po 200 Kč. Podívejme se na bezplatnou aplikaci RemotePad, abyste získali představu, jak tyto aplikace fungují.

RemotePad (<http://tenjin.ics.es.osaka-u.ac.jp/RemotePad>) je bezplatné řešení. Dodává se ve dvou částech: server pro stolní počítače a aplikace z obchodu App Store. Nastavení obou těchto částí vám zabere jen pár chviliek.

Ujistěte se, že obě zařízení máte ve stejné bezdrátové síti. Spusťte server na stolním počítači a aplikaci v iPhone/iPodu. V telefonu by se mělo ukázat jméno vašeho počítače (obrázek 9.1). Klepněte na něj a to by mělo být vše. Obrazovka nyní zčerná a objeví se tlačítka. Můžete ji začít používat jako trackpad k ovládání počítače (obrázek 9.2). Obrázek tuto funkci nikdy nemůže vystihnout – musíte si ji vyzkoušet na vlastní ruce.

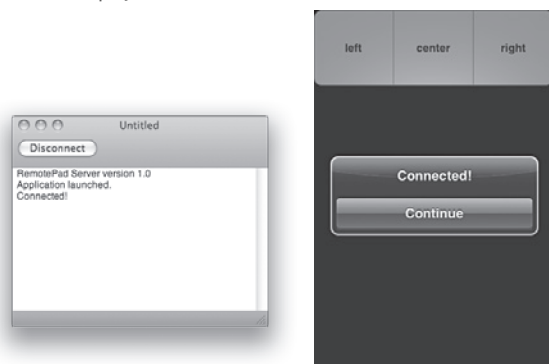
Obrázek 9.1.

Obrazovka výběru serveru



Obrázek 9.2.

Navázání spojení



Ostatní aplikace budou mít jiné rozložení a funkce. Najdete je v obchodě App Store nebo na Cydii. Pokud vám RemotePad nevyhovuje, vyzkoušejte je.

Trik 9.02: **Ovládejte stolní počítač nebo notebook iPhonelem nebo iPodem touch**

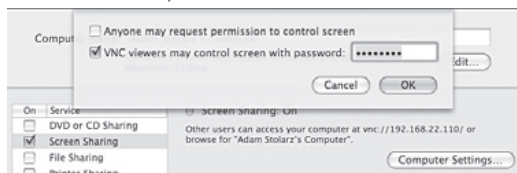
Ovládejte celé svoje PC z iPhoneu nebo iPodu touch.

Nestačí vám všechna v této knize uvedená dálková ovládání (trik 4.03), (trik 10.06), (trik 12.23)? Zapomněli jsme na něco? S tímto trikem můžete odpovídat na zprávy v komunikačním klientovi, spouštět nové aplikace, kontrolovat stav přenosu souborů a spouštět a zastavovat přehrávání v multimediálním přehrávači – možnosti jsou nekonečné!

Pokud jste to ještě neprovedli, nejprve si na své stolní PC nainstalujte server. Dobrý je RealVNC, který je zdarma dostupný pro Windows. Pro Mac můžete použít buď Vine (www.redstonesoftware.com), nebo můžete v systémovém nastavení (System Preferences) přejít do nastavení sdílení (Sharing) a povolit VNC, viz obrázek 9.3.

Obrázek 9.3.

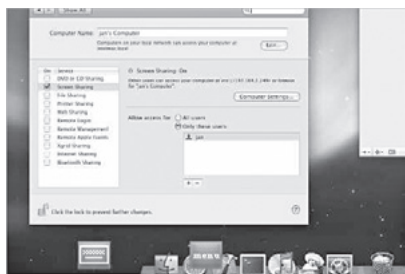
Snadná cesta pro VNC do vašeho Macu



Před firmwarem 2.0 (trik 1.02) pro iPhone existovala spousta prolomených klientů VNC. Teď, když je v obchodě App Store dostupná aplikace Mocha VNC (obrázek 9.4), se její předchůdci vypařili.

Obrázek 9.4.

Mocha VNC ovládající Mac



Chcete-li používat VNC, nainstalujte si do počítače jeden z výše zmíněných serverů (nebo podle výše zmíněného popisu nakonfigurujte vzdálenou plochu Remote Desktop). Poté server nastavte a spusťte a do Mocha VNC zadejte interní IP adresu vašeho stolního počítače. Dvěma prsty můžete obraz přibližovat i ovládat počítač stejným způsobem, jako byste u něj seděli!

Pro uživatele Vzdálené plochy systému Windows existuje aplikace Remote Desktop (obrázek 9.5). Ta funguje v podstatě stejně jako Mocha VNC, ale má speciální podporu pro Vzdálenou plochu systému Windows.

Obrázek 9.5.

Vzdálená plocha



Dalším řešením, používáte-li software LogMeIn, je jejich aplikace LogMeIn Ignition (<https://secure.logmein.com/products/ignition/iphone>), speciální verze jejich klientského softwaru určená pro iPhone (obrázek 9.6).

Obrázek 9.6.

LogMeIn Ignition



Trik 9.03: **Ovládejte iPhone nebo iPod touch i ze stolního počítače nebo notebooku**

Telefon s prolomenou ochranou můžete ovládat přímo ze svého stolního počítače.

Jako potvrzení faktu, že silní mohou ovládat slabé, přichází aplikace Veency. Veency je – na rozdíl od Mocha VNC, což je VNC klient – VNC server určený pro iPhone/iPod touch. A co to pro vás znamená? Znamená to, že můžete dělat něco podobného jako na obrázku 9.7.

Obrázek 9.7.

Tohle není ovládací widget iTunes – tohle je iPhone!



Stačí, když si do svého počítače stáhnete klienta, jako je VNCViewer od RealVNC pro Windows, anebo Chicken od VNC pro Mac. Dejte si počítač i zařízení na stejnou síť a zadejte místní IP adresu svého iPhoneu/iPodu do klienta VNC ve stolním počítači. Jelikož zde ještě není možné používat hesla, zobrazí se vám v zařízení jen potvrzovací obrazovka (obrázek 9.8). Poté se v počítači objeví obrazovka o velikosti iPhoneu a vy jej budete moci začít ovládat.

Levým tlačítkem klepáte, pravým tlačítkem (Control+klepnutí na Macu) stisknete tlačítko Home a prostředním tlačítkem telefon zamknete.

Obrázek 9.8.

Velký bratr ví, co je nejlepší



Chcete-li tuto funkci a trik 9.02 vzít a vytvořit z nich nekonečnou smyčku dálkového ovládání, je to na vás – jen, prosím, nenechte vesmír, aby sám sebe spolknul.

Trik 9.04: **Připojte se k iPhonu pomocí Secure Shell (SSH) terminálu**

K iPhonu se můžete připojit pomocí terminálu, kopírovat na něj a z něj soubory, manipulovat se souborovým systémem a spouštět programy.

Navzdory kýčovitému uživatelskému prostředí „virtuální reality kyberprostoru ovládaného virtuální rukavicí“ zobrazovanému v současných hollywoodských filmech, většina „hackování“ se ve skutečnosti provádí textovými příkazy na jednobarevné obrazovce. A jak se ukazuje, provádí se tak i většina systémové administrace.

Secure Shell, neboli SSH, je síťový protokol vytvářející zabezpečené propojení mezi dvěma počítači a umožňující jim vyměňovat si data. Nahradil prastarý Telnet a je univerzálním způsobem „přihlašování se“ ke vzdáleným počítačům či serverům používajícím Unix nebo Linux.

Přestože se tato kniha snaží, kdykoli je to možné, poskytovat odkazy na nástroje s grafickým uživatelským prostředím, realita je taková, že téměř každý trik v této knize byl původně prováděn připojením přes SSH k iPhonu a spuštěním nezbytných příkazů. Upřímně řečeno, nejste-li programátor, ale chtěli byste si vyzkoušet nejnovější triky, budete se muset s terminálem naučit pracovat.



Ušetřete si čas při zadávání příkazů do terminálu

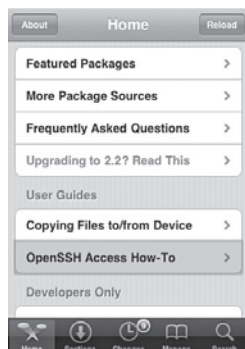
Automatické dokončování klávesou Tab se, jste-li v mobilním terminálu, provádí stisknutím „Ctrl+I“. Jelikož zde žádná klávesa Control není, používá se místo ní velký symbol tečky. Chcete-li zadat tečku, vyberte „.123“ a potom stiskněte „#+=“. Tečku byste měli najít na pravé straně klávesnice, nad klávesou Backspace.

Instalace serveru SSH

Do iPhoneu už bylo různými nástroji na prolomení ochrany instalováno mnoho různých verzí SSH, ale v současné době je stabilní verze SSH dostupná na Cydiu. Spustíte-li Cydii, můžete SSH najít na hlavní obrazovce, nebo si můžete vyhledat a nainstalovat OpenSSH (obrázek 9.9).

Obrázek 9.9.

Instalace SSH



Server SSH funguje pouze na Wi-Fi síti. Pravděpodobně by fungoval i na 3G, ale operátor sítě obvykle blokuje některé příchozí služby a neposkytuje mobilním telefonům veřejnou IP adresu. Obvykle se iPhone připojí k Wi-Fi síti a získá dynamickou (dočasnou) IP adresu. Chcete-li se přes SSH připojit k telefonu, budete si muset obstarat terminálový program a také znát IP adresu svého iPhone. IP adresu zjistíte tak, že půjdete do Settings → General → Network → Wi-Fi a klepnete na šipku vedle sítě, ke které jste připojeni. Pak uvidíte modře zvýrazněné DHCP a vaši IP adresu (obrázek 9.10).

Obrázek 9.10.

Zjištění dynamické IP adresy



Pokud se k iPhone připojujete často, mohlo by vás pokaždé nutné vyhledání IP adresy začít otravovat. Pro připojení ke své Wi-Fi síti byste si tak mohli nastavit statickou (neměnnou) IP adresu. Chcete-li to provést, poznamenejte si informace o vaší adrese DHCP, přejděte na záložku Static, vše do ní zadejte, ale nastavte poslední číslici IP adresy na číslo, které si budete dobře pamatovat (obrázek 9.11). iPhone si tuto IP adresu bude pamatovat a použije ji pokaždé, když se k této Wi-Fi síti bude připojovat (tzn. u vás doma nebo v práci).

Kdykoli použijete SSH pro připojení k iPhone, budete vyzváni k zadání uživatelského jména a od firmwaru se odvíjejícího hesla. Ačkoli firmware posledního modelu obsahuje i druhého uživatele, *mobile*, *super-uživatel*, *root*, má přístup k celému souborovému systému a může vše měnit mnohem snadněji:

Obrázek 9.11.

Nastavení statické IP adresy



- Uživatelské jméno: *root*
- Heslo pro firmware 1.0.2 a dřívější: *dottie*
- Heslo pro firmware 1.1.1 a novější: *alpine*

Jakmile budete mít nainstalovaný SSH a budete znát svou IP adresu, dalším krokem je připojení.

Klientský software SSH pro Windows

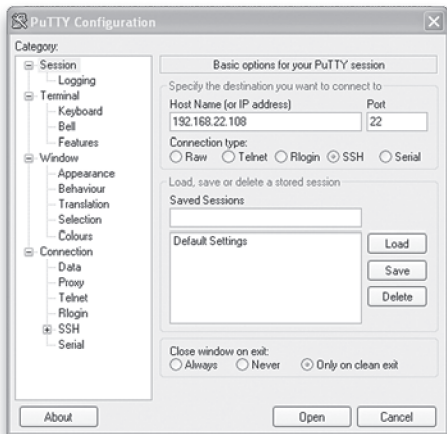
Používáte-li Windows, měli byste na svém počítači mít pro SSH připojení k iPhonu nainstalované dva programy: PuTTY a WinSCP.

PuTTY je terminálový klient pro počítače umožňující připojovat se k serverům SSH a zadávat příkazy. Můžete jej stáhnout z www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty. Když program spustíte, uvidíte konfigurační okno (obrázek 9.12). Zadejte IP adresu iPhonu do pole Host Name, vyberte SSH jako Connection type, zadejte 22 do pole Port a potom klepněte na Open. Když se k iPhonu poprvé připojíte, budete vyzváni k „trvalému přidání otisku prstu RSA klíče“. RSA je metoda šifrování a přidání otisku prstu udává, že vzdálený počítač (iPhone) považujete za důvěryhodný, takže stačí vybrat Yes (obrázek 9.13). Pokud se pomocí SSH někdy připojíte k jinému počítači s tou samou IP adresou, program vám dá z bezpečnostních důvodů vědět, že se klíč změnil, abyste si mohli ověřit, ke kterému počítači se připojujete. Když se poprvé připojujete, musíte chvíli čekat, než iPhone vygeneruje šifrovací klíč. Potom se otevře nové černé okno a vyzve vás k zadání přihlašovacího jména a hesla. Zadejte jméno *root* a patřičné heslo pro firmware svého iPhonu (viz předchozí část). Zadáte-li správné heslo, začne vaše relace a budete moci začít zadávat příkazy (obrázek 9.14).

WinSCP je klient SSH obsahující grafické uživatelské prostředí pro soubory na serveru SSH. Můžete jej stáhnout z <http://winscp.net>. WinSCP funguje podobně jako průzkumník souborů, např. iPhoneBrowser (trik 1.05). Kromě schopnosti procházet soubory má v sobě vestavěného i klienta PuTTY.

Spustíte-li WinSCP, uvidíte přihlašovací okno jako na obrázku 9.15. Klepněte v horním pravém rohu na New, čímž otevřete nové okno (obrázek 9.16). Zadejte IP adresu iPhonu do pole Host Name a číslo 22 do pole Port Number. Zadejte patřičnou kombinaci jména/hesla odpovídající verzi firmwaru (viz předchozí část tohoto triku) a poté klepněte na Login a při výzvě zadejte „yes“.

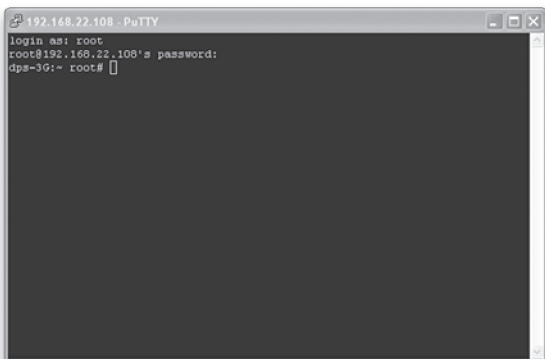
Obrázek 9.12.
Nastavení PuTTY



Obrázek 9.13.
Přijmutí hostitelského klíče

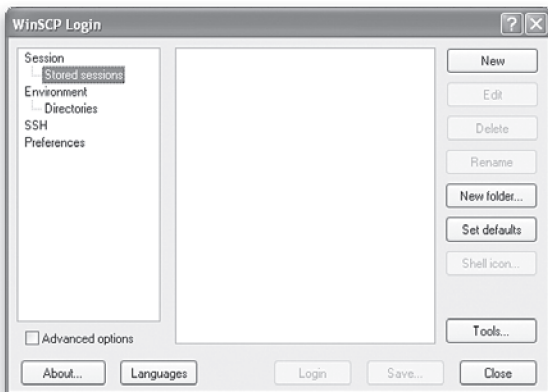


Obrázek 9.14.
Po přihlášení můžete do okna aplikace PuTTY začít zadávat terminálové příkazy

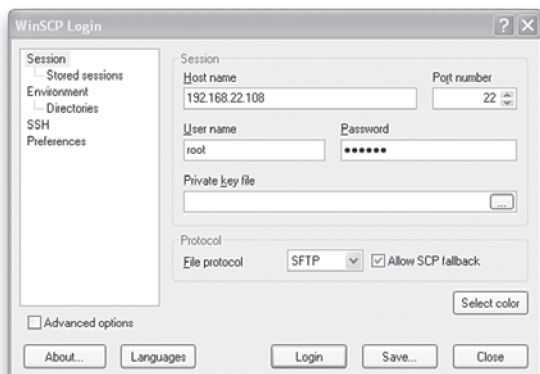


Obrázek 9.15.

Přihlašovací okno WinSCP

**Obrázek 9.16.**

Připojování přes WinSCP



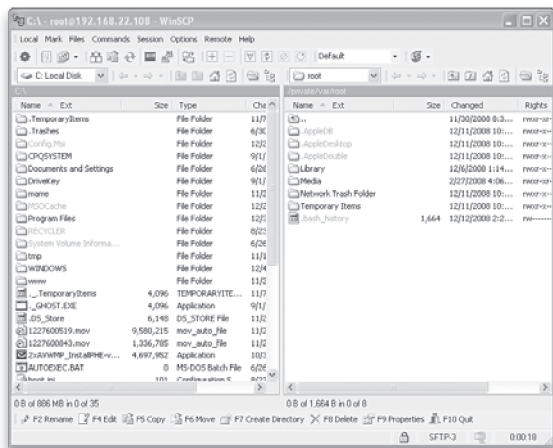
Otevře se okno zobrazující na pravé straně adresář `/private/var/root/` iPhonu, viz obrázek 9.17. Můžete procházet svůj adresář se soubory a do iPhonu nahrávat, nebo z něj stahovat libovolné soubory. Potřebujete-li spustit terminálové příkazy, stačí nahoře klepnout na záložku Commands, viz obrázek 9.18, čímž pohodlně otevřete PuTTY.

Klientský software SSH pro uživatele Macu

Počítače Mac obsahují vestavěného klienta SSH, ke kterému se dostanete spuštěním aplikace Terminal. Tu najdete v Applications → Utilities → Terminal. V okně terminálu zadejte `ssh root@` ihned následované IP adresou svého telefonu, viz obrázek 9.19. Když se k iPhonu poprvé připojíte přes SSH, budete vyzváni k trvalému přidání otisku prstu RSA klíče. RSA je metoda šifrování a přidání otisku prstu udává, že vzdálený počítač (iPhone) považujete za důvěryhodný, takže stačí vybrat Yes (obrázek 9.13). Pokud se někdy pomocí SSH připojíte k jinému počítači s tou samou IP adresou, program vám dá z bezpečnostních důvodů vědět, že se klíč změnil, abyste si mohli ověřit, ke kterému počítači se připojujete. Jakmile se přihlásíte, budete moci začít zadávat příkazy.

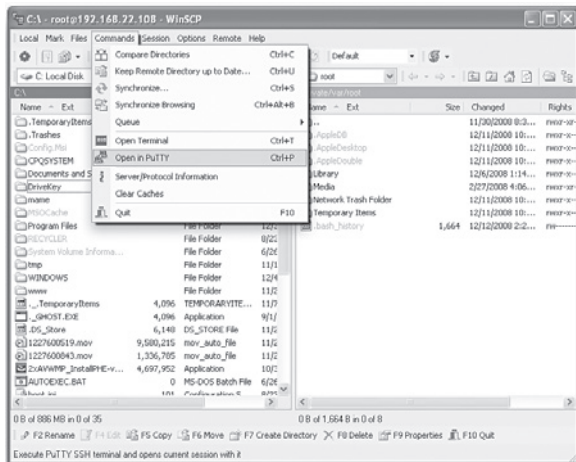
Obrázek 9.17.

Adresář /private/var/root/ iPhone je zobrazený na pravé straně okna WinSCP



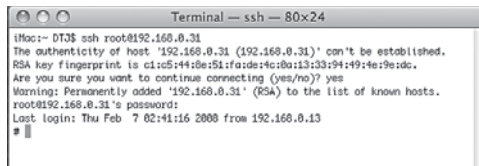
Obrázek 9.18.

Klepnutí na záložku Commands



Obrázek 9.19.

Připojování k SSH serveru iPhone v aplikaci Terminal

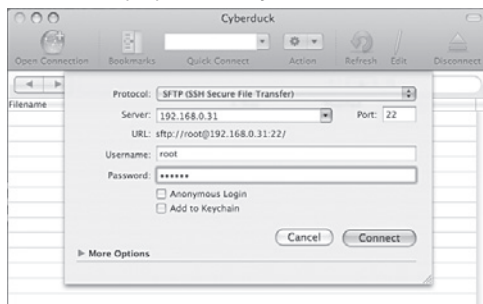


Potřebujete-li dobrý program pro procházení souborů přes SSH, vyberte si Cyberduck. Můžete jej stáhnout z <http://cyberduck.ch>. Až program spustíte, klepněte v horním levém rohu okna na

Open Connection. Otevře se nové okno podobné tomu na obrázku 9.20. Jako protokol vyberte SFTP, do pole Server zadejte IP adresu iPhoneu a jako přihlašovací jméno a heslo zadejte standardní kombinaci pro svou verzi firmwaru (viz předchozí část v tomto triku). Nakonec klepněte na Connect – Cyberduck zobrazí adresář souborů v iPhoneu a vy v něm budete moci provést všechny nezbytné změny, viz obrázek 9.21.

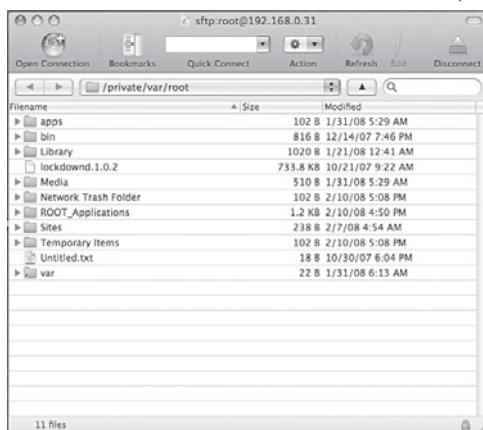
Obrázek 9.20.

Nastavení připojení v Cyberduck



Obrázek 9.21.

Procházení adresáře souborů iPhoneu v aplikaci Cyberduck



Co mám dělat teď?

Jste-li, co se týče práce v terminálu, nováčky, existuje spousta zdrojů informací, které vám pomohou naučit se pracovat s Unix shellem na Mac OS X.

Pokud jste se do iPhoneu přihlásili proto, abyste postupovali podle nějakého internetového návodu, stojí za to se něco o shellu – tedy o textovém prostředí, do kterého jste se přihlásili – naučit, abyste se cítili jistěji v tom, co děláte.



Jako jemný úvod do unixového shellu použitého v Mac OS X může posloužit kniha *Learning Unix for Mac OS X Tiger* od Davida Taylora (vydavatelství O'Reilly).

Dobrym internetovym zdrojem informacii pro vuku prace s prikazovym radkem je <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/bash-i>. Linux? Ano, nástroje s příkazovým řádkem jsou si totiž v Unixu i Linuxu rovnocenné.

Hackování triku: SSH bez hesel

Děláte-li vývojářskou práci nebo kopírujete-li soubory do a z iPhone v příkazové řádce, může vás začít unavovat opakovaná nutnost zadávání hesla. Obzvláště, když na počítači vyvíjíte pomocí kolekce nástrojů (trik 11.06) a testujete na telefonu, pravděpodobně byste chtěli, aby skript *make* do telefonu automaticky kopíroval poslední vytvořenou verzi aplikace (build), aniž by vyžadoval heslo.

Další důvod k eliminování shellu je skriptování v telefonu. Chcete-li si napsat skripty, které budou zálohovat soubory na Internetu např. na váš webový server, budete potřebovat zabezpečený kanál mezi iPhone a serverem, jenž nebude vyžadovat hesla.

SSH je bezpečné proto, že používá dvojici šifrovacích klíčů, veřejný a soukromý. Každý z klíčů dokáže dekodovat data „zamčená“ druhým klíčem. Proto, chcete-li „spárovat“ dva počítače, musíte si vytvořit dvojici klíčů, dát veřejný klíč na cílový počítač a ponechat soukromý klíč pouze na zdrojovém počítači. Abychom to ujasnili:

- Chcete-li se přihlásit k iPhone ze stolního počítače, vytvoříte si dvojici veřejného/soukromého klíče v počítači a veřejný klíč zkopírujete do iPhone.
- Chcete-li se přihlásit k serveru z iPhone, vytvoříte si dvojici veřejného/soukromého klíče v iPhone a veřejný klíč zkopírujete na server.

Následující návody vám ukážou, jak na to:



Najděte chybějící adresáře a soubory:

- *cd* mění adresář, takže můžete napsat např. *cd /var/mobile/Media/*.
- *ls* vypíše seznam souborů, které se zde nacházejí.
- *pwd* vám řekne, v jakém adresáři se nacházíte.
- Několik triků se v této knize odkazuje na konkrétní adresáře nebo soubory, které je třeba upravit. V závislosti na verzi firmwaru vašeho telefonu však můžete mít odlišnou adresářovou strukturu. V takovém případě požadovaný adresář najdete zadáním následujícího příkazu do mobilního terminálu, nebo do relace SSH: `find / -name "<jméno souboru>"`.

SSH bez hesel

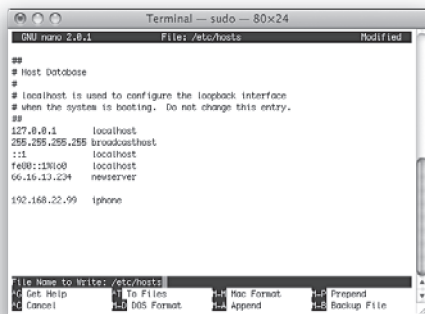
V tomto příkladu je autorův počítač dps17 (17" MacBook Pro) a jeho iPhone je dps-3G. Jelikož mám v iPhone nastavenou statickou IP adresu, vytvořím pro něj přezdívku v */etc/hosts* (obrázek 9.22), což mi umožní k němu přistupovat pomocí tohoto jména. Příkazy napsané v dalším textu tučně můžete opsat a zopakovat tak popisované kroky na svém telefonu.

Vytvořte přezdívku a upravte soubor jako na obrázku 9.22.

```
dps17-2:~ $ sudo pico /etc/hosts
```

Obrázek 9.22.

Úprava /etc/hosts



Pingněte iPhone:

```

dps17-2:~ $ ping iphone
PING iphone (192.168.22.99): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.22.99: icmp_seq=0 ttl=64 time=328.536 ms
64 bytes from 192.168.22.99: icmp_seq=1 ttl=64 time=85.387 ms
^C
--- iphone ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 85.387/206.962/328.536/121.575 ms
    
```

Chcete-li dvojici soukromého/veřejného klíče vygenerovat na počítači:

```

dps17-2:~ $ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/Users/dstolarz/.ssh/id_rsa): <press enter>
Enter passphrase (empty for no passphrase): <press enter>
Enter same passphrase again: <press enter>
Your identification has been saved in /Users/dstolarz/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /Users/dstolarz/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
f1:d7:1a:aa:d9:f3:7c:1b:66:17:05:05:a7:ca:ce:90 dstolarz@dps17-2.local
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048 ]-----+
|           000|
|            +|
|           .  .|
|          0 0 0 .|
|         S E = ..|
|          * 0 .|
|           . + + .|
|          +.. 0.0|
|          0 .00...|
+-----+
dps17-2:~ dstolarz$ ssh root@iphone mkdir -p .ssh
root@iphone's password: alpine
dps17-2:~ $ cat .ssh/id_rsa.pub | ssh root@iphone 'cat >> .ssh/authorized_keys'
root@iphone's password: alpine
dps17-2:~ $ ssh root@iphone
dps-3G:~ root#
    
```

iPhone → server bez hesel

V tomto příkladu je autorův počítač dps17 (17" MacBook Pro) a jeho iPhone je dps-3G. Následující část předpokládá, že na serveru (*perceptdev.com*) existuje uživatel jménem *iphonehacks*:

Otestujme tohoto nového uživatele. Zde jsou příkazy, které jsme zadali z aplikace Terminal na iPhone jen proto, abychom se ujistili, že se z iPhone skutečně můžeme připojit:

```
dps-3G:~ # ssh iphonehacks@perceptdev.com
The authenticity of host 'perceptdev.com (208.97.133.135)' can't be established.
RSA key fingerprint is da:86:84:d0:c0:66:20:17:58:da:b8:86:a1:3b:1f:72.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'perceptdev.com,208.97.133.135' (RSA) to the list of known
hosts.
Password: <type password here>
Linux perceptdev 2.6.24.2-grsec-p4-peon-1.1.2-grsec #1 SMP Wed Feb 20 15:30:29 PST
2008 i686 GNU/Linux
[perceptdev]$ exit
logout
Connection to perceptdev.com closed.
```

Naším cílem je, abychom byli schopní pomocí skriptu automaticky nahrávat soubory z iPhone na shellový účet na *perceptdev.com*. Nejprve se z počítače přihlásíme do iPhone (mohli byste to provést z aplikace Terminal na iPhone, ale z počítače je to jednodušší), následně vytvoříme a zkopírujeme veřejný klíč na *perceptdev.com* a nakonec se přihlásíme bez nutnosti zadávání hesla.

```
dps17:~ $ ssh root@iphone
dps-3G:~ # ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/var/root/.ssh/id_rsa): <press enter>
Enter passphrase (empty for no passphrase): <press enter>
Enter same passphrase again: <press enter>
Your identification has been saved in /var/root/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /var/root/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
e6:68:35:95:ac:7e:d0:e4:27:5a:08:e2:01:4b:1b:59 root@dps-3G
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048]-----+
| +oE                |
| ..=      . .      |
| o o .   =         |
| . o . B          |
| .   S = .        |
|   * = o          |
|    o + .         |
| . .              |
+-----+
dps-3G:~ # ssh iphonehacks@perceptdev.com mkdir -p .ssh
Password:
dps-3G:~ # cat .ssh/id_rsa.pub | ssh iphonehacks@perceptdev.com \
'cat >> .ssh/authorized_keys'
Password: tsXE9Z3J
dps-3G:~ # ssh iphonehacks@perceptdev.com
Last login: Sun Feb 15 13:34:27 2009 from 24.24.166.171
Linux perceptdev 2.6.24.2-grsec-p4-peon-1.1.2-grsec #1 SMP Wed Feb 20 15:30:29 PST
2008 i686 GNU/Linux

[perceptdev]$
```

Vidíte? Žádné heslo jsme nepotřebovali!

Test

Jako test spustíme jednofázové nahrávání, abychom zjistili, zda můžeme jednoduše zálohovat nějaký soubor. Najdeme v `/private/var/mobile/Library/` něco, o co nechceme přijít:

```
dps-3G:~ # ls /private/var/mobile/Library/
AddressBook/          Carrier\ Bundles/    Maps/
SafeHarbor/
Application\ Support/ ConfigurationProfiles/ MobilePhone/          Stocks/
BossPrefs/           Cookies/             Notes/                Voicemail/
Caches/              Cycorder/            Operator\ Bundle.bundle@ Weather/
Calendar/            Keyboard/            Preferences/          WebClips/
CallHistory/         Logs/                SMS/                  WebKit/
Carrier\ Bundle.bundle@ Mail/                 Safari/               YouTube/
```

Zazálohujme adresář (Address Book). Nejdříve zjistíme, jak je pojmenován:

```
dps-3G:~ # ls -l /private/var/mobile/Library/AddressBook/
total 1512
-rw-r--r--  1 mobile mobile 1119232 Feb 14 18:09 AddressBook.sqlitedb
-rw-r-----  1 mobile mobile 423936 Feb 15 12:16 AddressBookImages.sqlitedb
```

Pak jej nahrajeme na *perceptdev.com* pomocí scp:

```
drwx-----  5 iphonehacks pg233143 4096 2009-02-10 15:43 Maildir
dps-3G:~ # scp /private/var/mobile/Library/AddressBook/ \
AddressBook.sqlitedbiphonehacks@perceptdev.com:~/
AddressBook.sqlitedb          100% 1093KB 218.6KB/s  00:05
```

Jen pro jistotu, že tam opravdu je:

```
dps-3G:~ # ssh iphonehacks@perceptdev.com ls -l
total 1108
-rw-r--r--  1 iphonehacks pg233143 1119232 2009-02-15 15:34 AddressBook.sqlitedb
dr-xr-x---  2 iphonehacks dhapache   4096 2009-02-10 15:24 logs
drwx-----  5 iphonehacks pg233143   4096 2009-02-10 15:43 Maildir
```

Teď, když zvládáte skriptování, můžete ze svého skriptu vybudovat aplikaci (trik 11.02) nebo úlohu na pozadí (trik 11.03).

root a mobile

Je důležité poznamenat, že ačkoli se kvůli pohodlí můžete k iPhoneu přihlásit jako uživatel *root*, aplikace iPhoneu běží pod uživatelem *mobile*. Proto, pokud se chystáte vytvářet skriptové aplikace (trik 11.01), budete muset tuto proceduru opakovat přihlášení jako uživatel *mobile*. To provedete tak, že budete postupovat podle stejných výše zmíněných instrukcí, ale v kroku, kde se přihlašujete k telefonu, se přihlásíte jako uživatel *mobile*.

– Damien Stolarz a Mathias Kettner

Trik 9.05: Spravujte vzdálené servery pomocí terminálu

Nainstalovaný terminálový program vám může pomoci v „hackování“ telefonu. Potřebujete-li pomocí iPhoneu spravovat unixové/linuxové servery, pak je profesionální terminálový klient pro iPhone nepostradatelným nástrojem.

Sofistikovaný operační systém Mac OS X pohánějící iPhone je založený na operačním systému Unix. Kvůli tomu některé triky, které s iPhonem provádíte, mohou vyžadovat použití terminálových příkazů Unixu.

V raných dobách prolamování ochrany se objevil jednoduchý nativní terminálový program. Ten byl velice užitečný při hackování a ladění iPhonu bez použití počítače. Rychle však také ukázal, jak obtížná může být manipulace s příkazovým řádkem na softwarové klávesnici.

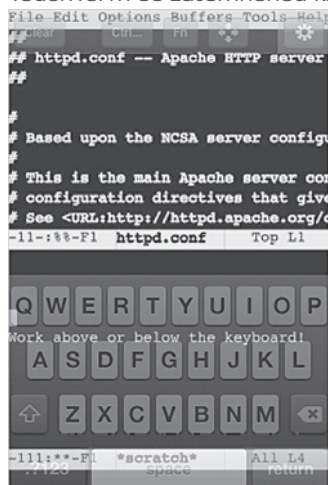
Od spuštění obchodu App Store se objevil nejméně deset terminálových programů. Většina z nich se stále podobá konvenčním terminálovým programům, ale někteří vývojáři do nich přidali funkce využívající dotykovou obrazovku.

TouchTerm

Aplikace TouchTerm (obrázek 9.23) byla první SSH/terminálový klient vydaný pro iPhone. Má základní verzi Basic a profesionální verzi Pro. Obě verze nabízí průhlednou klávesnici, takže během psaní můžete pro zobrazení využít celou obrazovku. Klepnutím a přiblížením můžete zvětšit velikost virtuální obrazovky anebo se přepnout do vodorovného režimu (obrázek 9.24). Profesionální verze přináší mnohem větší přizpůsobitelnost a nabízí spoustu gest pro dotykový displej, která lze použít k vkládání často používaných příkazů (obrázek 9.25).

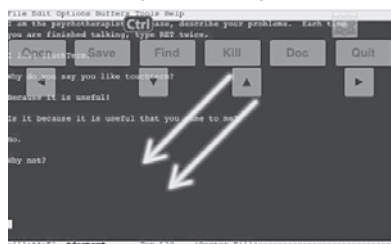
Obrázek 9.23.

TouchTerm se zatemněnou klávesnicí



Obrázek 9.24.

TouchTerm (vodorovně)



Obrázek 9.25.

Gesto poklepání



Poklepáním můžete zobrazit/skrýt klávesnici, klepnutím na levou stranu obrazovky vyvoláte různé sady kláves (obrázek 9.26) a klepnutím na pravou stranu obrazovky vyvoláte funkce automatického doplňování, takže je jen zřídka nutné zadávat celé slovo. Gesta si můžete přizpůsobit tak, aby vykonávala vaše nejčastější serverové úlohy s minimem nutných úhozů.

Obrázek 9.26.

Klávesnice TouchTerm Pro



Chcete-li se připojit k samotnému iPhoneu, měli byste se připojit k „localhost“ nebo 127.0.0.1 a přihlásit se (trik 9.04).

iSSH

iSSH je další populární terminálový klient. Podporuje širší paletu terminálových emulací než TouchTerm, včetně T100, VT102, VT220, ANSI, xterm a xterm-color, takže pokud potřebujete kompatibilitu s celoobrazovkovými editory a programy nad rámec základního textového editoru, tento klient může být vhodnější volbou.

iSSH chytře využívá dotyky v levé, pravé, horní či spodní části obrazovky pro emulaci kurzorových šipek jakožto jedné z nejčastěji používaných funkcí. Obrázek 9.27 ukazuje tři oblasti – tažení různými směry v oblasti 1 funguje jako kurzorové klávesy ve směru, kterým táhnete;

tažení v oblasti 2 posunuje v historii a tažení v oblasti 3 přepíná mezi otevřenými aktivními terminály, jak je ukázáno v obrázku 9.28.

Obrázek 9.27.

Tažení oblasti v iSSH



Obrázek 9.28.

Přepínání mezi otevřenými relacemi v iSSH



Další možnosti

Potřebujete-li se připojovat k prastarému hlavnímu počítači nebo k minipočítačům se zářivě zelenými obrazovkami terminálu, máte na výběr z několika dalších specifických programů. TN5250 (obrázek 9.30) vám může pomoci připojit se k serveru AS/400. Dejte všem svým zaměstnancům stejné džíny a trička, nechte je vmísit se mezi zákazníky, provádět transakce na jejich iPhone a spravujte svou prodejnu podobně jako Apple Store!

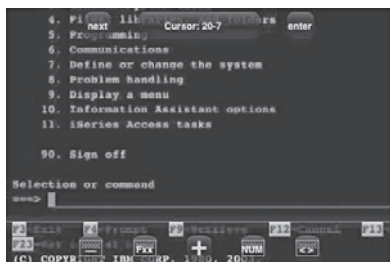
Obrázek 9.29.

Použití TN3270



Obrázek 9.30.

Použití TN5250



Trik 9.06: Připojte souborový systém iPhone k Macu pomocí AppleTalk či SSH

Prohlédněte si celý souborový systém iPhone ve Finderu!

Trik 1.05 se zabýval několika metodami, jak do a z iPhone dostávat soubory. Ale nutnost spouštět program, který soubory zkopíruje, vás při vývoji softwaru nebo nástrojů pro iPhone může zdržovat. Tento trik se zabývá pohodlnějším způsobem úpravy souborů v iPhone – připojením souborového systému.

AFP

Apple Filtering Protocol, neboli AFP, je síťový souborový systém, který mohou používat počítače Mac. Nastavení AFP na iPhone vám umožní prohlížet a upravovat celý jeho souborový systém přes Wi-Fi z pohodlí programu Finder v Mac OS X.

Abyste AFP rozhodili, musíte mít svoje zařízení i Mac ve stejné síti. Jako skutečnou aplikaci pro AFP použijeme Netatalk z Cydie. Není to aplikace v tradičním smyslu, jelikož se neobjeví na SpringBoardu, ale funguje na pozadí jako vysílající server AFP, jehož síťové jméno je založeno na jménu vašeho telefonu.

Máte-li telefon i Mac zapnuté, měli byste iPhone vidět ve výpisu pod položkou Shared v každém okně Finderu (obrázek 9.31).

Obrázek 9.31.

Snadný způsob připojení

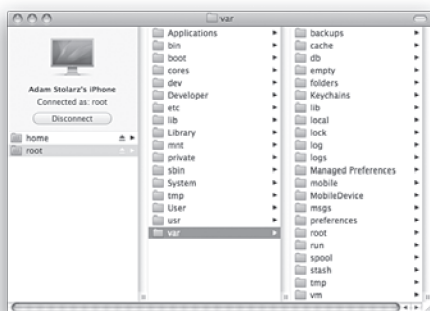


Pokud jej ve výpisu nevidíte, budete muset vybrat Go → Connect to Server (Command-K) a připojit se k `afp://IP_ADRESA` (nahradíte `IP_ADRESA` IP adresou svého iPhone). Jakmile se připojíte, budete vyzváni k zadání přihlašovacího jména a hesla. Výchozí přihlašovací jméno pro iPhone nebo iPod touch je `root`, heslo `alpine` (máte-li v iPhone hodně starý firmware, vyzkoušejte heslo `dottie`). Plánujete-li, že vaše zařízení bude fungovat jako vysílající server AFP, kamkoli půjdete, pravděpodobně byste si toto heslo měli v budoucnu změnit přes SSH příkazem `passwd`.

Poté, co zadáte správné jméno a heslo, dostanete na výběr kořenovou nebo domovskou složku (obrázek 9.32). Domovská složka je `/var/root/`, což je mnohem méně zajímavé než váš skutečný kořenový adresář. (Skutečný kořenový adresář, `/`, je nebezpečné místo. Ne aby vás napadlo v něm mazat nějaké soubory, které neznáte! Telefon by se pak mohl stát zcela nepoužitelný!) Nyní můžete začít procházet a upravovat potřebné soubory. Jakmile budete s používáním AFP hotovi, stiskněte tlačítko Eject vedle jména serveru na levé straně okna Finderu.

Obrázek 9.32.

Procházení iPhone přes AFP



MacFUSE

MacFUSE je program umožňující Macu připojovat různé souborové systémy – jak na disku, tak v síti nebo na Internetu – které Mac OS X nativně nepodporuje. Jeden ze „souborových systémů“, které je schopen připojit, je SSH – což se hodí, protože všechny telefony s prolomenou ochranou SSH podporují (trik 9.04). Instalátor MacFUSE najdete na <http://code.google.com/p/macfuse> (obrázek 9.33).

Obrázek 9.33.

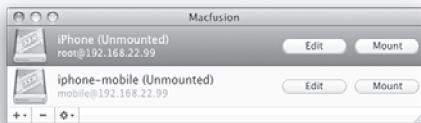
Galerie podporovaných souborových systémů v MacFUSE



Poté, co MacFUSE nainstalujete, můžete souborový systém iPhoneu připojit pomocí příkazové řádky, ale mnohem jednodušší je to pomocí grafického uživatelského prostředí Macfusion (www.macfusionapp.org). Jakmile budete mít nainstalované jak MacFUSE, tak Macfusion, budete moci přidat iPhone a připojit jej jako uživatel *root* i *mobile* (obrázek 9.34).

Obrázek 9.34.

Úvodní obrazovka Macfusion



Chcete-li zjistit IP adresu iPhoneu, jděte do Settings → Wi-Fi a vyberte jméno sítě, ke které jste momentálně připojeni.

✉ **Připojujete-li iPhone do domácí/kancelářské sítě, můžete si v konfiguraci Wi-Fi sítí nastavit statickou (neměnnou) IP adresu. V tomto příkladu jsme iPhoneu v naší síti přiřadili adresu 192.168.22.99, aby pokaždé, když se jej budeme snažit připojit, měl tu samou IP adresu.**

V současnosti je u většiny iPhoneů výchozí kombinace uživatelského jména/hesla pro uživatele *root* *root/alpine* a pro uživatele *mobile* *mobile/alpine* (trik 9.04, kde najdete heslo pro starší verze firmwaru). Zadejte toto nastavení spolu s tou částí souborového systému iPhoneu, kterou chcete připojit, do pole Path tak, že na spodní straně klepnete na znak + a poté vyberte SSHFS (obrázek 9.35).

Obrázek 9.35.

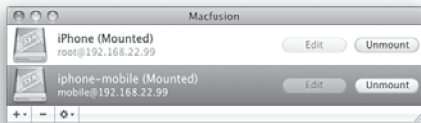
Obrazovka nastavení Macfusion



Jakmile budete mít souborový systém iPhoneu připojený, na obrazovce Macfusion se objeví zelené ikony připojených disků a souborové systémy se zobrazí ve Finderu (obrázek 9.36).

Obrázek 9.36.

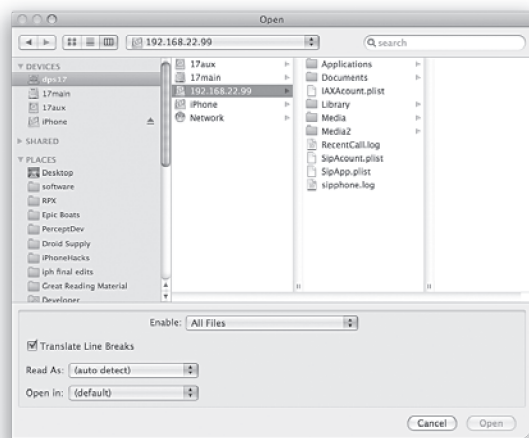
Připojená zařízení



Ted, když máte kořenový souborový systém a mobilní složku připojené jako disky, můžete si telefon jednodušeji přizpůsobit. Můžete přímo upravovat soubory plist (obrázek 9.37) editorem souborů plist, textové soubory libovolným textovým editorem (trik 11.02) a dokonce přímo prohlížet a upravovat databázové soubory iPhoneu (trik 11.04).

Obrázek 9.37.

Otevření souboru .plist



Linux, Windows a další operační systémy

Systém MacFUSE je ve skutečnosti inspirován původním systémem FUSE (FUSE je zkratkou Filesystem USERSpace) z Linuxu, takže na Linuxu můžete místo toho použít FUSE. V době psaní tohoto textu si autoři nebyli vědomi existence stabilní metody připojení SSH jako souborového systému do Windows.

Trik 9.07: Jednoduše spravujte všechny síťové služby ve svém iPhoneu

Máte-li v telefonu spuštěných mnoho síťových služeb, spotřebovávají se volné prostředky a otevírají se potenciální bezpečnostní díry.

Máte-li v iPhoneu spuštěných několik síťových služeb, např. SSH (trik 9.04), AFP (trik 9.06), HTTP server (trik 9.10) atd., pak budete s největší pravděpodobností potřebovat nějaký dobrý způsob, jak je všechny spravovat. Občas nebudete chtít mít spuštěné všechny služby. Abyste tyto služby spustili nebo zastavili, mohli byste ručně zadávat dlouhé příkazy do aplikace Mobile Terminal (obrázek 9.05). Ale dá se to dělat i mnohem jednodušeji.

Řešením pro správu síťových služeb je aplikace SBSettings. Můžete si ji stáhnout z Cydie spolu s mnoha přidavnými moduly pro všechny možné služby, které vás napadnou. Chcete-li SBSettings otevřít, přejedte prstem přes stavový řádek na vrchu obrazovky. To bude fungovat ve všech aplikacích na SpringBoardu. Vyskočí okno podobné tomu na obrázku 9.38 s až 12 přepínači pro