Instalacja Linumeric-LPT V1/V2/V3/V3.2

Aby maksymalnie ułatwić instalację, przygotowana została specjalna dystrybucja systemu Debian 12, dedykowana dla LinuxCNC oraz Linumeric-LPT. Po zainstalowaniu tego systemu, użytkownik otrzyma w pełni działający system Debian z jądrem RT wraz z linuxCNC 2.9.3, skonfigurowanymi wszystkimi interfejsami, oraz z zainstalowaną obsługą linumeric-LPT V1/V2/V3 oraz V3.2.

Aby zainstalować system, należy:

-Pobrać obraz systemu klikając w poniższy link:

debian-live-Linumeric-amd64-xfce.iso

UWAGA:

Proszę nie przejmować się numerem wersji systemu, ponieważ może ona się zmieniać z każdą aktualizacją.

-Utworzyć bootowalny nośnik z pobranym obrazem

-Uruchomić komputer który będzie testowany z opcją bootowania z USB lub CD (zależy jaki mamy nośnik)

-Po pojawieniu się menu bootowania, zaznaczyć opcję **Live Linumeric system (amd64)** i nacisnąć klawisz TAB lub e (sprawdź podpowiedź na dole ekranu)



-Wpisać izolację 2 rdzeni procesora o najwyższym numerze, poprzez opcję isolcpus.

Rdzenie numerowane są od 0, więc jeśli rdzeni jest 4 to wpisujemy isolcpus=2,3, jeśli rdzeni jest 8 to wpisujemy isolcpus=6,7.

Chodzi o liczbę rdzeni dostępnych dla systemu, czyli jeśli komputer ma 4 fizyczne rdzenie po 2 wątki na rdzeń, to dla systemu jest to 8 rdzeni.

Isolcpus powoduje, że system nie korzysta z tych rdzeni i dzięki temu mogą cały swój czas poświęcić na obsługę procesów realtime.



Nacisnąć Enter i uruchomi się w pełnie działający system, z zainstalowana obsługą Linumeric-LPT.



Już w tym momencie można przystąpić do testowania urządzenia Linumeric. Aby testować, należy wyłączyć wifi



i wybrać profil połączenia ethernetowego o nazwie Linumeric.



Aby dowiedzieć się jak testować i przygotować pierwszą konfigurację LinuxCNC, należy zapoznać się z kolejnymi instrukcjami.

Aby zainstalować system, należy połączyć się z internetem (albo przez Wifi, albo przez ethernet używając profilu Ethernet_DHCP)

W celu uruchomienia instalacji , należy uruchomić z pulpitu instalator Install Debian





Wybrać język



Region i strefę czasową



Układ klawiatury



Wybrać lub utworzyć partycję (dla początkujących najlepszą opcją jest instalacja tylko tego systemu na komputerze, więc będzie to opcja **Wyczyść dysk**, zaawansowani użytkownicy jeśli chcą wybrać inną kombinację, to sobie poradzą)



Ustawić nazwę użytkownika, hasło, opcję automatycznego logowania



I uruchomić instalację



Instalator wskaże postęp prac



I poinformuje o zakończonej instalacji.

0	Instalator Debian GNU/Linux	^ -		×							
0											
Witamy											
Położenie											
Klawiatura											
Partycje											
Użytkownicy	Wszystko gotowe.										
Podsumowanie	Debian 12 (bookworm) został zainstalowany na Twoim komputerze. Możesz teraz ponownie uruchomić komputer, aby przejść do nowego systemu, albo kontynuować używanie środowiska live Debian (
Zainstaluj	naceae core ponorme a actorne anipular, any pregra ao mongo systema, ano nonynamae ay name a commune a co										
Koniec	☑ ∐ruchom ponownie teraz										
	<u>W</u> stecz <u>D</u> alej	Ukor	iczon	0							

Można ponownie uruchomić komputer lub kontynuować testowanie.

Po ponownym uruchomieniu (już bez dysku instalacyjnego) uruchomi się system. Aby nie edytować za każdym razem w opcjach przy włączaniu, należy na stałe ustawić izolację rdzeni procesora. W tym celu należy uruchomić aplikację **Grub-customizer**



I w zakładce Ustawienia ogólne dopisać polecenie izolacji dla domyślnej konfiguracji.

×	Grub Customizer	^ _ O X
Plik Edycja Widok Pomoc		
🏝 Zapisz 😑 Usuń	2 🗈 🛧 🗶 🌸 🔶 🔂	Przywróć
Konfiguracja listy Ustawienia	ogólne Ustawienia wyglądu	
domyślny wpis		
🔾 wstępnie zdefiniowane:	Debian GNU/Linux	▼ 📵
🔵 poprzednio bootowany w	pis	
widoczność		
Uruchom domyślny wpis p	bo 5 — + sekundach	
ustawienia kernela		
quiet splash resume=UUID=	1099afe1-0702-44a2-b444-880e75eb5215 isolcpus=6,7	
vtwórz wpisy odzyskiwani		
	ustawienia	zaawansowane

Po wpisaniu, kliknąć przycisk Zapisz i uruchomić ponownie komputer.

Po restarcie uruchomi się gotowy system już z izolacją rdzeni.



Aby potwierdzić, że rdzenie prawidłowo są izolowane, można uruchomić w terminalu aplikację, wpisując:

htop i sprawdzić, czy 2 ostatnie rdzenie mają zerowe obciążenie.

_															
}_						Term	iinal - user	@debian:	~					^ _	
File	Edit	View	Terminal	Tabs	Help)									
	0[]						3.3%	4[]
	1[4.6%	5 [4.6%]
	2[]						6.0%	6[0.0%	
	3[]						3.2%	7[0.0%	1
Μ	em[621M	/15.5G	Тазка		10, 10	4 thr	216 k+		unni	n
S	wp						0K/0K	Load		erage:	1.98	1.94 0.	94		
	Uptime: 00:04:29														
	Main	I/(
	PID	USER		PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU% 🛛	MEM%	TIME+	Comman	d	
	1683	root		20	0	435M	101M	62456	S	17.1	0.6	0:21.92	/usr/l	ib/x	org
	3381	user		20		678M	<mark>55</mark> 948	<mark>39</mark> 388		7.9	0.3	0:00.80	xfce4-	scre	ens
	1993	user		20		466M	<mark>64</mark> 080	<mark>31</mark> 504		5.3	0.4	0:12.59	xfwm4		
	3352	user		20		<mark>8</mark> 164	4324	<mark>3</mark> 292		2.6	0.0	0:01.10	htop		
	1776	root		20		435M	101M	<mark>62</mark> 456		1.3	0.6	0:00.94		ib/x	org
	3323	user		20	0	532M	51040	35196		0.7	0.3	0:01.22	xfce4-	term	ina
	1	root		20	0	164M	12908	9156		0.0	0.1	0:34.41	/sbin/	init	co
	539	root		20		41400	15444	14184		0.0	0.1	0:00.85	/lib/s	yste	md/
	557	root		20		27528	/556	4716		0.0	0.0	0:00.48	/lib/s	yste	md/
	1573	avah:		20		7068	3308	2992		0.0	0.0	0:00.05	avahi-	daem 	on:
	1574	root		20	0	12912	6676	6088		0.0	0.0	0:00.10	/usr/l	ibex	ec/
	1576	root		20	0	6608	1180	1044	S	0.0	0.0	0:00.00	/usr/s	bin/	cro
F1H	elp	F2 Set	tup F3S	earc	nF4F	ilter	5 ree	F6Soi	rtΒ	VE7Nic	e - F8	Nice +F9	Kill F	10 <mark>0u</mark>	it

Komputer jest gotowy do pracy!

Jeśli nie wiemy ile mamy rdzeni, coś poszło nie tak z izolacją, można to sprawdzić wpisując w terminal polecenie:

lscpu

i sprawdzić ile rdzeni posiada komputer



W tym przypadku procesor posiada 4 fizyczne rdzenie po 2 wątki na rdzeń w więc 8 rdzeni logicznych.

Jeśli występują problemy z połączeniem się z urządzeniem Linumeric-LPT V1 lub V2, należy uruchomić terminal i wpisać polecenie:

sudo adduser \$(whoami) dialout

i nacisnąć enter i wpisać hasło jeśli konieczne. Zrestartować komputer.