

Enregistrament d'àudio al Lliurex

El món del software lliure ofereix una gran diversitat de programari per cobrir aquest aspecte de la informàtica musical. L'oferta és variada: Des del professional Ardour, fins al pràctic Audacity, sense deixar de nomenar altres com Traverso i Qtractor; El mateix Rosegarden i MusE poden, a més de fer servir dades midi, enregistrar àudio i manipular-lo. També es podria afegir a aquest ampli ventall el LMMS programa ple de funcionalitats, incloent l'enregistrament d'àudio. Sweep i Jokosher tanquen la llista.

Així les coses, donat la gran disponibilitat de D.A.W.s (Digital Audio Workstation) que disposem, és una llarga feina poder cobrir les funcionalitats de tots ells. No obstant això, en aquest punt anem a centrar-nos en dos aplicacions força conegudes: Audacity i Ardour. El primer d'ells per la seva facilitat d'ús i el segon per la seva professionalitat (la qual cosa tampoc no va lligada a una excessiva dificultat d'ús)

Anem, doncs a conèixer el primer de tots ells: L'Audacity



Audacity és un programa lliure multiplataforma d'edició d'àudio digital. És un editor d'àudio digital que permet treballar simultàniament amb diverses pistes que es superposen per nivells a la finestra de treball. Les diferents pistes es poden sentir aïlladament, en conjunt o només les seleccionades i es poden processar independentment.

Té funcions d'enregistrament, reproducció, importació i exportació a diversos formats així com d'analitzador de freqüències. Els formats amb els quals treballa són WAV, MP3 i Ogg Vorbis.

L'Audacity, però, no permet la lectura directa de CD d'àudio, per la qual cosa els arxius s'han de processar prèviament i transformar-los a algú dels formats anteriors.

La versió instal·lada al nostre lliurex és la 1.3.12

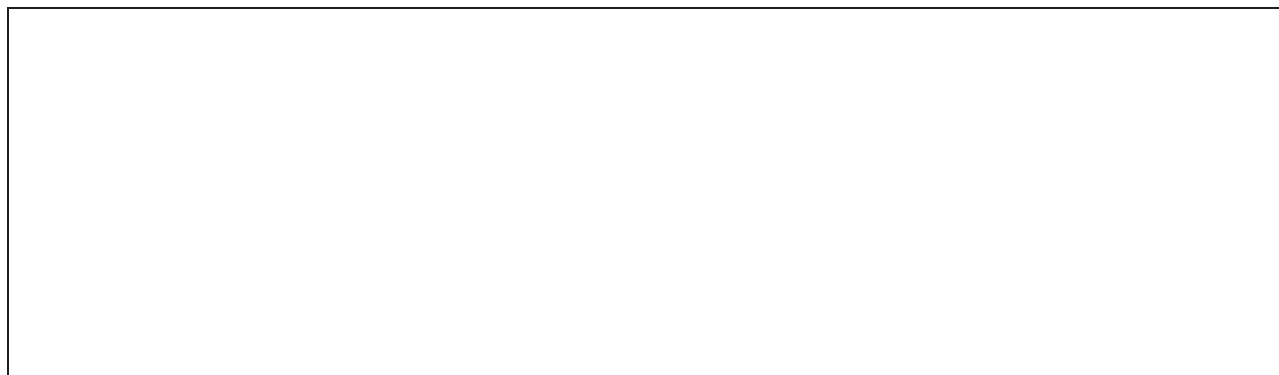
El manual que la Conselleria ha posat al nostre abast per conèixer i fer ús d'aquest programa es pot descarregar i/o obrir (en format pdf o open office) al nostre ordinador a la següent adreça:

<http://lliurex.net/moodle/mod/resource/view.php?id=27>

Una altra adreça on pots trobar un manual molt interessant també la pots trobar ací:

<http://www.xtec.cat/~mfoguet/materials/audacity.pdf>

És interessant fer una llegida a fons a alguns d'aquests manuals per adonar-nos-en de la gran facilitat d'ús d'aquest programa i del múltiples possibilitats d'edició i manipulació de les ones enregistrades al nostre ordinador.





[LliureX Moodle](#) ▶ Entra en este lloc

Valencià (qcv) ▾

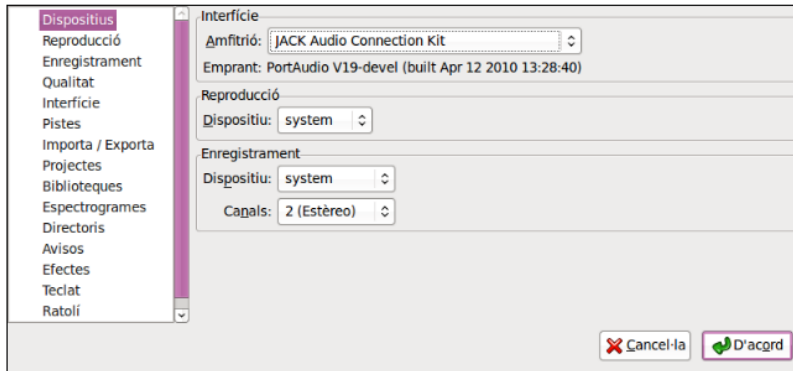
Torneu a este lloc?

Entreu ací amb el vostre nom d'usuari i la contrasenya corresponent
(Les galetes han d'estar habilitades en el vostre navegador) [?](#)

Nom d'usuari

➡ CANVIA EL SENTIT D'UNA FRASE ENREGISTRADA AMB L'AUDACITY:

- 1.-Arranca el servidor d'àudio jack.
- 2.-Arranca audacity i comprova que està configurat per treballar amb el suport de jack:
 - Fes clic a *Aplicacions/Lliurex Música/Edició de so/* i allí tria audacity.
 - Comprova, desplegant el menú *Edita/Preferències de l'audacity* que tens activada en l'opció *Dispositius* que la Interfície amfitriona mostra Jack Audio Connection kit. Fixa't en la captura de pantalla inferior que així ho mostra.



- Enregistra la frase: *Me gustan las novelas rosas* (procura no fer-ho massa ràpid i vocalitzant el més clar possible)
- Afegeix una nova pista d'àudio i mitjançant les utilitats de copiar i enganxa crea una nova frase on s'escolte: *No me gusta la vela*

➡ CREACIÓ D'UN CONCERT DIDÀCTIC

- 1.-Mateixos passos que en l'exercici anterior.
- 2.-Importa l'àudio d'algun concert per afegir després els teus comentaris.
- 3.-Enregistra una nova pista afegint els teus comentaris sobre el concert.
- 4.-Fent servir *l'Eina d'envolupant* controla els nivells de la mescla per que ambdues pistes es puguin escoltar correctament.
- 5.-Quan els nivells i els efectes siguin els correctes exporta-ho tot a una sola pista en el format que desitges.

➡ DISTINCIÓ ENTRE SO I SOROLL I TIMBRE D'INSTRUMENTS

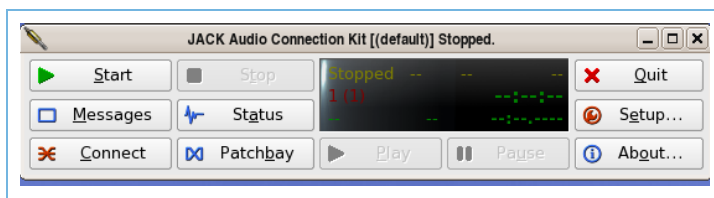
Enregistra diversos instruments a l'aula amb diverses notes i també els sorolls produïts per alguna cosa i comprova les ones resultants. Pots mostrar fàcilment als teus alumnes els resultats que se'n deriven



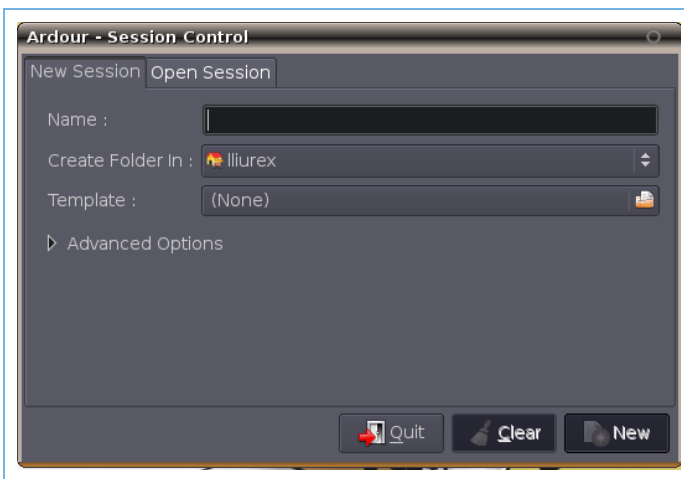
La introducció, coneixement bàsic i ús d'aquest programa és interessant. L'**Ardour** és un *DAW* (digital audio workstation) d'un nivell molt elevat. Possiblement tinga'm davant uns dels millors programes d'àudio dintre de tot el llarg programari lliure destinat a l'àudio. Cal fer esment que aquest programa es mantingut per les lliures donacions que alguns usuaris fan pel seu ús.

Per poder fer ús d'Ardour cal fer servir **Jack** (Jack Audio Connection Kit) que és un servidor d'àudio situat entre les aplicacions d'àudio i el driver (alsa) de la targeta de so.

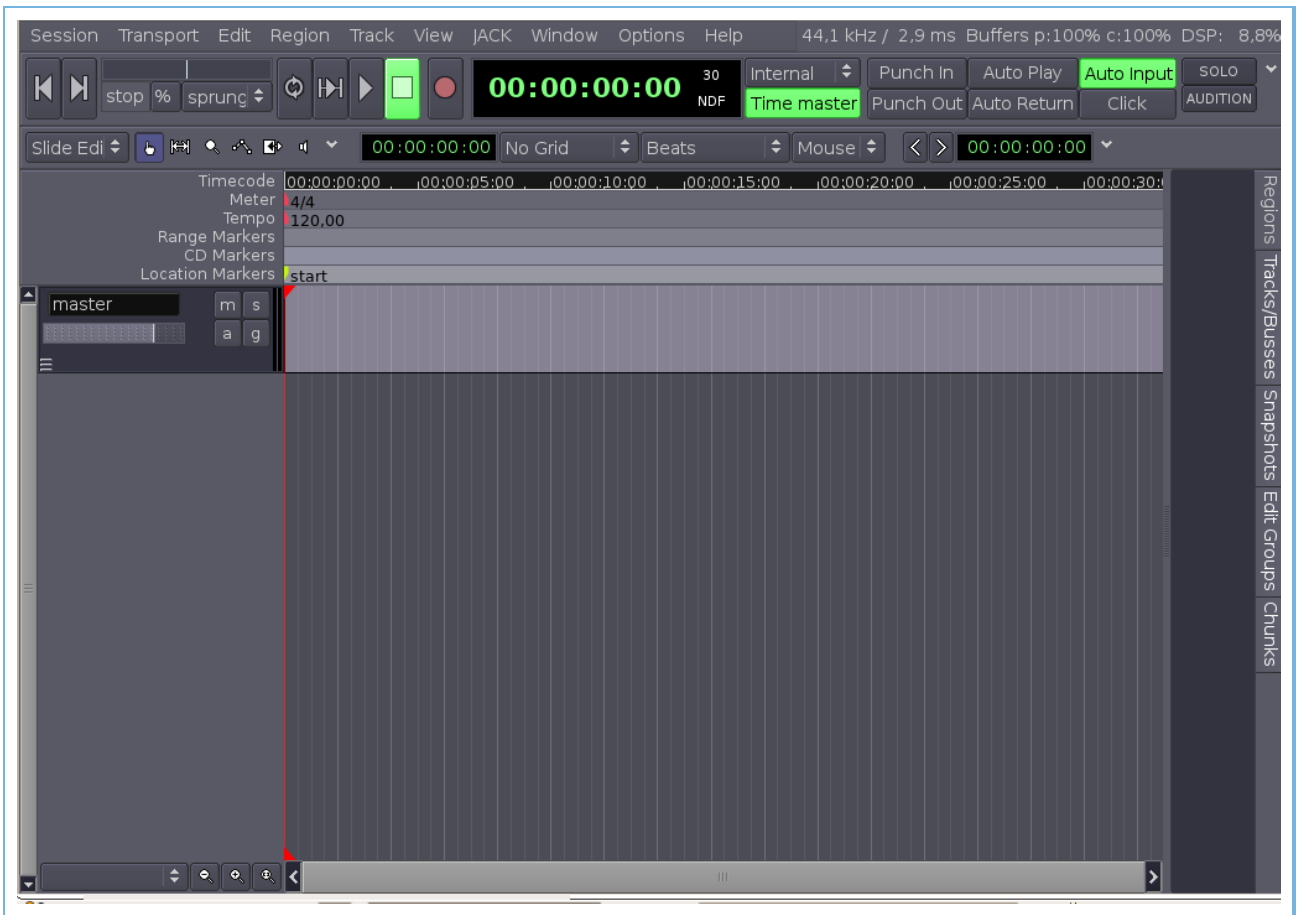
Allò més interessant de Jack és que, seguint la tradició Linux, és infinitament configurable. Això permet obtenir uns resultats de latència força interessants així com la capacitat de connectar qualsevol *eixida* a qualsevol *entrada* del nostre sistema. De fet, en Ardour, tot l'enrutament i mescla de l'àudio el realitza el mateix Jack.



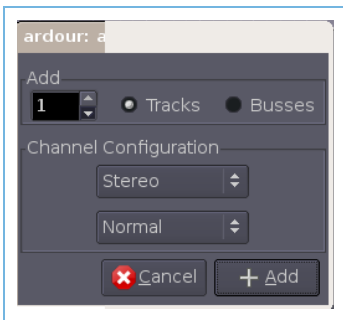
Una vegada posat en marxa el Jack (polsant al boto start que tenim en la part superior de l'esquerra) arrencarem ardour. Per a treballar amb ell hem de crear una nova sessió i la crearem posant-li nom. Després farem clic al botó "new" per entrar en aquesta nova sessió



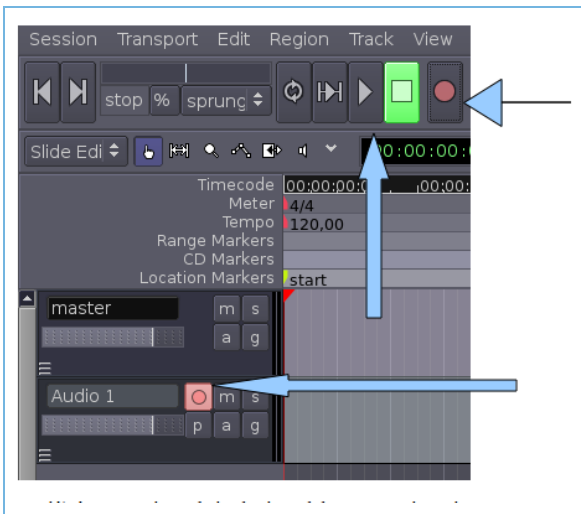
Una vegada hem creat la nova sessió entrarem dintre de la nostra sessió i ens donarà la benvinguda la pantalla del projecte que acabem de crear, que és aquesta:



El següent pas es crear una pista per poder enregistrar allò que ens interesse. Per afegir una pista nova els passos a seguir són: Ves a l'opció *Session* de la barra de menús i tria l'opció *Add track/bus*. Com el que volem és afegir una pista d'àudio triarem l'opció *track*. En aquest submenú podem triar el nombre de pistes que volem afegir, així com si volem que siguin mono o estereo.



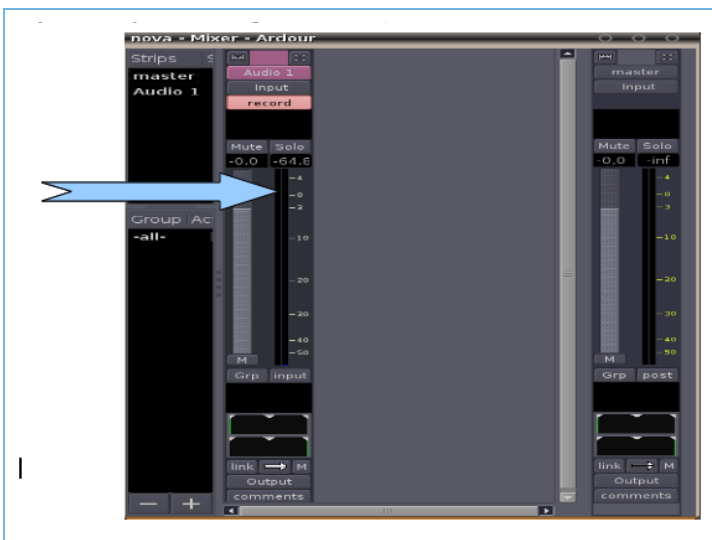
Per poder enregistrar la font que desitgem enregistrar (bé es tracte del que els nostres micròfons estan recollint de l'aire, bé es tracte d'un so que estem reproduint en qualsevol sintetitzador del lliurex) cal activar les pistes que desitgem fer-ne ús per a la gravació, per la qual cosa caldrà activar el boto roig de la pista que hem creat així com el botó roig de menú superior de dalt per preparar el sistema per a l'enregistrament.



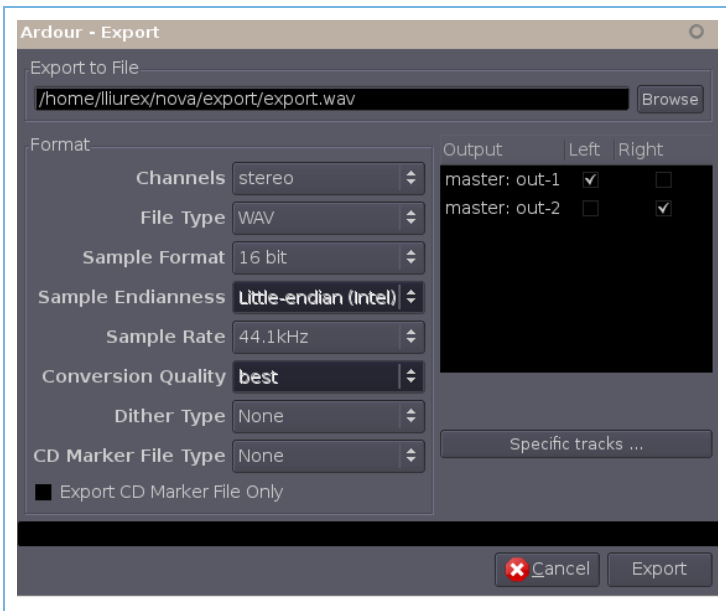
Una vegada activats els botons de gravació tan sols ens quedarà prémer la tecla de reproducció que hi ha als botons de control de reproducció de la part superior i començarà a enregistrar-se allò que desitgem.

Per comprovar els nivells d'entrada de senyal (monitorització) és convenient obrir el mixer del nostre projecte i comprovar que el nivell d'entrada de la senyal no sobrepassi els 0db perquè si ocorre això la nostra pista enregistrada sonaria malament.

Per poder accedir al mixer del nostre projecte cal anar al menú superior de l'ardour i escollir l'opció "Windows" i dintre d'aquest submenú l'opció "show mixer" i així (abans de que es produïska l'enregistrament) podrem comprovar el nivell d'intensitat de la senyal que està entrant al nostre sistema. Si veiem que durant les proves el nivell d'entrada sobrepassa els 0db caldrà baixar el nivell d'entrada de la senyal (bé reduint la ganància del micròfon, bé baixant el volum d'eixida del dispositiu del qual estem enregistrant el seu so).



Una vegada finalitzada la gravació podrem exportar la nostra pista com un fitxer wav per a crear un cd d'àudio si així ho desitgem. Per això cal triar l'opció "Session" i dintre del desplegable corresponent a l'opció "session" triar l'opció exportar. Escollir l'opció "session to audiophile" si volem exportar totes les pistes. Activar les eixides de la nostra targeta corresponents al màster out1 i màster out 2 (tal i com es veu a la imatge) i per finalitzar prémer el boto "export" per a que es produïska l'exportació. Tal i com es veu a la imatge, a la nostra carpeta *home/lliurex* hi haurà creada una carpeta amb el nom del nostre projecte i dintre d'eixa carpeta una carpeta anomenada "export" on trobarem l'arxiu wav que hem exportat.



- **D.A.W.:** Acrónimo de "digital audio workstation" (estación de trabajo de audio digital). Normalmente se refiere a la combinación de un software de audio multipista sobre un hardware de audio de alta calidad .
- **Track:** Las pistas que podemos ir creando en un secuenciador para distribuir y mezclar los sonidos e instrumentos de un proyecto. Generalmente en la mayoría de secuenciadores cada pista equivaldrá a un canal del mezclador.
- **Region** (o clip): Un segmento continuo de un archivo de audio que se encuentra en una pista. Viene definido por el archivo de audio al que se refiere, la duración en samples y el punto inicial y final del segmento.
- **Playhead:** Cursor de posición de reproducción. La línea vertical que avanza horizontalmente siguiendo la línea de tiempo al activar la reproducción en el secuenciador.
- **Arrangement:** En castellano Arreglo. Es la ventana principal de cualquier programa secuenciador, la que muestra las pistas y la línea de tiempo. Contiene el "arreglo" musical que estamos creando.
- **Timeline** (o línea de tiempo): Viene definido a partir de una regla de unidades de tiempo situada en la parte superior del arreglo.
- **Snap:** Término que define el tipo de enganche o magnetismo de las regiones al moverlas dentro del arreglo. Puede fijarse el **Snap** a segundos, frames, compases, negras, etc.
- **Grid:** Rejilla en castellano, referido a la rejilla temporal que visualizamos al cambiar las medidas de **Snap** de la línea de tiempo.
- **Click:** También de metrónomo o claqueta. Marca con un sonido percutivo los tiempos del compás.
- **Trim:** (recortar) Operación de acortar o alargar el punto de inicio y/o de final de una región de audio.
- **Split:** Operación de dividir o partir una región, generando así otra región nueva.
- **Nudge:** Operación de empujar o mover regiones dentro del arreglo. También puede moverse por cierto magnetismo o "enganche" pero independientemente de la medida de **Snap** que tengamos.
- **Crossfade:** Un fundido de volumen de entrada y de salida para suavizar la transición entre dos regiones de audio solapadas parcialmente. Si solapamos el inicio y el final de dos regiones, podemos ajustar el "cruce" de estas dos regiones para que no haya un choque entre los sonidos de las dos regiones. Lo haremos mediante un fundido cruzado, uno de salida en la primera y uno de entrada en la segunda.
- **Audio Pool** (usado en Cubase y Nuendo): "Lugar" del programa secuenciador donde aparecen listados y accesibles para trabajar, todos los archivos de audio vinculados a un proyecto y sus regiones.
- **Sample Rate** (o frecuencia de muestreo): Define el número de muestras (samples) por segundo que se registran de una señal continua para crear una señal digitalizada. En otras palabras, cuando capturamos un sonido, estamos registrando un número concreto de muestras (instantáneas) cada segundo.
- **Embed** (usado en Ardour): Acción de vincular (o "linkar") un archivo de audio a una proyecto de Ardour, sin que ese archivo se copie en la carpeta en que tenemos nuestra Sesión.
- **Import:** Copiar el archivo de audio que situamos en un proyecto, en la carpeta donde tenemos dicho proyecto. Al importar se convertirá el archivo al Sample Rate del proyecto.

