

INSTALACJA QEMU Z PACZEK DEB W KILKU KROKACH (DLA UBUNTU 8.04):

1) Włączamy backports: System -> Administracja -> Źródła oprogramowania -> zakładka Aktualizacje -> zaznaczamy Aktualizacje... (hardy-backports)

Zamykamy okno i wczytujemy ponownie informacje o dostępnym oprogramowaniu.

2) Instalujemy potrzebne pakiety: System -> Administracja -> Menadżer Pakietów Synaptic -> klikamy przycisk Szukaj i wpisujemy qemu

Zaznaczamy 3 pakiety:

- kqemu-common
- kqemu-source
- qemu

Po czym klikamy zastosuj, itp. Czekamy na zakończenie instalacji. W między czasie zostaniemy powiadomieni o możliwości aktualizacji programów (m.in. Pidgin) - możemy uaktualnić je później.

Qemu i jego akcelerator (kqemu, dzięki któremu qemu działa 5 razy szybciej) **powinny już działać** (i będą, po ponownym uruchomieniu systemu) - tyle, że teraz trzeba uruchamiać qemu jako root. Dlatego zalecam wykonanie przynajmniej pierwszego z niżej opisanych kroków opcjonalnych.

PONIŻSZE KROKI SĄ OPCJONALNE, ALE MOCNO ZALECANE:

3) ZANIM PONOWNIE URUCHOMIMY KOMPUTER warto wyedytować plik:
/etc/udev/rules.d/60-kqemu.rules - zmieniamy tam prawa dostępu z 0660 na 0666.

W tym celu (będziemy edytować jeszcze kilka plików systemowych) przyda się nam okienko z prawami super-użytkownika. Wciskamy ALT+F2, wpisujemy "gksu nautilus", wciskamy ENTER. Otworzy się okienko roota, które teraz wykorzystamy.

Wchodzimy na System plików -> etc -> udev itd., aż otworzymy plik 60-kqemu.rules. Zamieniamy 0660 na 0666, zapisujemy zmiany i zamykamy edytor (okienko roota jeszcze się przyda, więc jego nie zamykamy).

4) Wyszukujemy (w okienku roota, tak samo jak poprzednio) i otwieramy plik /etc/rc.local. Między komentarze, a wiersz "exit 0" wklejamy poniższe linijki, aby umożliwić precyzyjne odmierzenie czasu przez qemu. Oto te linijki:

```
# precyzyjne odmierzenie czasu przez qemu  
echo 1024 > /proc/sys/dev/rtc/max-user-freq
```

5) Korzystając z naszego okienka w katalogu /mnt tworzymy folder loop.

6) Następnie wklejamy poniższe 2 linijki na koniec pliku /etc/fstab:

```
# potrzebne do łatwego montowania katalogu /mnt/loop  
/dev/loop0 /mnt/loop auto user,noauto 0 0
```

7) Ponownie uruchamiamy komputer, aby wczytać nowe ustawienia.

Można już uruchamiać qemu jako zwykły użytkownik wpisując w konsoli:
qemu -hda /ściezka/do/hd0.img -hdb /ściezka/do/hd1.img

oraz montować/odmontować obraz hd0.img poleceniami:
sudo losetup /dev/loop0 -o 32256 /ściezka/do/hd0.img
mount /mnt/loop (aby zamontować), lub umount /mnt/loop (aby odmontować).

Trzeba pamiętać przy tym, że przed uruchomieniem qemu należy odmontować obraz hd0.img z katalogu /mnt/loop.

Byłoby znacznie wygodniej, gdyby można klikać ikonki zamiast pisać polecenia uruchamiające qemu lub montujące/odmontowujące obraz hd0.img.

SKRYPTY DO QEMU

Skrypty do qemu (**dostępne TUTAJ**) automatyzują uruchamianie qemu oraz dbają o **automatyczne odmontowanie obrazu hd0.img** przed uruchomieniem emulatora. Uruchamianie qemu, montowanie oraz odmontowanie obrazu hd0.img sprowadzają się z ich użyciem do poleceń (wydawanych z katalogu w którym są skrypty oraz obrazy hd*.img):

```
./montuj  
./odmontuj  
./qemu
```

Równie łatwo zamiast poleceń **stworzymy ikonki** do odpowiednich czynności. W tym celu otwieramy okno ze skryptami i przeciągamy środkowym przyciskiem (scrolllem) plik danego skryptu na pasek skrótów. W okienku nowego aktywatora wpisujemy jego nazwę, wybieramy ikonkę i gotowe :)

Przed użyciem załączonych skryptów trzeba uaktualnić w nich ścieżki dostępu:

- w ścieżce /home/dawid/SO/ trzeba zastąpić 'dawid' Twoją nazwą użytkownika, a 'SO' nazwą katalogu, gdzie trzymasz pliki hd*.img oraz omawiane skrypty *.sh.
- na linuxach 64-bit zamiast qemu trzeba użyć qemu-system-x86_64 (w qemu.sh)

IKONKI DLA QEMU I DO SKRYPTÓW MONTOWANIA:

- w /usr/share/app-install/icons znajdziemy 3 ikonki: qemu-launcher.svg, qemulator.svg, qtemu.png
- w /usr/share/icons/gnome/24x24/actions lub w /usr/share/icons/Tangerine/24x24/actions/ następujące ikony mogą symbolizować montowanie i odmontowywanie dysków: filesave.png, gtk-cancel.png, edit-redo.png, edit-undo.png

Poniżej można obejrzeć ikony nadające się do naszych potrzeb. Mam nadzieję, że powyższe howto jest klarowne. **W razie pytań można napisać do mnie na gg: 8982031**. Życzę wszystkim bezproblemowej pracy z qemu i jak najwyższych ocen za projekty! ;)

