## Förberedelser hårdvara

Du behöver följande utrustning. Länkarna nedan är bara förslag som jag vet funkar om du behöver köpa nytt. Har du redan extern mikrofon och hörlurar med kåpor så prova dem först.

- Dator
- Nätverkskabel (kallas även Ethernet-kabel). Välj längd utifrån avståndet mellan router och dator. Till exempel <u>https://www.kjell.com/se/produkter/dator/kablar-adaptrar/natverkskablar/</u> <u>fardig-langd/luxorparts-utp-natverkskabel-cat.-6-vit-025-m-p68973</u>
- Eventuell adapter. Många bärbara datorer har ingen port där nätverkskabeln kan anslutas direkt. Då behövs en adapter, till exempel https://www.kjell.com/se/produkter/natverk/tradburet-natverk/ natverkskort/gigabit-natverkskort-usb-c-svart-p69174 om porten ser ut så här (usb-c):



Pm datorn har "vanlig" USB (den som man 90 % av gångerna alltid försöker sätt i upp och ned!) så finns det sådana adaptrar också.

 Mikrofon, till exempel https://www.maxgaming.se/sv/mikrofoner/usb-skrivbords-mikrofon-k669b? gclid=CjwKCAiAtej9BRAvEiwA0UAWXgpm0XaQpHKSOvBhnJV6eyxHArn61D h-ge5GSdJ7YmqYddf4AjNwzRoCStcQAvD\_BwE Det är viktigt att mikrofonen, om den har inbyggt ljudkort (vilket alla USBmikrofoner har) klarar 48 kHz.

 Studiohörlurar med kåpor, till exempel <u>https://www.gear4music.se/sv/Inspelning-and-datorer/AKG-K52-Slutna-</u> <u>Studiohorlurar/1GVA</u> Installation av Jamulus 2020-12-25/Ajö

1. Lokalisera routern där fiber eller bredband kommer in i bostaden. Det ser ut ungefär så här. Anslut nätverkskabeln till en ledig LAN-port. Den port som är märkt WAN går till yttervärlden.



- 2. Anslut nätverkskabelns andra ände till datorn, eventuellt via en adapter, se ovan.
- 3. Anslut hörlurar och mikrofon till datorn.

## Förberedelse mjukvara

- 1. Ladda ner Jamulus här: <u>https://sourceforge.net/projects/llcon/</u> Jamulus-3.6.2-installer.exe heter aktuell version.
- 2. Dubbelklicka på .exe-filen och installera programmet. Ignorera varningen genom att trycka på **Mer information** och välja **Kör ändå**.
- 3. Öppna Jamulus. Gå vidare till punkt 4 om du får ett felmeddelande om att en drivrutin saknas (stäng Jamulus först). Fortsätt annars till punkt 7.
- 4. Ladda ner drivrutinen ASIO4ALL 2.14 här http://www.asio4all.org/
- 5. Dubbelklicka på .exe filen och installera drivrutinen
- 6. Öppna Jamulus. Den här vyn visas:

🕑 Jamulus						<u>11-11</u>	$\times$
Fil Vy Redig	gera Hjälp	þ					
Ð	Ingång	Panorera V -1	Server				
Fördröjning							
Buffert		Reverb					
Tysta mig s	V H själv ar	Vänster					
Ansiu	ι	⊖ Höger					

## Installation av Jamulus 2020-12-25/Ajö

7. Klicka på menyn **Vy**, välj **Min profil** och fyll i fälten. Klicka på **Stäng**.

Jamulus	5			-	
Vy	Musikprofi	ļ.	?	×	
	Alias/Namn	Anders			
2	Instrument	Sång (bas)		~	
lröjning	Land	E클 Sweden		~	
Buffert	Stad				
	Färdighetsnivå	Ingen		~	
Tysta mi Inställnir Chatt		() Vänster	Stä	ng	
Ar	nslut	<ul> <li>Höger</li> </ul>			

8. Markera kryssrutan **Inställningar** nere till vänster i fönstret Jamulus. Om du har installerat ljudkortsdrivrutinen enligt punkt 4-6 visas den i listrutan **Enhet**. Använd inställningarna nedan. Under **Skal** ändrar du programmets utseende, välj det du gillar bäst.

Ljudkort			rert		Blandat					
Enhet		Auto	omati	skt	Ljudkanaler	Mono-in/Stereo	-ut		$\sim$	
ASIO4ALL v2	$\sim$	Lokalt		Server	Ljudkvalitet	Normal			~	
	S	torlek:	6 St	orlek: 6	Ny klientnivå	100			9	
					Chal	Normal				
					JKdi	Norma			~	
					Spräk	svenska (sv)	、 、		~	
					Anpassad cen	tralserveradress:	$\backslash$			
									~	
<ul> <li>Aktivera små nätverksbuffertar</li> </ul>										
Buffertfördröjning		-								
O 2.67 ms (64)										
5.33 ms (128, föredraget)										
○ 10.67 ms (256)					Liudströmsha	stighet				
					Pinatid					
Installningar for ASIO					T-t-L (Y-d-Y)					

9. Klicka på knappen **Inställningar för ASIO** längst ner i fönstret **Inställningar**. Då öppnas det här fönstret:

ASIO4ALL v2.14 - www.asio4all.com - feedback@asio4all.com							
WDM Device List	Latency Compensation						
<ul> <li>Cirrus Loqic CS4208 (AB 94)</li> <li>HD Audio Speaker</li> <li>HD Audio Microphone 2</li> <li>HD Audio Headphone</li> <li>HD Audio SPDIF out</li> </ul>	In: 32 Samples						
WH-1000XM3 Stereo	Options         Allow Pull Mode (WaveRT)         Buffer Offset: 4 ms         ✓ Always Resample 44.1kHz <-> 48kHz         Force WDM Driver To 16 Bit						
ASIO Buffer Size = 512 Samples							
	***						

- 10.Klicka på verktyget i nedre högra hörnet så att det visas ett rött kryss ovanpå.
- 11. Markera kryssrutan the Always Resample 44.1kHz<->48kHz
- 12.Kontrollera att din mikrofon och dina hörlurar är markerade med en blå pil i listan till vänster. Markera dem annars.
- 13.Stäng fönstret genom att klicka på **X**. Stäng även Inställningsfönstret.
- 14.Klicka på knappen **Anslut** längst ner till vänster i Jamulus-fönstret. Då visas en lista med publika servrar, liknande bilden nedan.

Anslutningsinställning			?	×
Lista Standard	∨ Filter Sk	riv # för uppta	agna servrar 🛛 🗌 Visa alla mus	iker
Servernamn	Pingtid	Musiker	Plats	^
Swedish Open Jam 2	36 ms	0/30	Stockholm (3.6.2), Sweden	
Endless-Jamulus	49 ms	0/10	Goteborg	
Alex-Jamulus	54 ms	0/10	Azure	
Farties	60 ms	0/10	Cologne, Germany	
HannahsJamServer	60 ms	0/10	Germany, Germany	
MedioAleatorio	60 ms	0/10	Morocco, Morocco	
JamulusServer.com0	02 65 ms	0/10	Hoorn, Netherlands	
PhilJam	65 ms	0/10	London, United Kingdom	
> Andre's UK Sound	65 ms	1/21	London, United Kingdom	
TheM@x	65 ms	0/10	Groningen, Netherlands	
Elevators	66 ms	0/10	London, United Kingdom	× .
<			>	
	Serveradress			$\sim$
			Avbryt Anslut	

15. Antingen får du välja "Ajömulus" i listan under

"Klassiskt/Folkmusik/Kör" eller får ddu skriva in min "egen" server 192.36.155.104 i rutan "Serveradress" (båda alternativen kan komma att ändras).

## Jamulus online



När du har anslutit enligt ovan så visas det här fönstret. Kontrollera att du hör dig själv i hörlurarna när du sjunger i micken. Öppna annars ASIO-inställningarna (enligt ovan) och kontrollera att rätt enheter är valda. Funkar allt? Hurra! 😊