

Wydawnictwo Helion ul. Kościuszki 1c 44-100 Gliwice tel. 032 230 98 63 e-mail: helion@helion.pl



## SUSE Linux. Ćwiczenia

onnl

Autor: Maciej Groszek ISBN: 83-246-0788-9 Format: A5, stron: 136



Większości użytkowników komputerów PC pojęcie "system operacyjny" kojarzy się wyłącznie z systemem Windows. Jednak oprócz niego istnieje wiele produktów spełniających analogiczne funkcje. Jednym z nich jest darmowy system Linux. Linux, napisany w 1991 roku w ramach akademickich zajęć przez fińskiego studenta Linusa Torvaldsa, zdobywa coraz większą popularność i wykorzystywany jest powszechnie nie tylko przez użytkowników indywidualnych, ale także przez firmy i inne organizacje. Doskonale spełnia swoją rolę jako system dla serwerów sieciowych i stacji roboczych, a jego stabilność i niezawodność są wysoko cenione przez użytkowników. Linux obecny jest rynku w wielu wersjach, które określa się mianem dystrybucji.

Dzięki książce "SUSE Linux. Ćwiczenia" poznasz podstawy jednej z dystrybucji Linuksa – SUSE. Przekonasz się, że nie musisz instalować tego systemu, aby go poznać – uruchomisz go za pomocą płyty Live CD. Jeśli Ci się spodoba, dowiesz się, jak go zainstalować i skonfigurować. Poznasz sposoby optymalizowania wydajności Linuksa, nauczysz się korzystać z konsoli tekstowej oraz interfejsów graficznych GNOME i KDE. Przeczytasz także o aplikacjach dołączanych do Linuksa.

- Uruchamianie Linuksa z płyty Live CD
- Instalacja systemu na dysku twardym
- Poprawianie wydajności systemu
- · Wyświetlanie informacji o aktywnych użytkownikach
- Praca z systemem plików
- Korzystanie z edytora vi
- Pakiet OpenOffice
- Przegląd oprogramowania dołączonego do SUSE Linux

Przekonaj się, że za stabilny i wydajny system operacyjny nie trzeba płacić

# Spis treści

	Wstęp	5
Rozdział 1.	SUSE od ręki	13
	KDE czy GNOME?	13
	Jak uruchomić SUSE Live-CD z interfejsem GNOME?	14
	Jak uruchomić SUSE Live-CD z interfejsem KDE?	15
	Jak zmienić rozdzielczość ekranu?	16
	Jak wyświetlić pomoc ekranową?	17
	Jak uruchomić narzędzie do naprawy systemu?	18
Rozdział 2.	Instalowanie systemu	19
	Program instalacyjny	19
	Jak najprościej zainstalować SUSE Linux?	20
	Jak rozwiązać problem ACPI?	26
	Jak rozwiązać problem APIC?	27
Rozdział 3.	Szybka pomoc	29
	Jak usunąć hasło?	29
	Jak przywrócić ładowanie Linuksa?	31
	Jak przywrócić ładowanie Windows?	34
Rozdział 4.	Jak poprawić wydajność systemu?	35
	Jak wyłączać zbędne usługi?	35
	Jak zoptymalizować RAM?	39

Rozdział 5.	Jak korzystać z trybu tekstowego?	43		
	Jak wykonywać operacje na plikach i katalogach?	46		
	zalogowanych w systemie?	50		
	Jak uzyskać informacje o aktywnych procesach?	52		
	Edytor VI	55		
	Co jeszcze warto wiedzieć?	56		
Rozdział 6.	Co może SUSE Linux?			
	Praca z tekstem	60		
	Arkusz kalkulacyjny, baza danych, prezentacja	63		
	Słownik angielsko-angielski	69		
	Rysunki i pliki graficzne	70		
	Gry, dowcipy i dobre książki	75		
	Stan komputera	81		
Dodatek A	Funkcje OpenOffice.org Calc	87		
	Funkcje bazy danych	87		
	Funkcje finansowe	92		



# Jak poprawić wydajność systemu?

Większość systemów operacyjnych po zainstalowaniu jest gotowa do pracy. Dzieje się tak dzięki ustawieniom domyślnym.

Każde rozwiązanie ma wady i zalety. System, który używa ustawień domyślnych, nie wymaga konfigurowania, nie wykorzystuje optymalnie możliwości komputera.

O optymalizacji systemu można pisać całe rozprawy. W ćwiczeniach pokażę tylko dwie drogi — wyłączanie zbędnych usług oraz poprawę wykorzystania pamięci RAM.

## Jak wyłączać zbędne usługi?

System instalowany jest z wieloma usługami, które nie są potrzebne użytkownikowi posługującemu się stacją roboczą. Jak i które z nich można wyłączyć, dowiesz się, wykonując ćwiczenie 4.1.

#### ĆWICZENIE

### 4.1 Wyłącz zbędne usługi

Uruchom program *Ywast*. Wyświetl listę uruchomionych usług systemowych. Wyłącz zbędne usługi.

Aby wykonać ćwiczenie:

- 1. Wybierz z menu głównego polecenie Yast.
- Program Yast może być uruchamiany tylko przez użytkowników, którzy mają uprawnienia *roota*. Gdy wyświetli się żądanie podania hasła do konta *root*, wpisz je.
- **3.** Wyświetlone zostanie okno *Centrum sterowania YaST2* (rysunek 4.1).



Rysunek 4.1. Centrum sterowania YaST2

- 4. Kliknij widoczną po lewej stronie okna ikonę System.
- 5. Kliknij widoczną po prawej stronie okna ikonę *Usługi systemowe*.
- 6. Zaznacz usługę *acpid* (rysunek 4.2). Demon ACPI (ang. *Advanced Configuration and Power Interface*) ma za zadanie zoptymalizowanie zarządzania energią. Ustala on jak BIOS, system operacyjny i urządzenia komunikują się w sprawie poboru energii.
- 7. Kliknij przycisk *Wyłącz*.
- **8.** Po chwili wyświetlony zostanie komunikat informujący o wykonaniu polecenia (rysunek 4.3). Kliknij przycisk *OK*.
- **9.** Zaznacz usługę *cron*. Steruje ona zadaniami w czasie. Jeżeli komputer nie musi co określony czas wykonywać procedur, wyłącz ten proces.

W tym miejscu można określić,	Usługi systemowe (poziomy pracy): Usługi					
być uruchamiane.	Tryb prosty     O Tryb zaawansowany					
Ostrzeżnie: Kłoduł usług systemowych (edytor poziomów pracy) to narzędzie dla zaawansowanych użytkowników. Nie należy zmieniać ustawien, jeśli nie posiada się odpowiedniej wiedzy. W przeciwnym razie system może przestać działać poprawnie.	Usługa	Włączone	Opis			
	SuSEfirewall2 setup	Tak	SuSEfirewall2 phase 2			
	aaeventd	Nie*	AppArmor Notification and Reporting			
	acpid	Tak	Listen and dispatch ACPI events from the kernel			
	alsasound	Tak	Loading ALSA drivers and store/restore the current se			
	atd	Nie*	Start AT batch job daemon			
	auditd	Tak*	auditd daemon providing core auditing services			
Włącz uruchamia wybraną usługę i usługi od niej zależne i ustawia je iak, żeby były uruchamiane w zasie uruchamiania systemu. Podobnie <b>Wyłącz</b> zatrzymuje	autofs	Nie*	Start the autofs daemon for automatic mounting of files			
	autoyast	Nie	A start script to execute autoyast scripts			
	bluetooth	Nie*	Bluetooth protocol stack services			
	cron	Tak*	Cron job service			
	cups	Tak	Start CUPS printer daemon			
usłacza ich unichamianie w czasie	cupsrenice	Tak	renice cupsd after the kde is running			
startu systemu	dbus	Tak	D-BUS is a message bus system for applications to ta			
nana systema.	earlygdm	Nie*	Quick X Display Manager			
Gwiazdka (*) obok stanu usługi	earlykbd	Tak	Keyboard settings (don't disable!)			
oznacza, że usługa jest włączona,	entivencion	Tak	Start the system logging daemons			
le nie jest obecnie urucnomiona,	<u>L</u>					
albo ze jest wyłączona, a mimo to jest w tej chwili uruchomiona. Aby zmienić szczegóły zachowania poziomów pracy i usług	acpid reads events other "users" like po default) configured i needed modules.	from /proc/a wersaved, I n the power	cpi/event and dispatches them (by SuSE default) to tAL and IAL. Actions for those events are (by SUSE saved configuration. Additionally this start script loads all			
systemowych, należy wybrać <b>Tryb</b> zaawansowany.	L		Włą <u>c</u> z Wyłącz			

Rysunek 4.2. Nie wyłączaj usługi acpid, jeśli używasz laptopa

**Rysunek 4.3.** Potwierdzenie zatrzymania usługi

	etermina acpia su	p zwrociło u (pomysii	ne):	
Shutting	down acpid	lone		

- Zaznacz usługę *cups*. Jest to demon wydruku (rysunek 4.4). Jeżeli komputer nie pełni roli serwera wydruków — możesz ją wyłączyć. Kliknij przycisk *Wyłącz*.
- 11. Po chwili wyświetlony zostanie komunikat informujący o konieczności zatrzymania usługi zależnej od *cups* (rysunek 4.5). Kliknij przycisk *Kontynuuj*.
- **12.** Po chwili wyświetlone zostanie okno informujące o zatrzymaniu obu usług (rysunek 4.6). Kliknij przycisk *OK*.
- **13.** Jeżeli podczas pracy w trybie konsoli mysz nie jest Ci potrzebna, wyłącz usługę *gpm*.
- 14. Jeżeli nie będziesz korzystał z wykrywania urządzeń typu hotplug (np. aparatów cyfrowych), wyłącz usługę *hotplug*.

	YaST2@	linux-xy08			
V tym miejscu można określić,	Usługi system	nowe (p	oziomy pracy): Usługi		
być uruchamiane.	Tryb prosty	⊖ Tryb <u>z</u> a	awansowany		
Ostrzeżenie: Moduł usług	Usługa	Właczone	Onis		
vision (edylor poziomow	SuSEfirewall2 setup	Tak	SuSEfirewall2 phase 2		
acy) to harzędzie dla	setup	Nie*	App Armor Notification and Reporting		
ależy zmieniać ustawień jeśli nie	acevenid	Nie	Listen and dispatch ACPI events from the kernel		
oosiada sie odpowiedniej wiedzy.	acpiu	Tak	Leading ALCA drivers and store tractore the surrent ca		
/ przeciwnym razie system może	alsasound	l dK Nie	Ctart AT batch inh dagmen		
rzestać działać poprawnie.	alu	T-L+	stan Ar batch job daemon		
	audito Tak* audito Gaemon providing Core auditing Ser				
<b>Aącz</b> uruchamia wybraną usługę i	autors	Nie*	Start the autors daemon for automatic mounting of files		
sługi od niej zależne i ustawia je	autoyast	Nie	A start script to execute autoyast scripts		
rk, zeby były uruchamiane w	bluetooth	Nie	Bluetooth protocol stack services		
odobnie Wyłącz zatrzymuje	cron	Nie	Cron job service		
sługe i usługi od niej zależne oraz	cups	Tak	Start CUPS printer daemon		
vłacza ich uruchamianie w czasie	cupsrenice	Tak	renice cupsd after the kde is running		
artu systemu.	dbus	Tak	D-BUS is a message bus system for applications to t		
	earlygdm	Nie*	Quick X Display Manager		
wiazdka (*) obok stanu usługi	earlykbd	Tak	Keyboard settings (don't disable!)		
znacza, że usługa jest włączona,	estheuclog	Tak	Start the system logging daemons		
e nie jest obecnie uruchomiona,					
ibo ze jest wyłączona, a mimo to	Start CUPS printer d	aemon			
st witej envin arachomona.					
by zmienić szczegóły zachowania					
oziomów pracy i usług					
ystemowych, należy wybrać <b>Tryb</b>	L				
aawansowany.			Włą <u>c</u> z Wyłącz		
			Przenwii Zakończ		

Rysunek 4.4. Okno YaST2 z zaznaczoną usługą cups

<b>Rysunek 4.5.</b> Informacja o konieczności zatrzymania usługi zależnej	Aby zatrzymać usługę cups i wyłączyć ją we wszystkich poziomach pra należy zatrzymać także następujące usługi od niej zależne: cupsrenice. K <u>ontynuuj</u> <u>Anuluj</u>	х асу,
<b>Rysunek 4.6.</b> Informacja	-	×
o zatrzymaniu obu usług	Polecenie /etc/init.d/cupsrenice stop zwóciło 0 (pomyślne): Polecenie /etc/init.d/cups_stop zwóciło 0 (pomyślne):	



Nie wyłączaj usługi kbd. Odpowiada ona za obsługę klawiatury!

<u>O</u>K

- 15. Jeżeli komputer nie pracuje w sieci, wyłącz usługę *network*.
- **16.** Jeżeli nie chcesz udostępniać zasobów dyskowych innym komputerom dołączonym do sieci, wyłącz usługę *nfs*.

Shutting down cupsd..done

**17.** Jeżeli nie korzystasz z Samby, wyłącz usługę *nmb*. Jest to demon Samby. Odpowiada on za serwer nazw NetBIOS.



Nie wyłączaj usługi *postfix*. Odpowiada ona za przekazywanie na konto *roota* komunikatów systemowych.



Nie wyłączaj usługi *rpasswdd*. Odpowiada ona za sprawdzanie poprawności pliku haseł.



Wyłącz usługę saslauthd. Jest ona używana przy uwierzytelnianiu użytkownika przez protokół SMTP. Jeżeli w systemie nie jest zainstalowany Postfix, nie włączaj saslauthd. Jeżeli nie korzystasz z Samby, wyłącz usługę SMB.



Nie wyłączaj usługi sshd. Umożliwia ona korzystanie z protokołu SSH, który jest bezpieczniejszym następcą telnetu.



Nie wyłączaj usługi *syslog*. Odpowiada ona za dostarczanie informacji o pracy systemu.



Jeżeli nie autoryzujesz się w domenie *Windows NT/2000, wy*łącz usługę *winbind*.



Nie wyłączaj usługi xdm. Korzystają z niej interfejsy graficzne KDE i GNOME.

## Jak zoptymalizować RAM?

Linux nie ma dużych wymagań sprzętowych. Jeżeli chcesz, aby praca przebiegała sprawnie, musisz wyposażyć komputer w odpowiednią ilość pamięci RAM lub zoptymalizować wykorzystanie tej, która już jest zainstalowana. Jak to zrobić, dowiesz się z ćwiczenia 4.2.

#### <u>Ć W I C Z E N I E</u>

### 4.2 Zoptymalizuj pamięć RAM

Uruchom konsolę. Dołącz plik wymiany do pamięci operacyjnej komputera. Włącz korzystanie z pliku wymiany.

Aby wykonać ćwiczenie:

- 1. Uruchom okno konsoli.
- **2.** Zaloguj się jako użytkownik *root*. Wpisz w oknie konsoli polecenie su.
- 3. Naciśnij klawisz Enter.
- 4. Wpisz hasło do konta *root*.
- 5. Naciśnij klawisz Enter.
- 6. Załóż w folderze mnt plik o nazwie swap i rozmiarze 256 MB. Wpisz polecenie # dd if=/dev/zero of=/mnt/swap bs=1048576 count=256.
- 7. Naciśnij klawisz Enter.
- 8. Dołącz do pamięci komputera utworzony plik o rozmiarze 256 MB. Konieczne są do tego dwa polecenia. Wpisz pierwsze polecenie: # mkswap /mnt/swap.
- 9. Naciśnij klawisz Enter.
- 10. Wpisz drugie polecenie: # swapon -p 42 /mnt/swap.
- 11. Naciśnij klawisz Enter.
- 12. Zamknij okno konsoli (rysunek 4.7).
- **13.** Sprawdzimy, czy system będzie korzystał z dodatkowej pamięci. Uruchom program *YaST2*.
- 14. Otwórz kolejno System/Powertweak.
- **15.** Rozwiń kolejno sekcje: *Virtual Memory/Swapping/vm/overcommit\_memory.*
- Jako wartość parametru vm/overcommit\_memory wpisz 0 (rysunek 4.8).
- 17. Zapisz ustawienia.

				piotr@linux-x	y08:~ - Po	włoka - Konsc	la		_ = ×
Sesja	Edycja	Widok	Zakładki	Ustawienia	Pomoc				
piotr Hasłc 256+C 256+C 256+C skopi linu× Setti linu× linu×	@linux :: (-xy08: ) przec ) zapis .owane (-xy08: (-xy08: (-xy08)	-xy08: /home/ zytany anych 268435 /home/ swapsp /home/	<pre>&gt;&gt; su plotr # ch recor record60 456 baj plotr # ace vers plotr # plotr # plotr #</pre>	dd if=/de rdów / oów (268 M mkswap /m sion 1, si sion 1, si swapon -p ∎	v/zero ( B), 38, nt/swap ze = 26 42 /mnt.	of=/mnt/sw 9671 sekun 8431 kB /swap	ap bs=1048576 d, 6,9 MB/s	i count=256	
<b>1</b>	Powłoka								162

Rysunek 4.7. Część optymalizacji RAM wykonywanej poleceniami konsoli

	YaST2@linux-xy08 _ = ×			
Opcje konfiguracji     Hardware     Kemel     Networking     VF5 Subsystem     Virtual Memory     Swapping     Virtual Memory     Swapping     Vin/page-cluster     Vin/page-cluster     wn/page-cluster     wn/page-cluster	Konfiguracja Powertweak         Bieżący wybór: Virtual Memory/Swapping         Wargść: vm/overcommit_memory         0           Plik: /etc/powertweak/tweaks         Opis:           Overcommit Memory           The following algorithm is used to decide if there's enough memory: if this option is checked, then there's always enough memory. This is a useful feature, since programs often malloc() huge amounts of memory just in case', while they only use a small part of it. Leaving this soption unchecked will lead to the failure of such a huge malloc() when in fact the system has enough memory for the program to run. On the other hand, enabling and/or important servers will want to set this disabled.			
	Przerwij <u>Pomoc Szukaj</u> Zakończ			

Rysunek 4.8. System będzie korzystał z dodatkowej pamięci

Ustawienia wykonane w oknie konsoli w ćwiczeniu 4.2 trzeba wpisywać każdorazowo po uruchomieniu systemu. Aby tego uniknąć, dopisz do pliku /etc/fstab (rysunek 4.9) linię swap /mnt/swap swap pri=42 0 0 (rysunek 4.10).

Parametr pri określa priorytet polecenia. Może przyjmować wartości z przedziału od 0 do 32767. Domyślą wartością jest 42.



Rysunek 4.9. Plik fstab znajduje się w folderze etc

3	fstab [zmodyfi	kowane] - KWrite		_ = ×
<u>P</u> lik <u>E</u> dycja <u>W</u> idok	<u>Z</u> akładki <u>N</u> arzędzia <u>U</u> sta	awienia Pomo <u>c</u>		
	🚔 🔕 👟 🖘 🖧 🖞		Q	
/dev/hdcl	/	reiserfs	acl, user_xattr	1 1 🔺
/dev/hdc3	/home	reiserfs	acl, user_xattr	1 2
/dev/hdc5	swap	swap	defaults	0 0
proc	/proc	proc	defaults	0 0
sysis	/sys	systs	noauto	0 0
debugis	/sys/kernel/debug	aebugrs	noauto	0 0
usbis	/proc/bus/usb	usbis	noauto	0 0
devpts (dev(6d)	/dev/pts	aevpts	mode=0620,gid=5	0.0
/dev/idu	/media/rioppy	auto	hoauto, user, sync	0
ewan /mnt/ewan es	wan nri=42 0 0			
swap / mic/ swap s	adp prietz o o			
				-
				-

Rysunek 4.10. Plik fstab z dopisaną ostatnią linią