

Nesta aula vais aprender a trabalhar com o Audacity. É um programa freeware que permite editar ficheiros de áudio com variadas extensões (mp3, wma, wav, etc). Por vezes poderás ter de instalar alguns codecs de áudio para poder manipular um determinado tipo de ficheiro. Hoje irás trabalhar apenas com o que o Audacity trás por defeito.

Neste **programa** é **possível cortar** parte de ficheiros, aplicar **efeitos**, alterar o **tempo** (bpm) entre outros.

le Começa por criar uma pasta de nome Áudio dentro da tua pasta da disciplina no Drive.

🛑 Nesta aula **deves utilizar auscultadores** de **ouvido** ou **cabeça**.



Abre o Adobe Audacity através da pesquisa rápida do Windows.



Quem tiver computador pessoal e queira instalar o programa pode encontra-lo aqui.

## https://www.audacityteam.org/download/windows/

🔲 Depois de **abrir** uma nova janela irá **surgir** no **ecrã** com o seguinte **aspeto**: 🔒 Audacity × Eicheiro Edita Efeitos A<u>n</u>alisar <u>F</u>erramentas <u>A</u>juda Faixas 
 Image: Constraint of the state I (小) • Ļ • н -54 -48 -42 -36 -30 -24 -18 -12 -6 ( Audio Setup  $\nabla$ 1.0 2,0 4.0 5.0 6.0 7.0 8,0 9.0 10.0 11.0 3.0 Seleção 00 h 00 m 00,000 s <del>-</del> .\*. Encaixe Tempo Assinatura de Tempo 00 h 00 m 00 s• 120 • 4 • / 4 ~ 🕸 00h00m00.000s\* Segundos Parado.

Ricardo Sérgio – <u>http://rsergio.pt</u>



Audacity – Manipulação de áudio Vs Lite

Guião Prático № 1

Descarrega o ficheiro sons1lite.zip e extrai-os para a tua área de trabalho para teres os áudios com que vais trabalhar ao longo deste guião.

A primeira ação será importar um áudio para o programa e começar a editá-lo. Para isso no menu Ficheiro→Importar→Áudio

🖨 John M	Aellencamp - Hurt so	Good		
Ficheiro	Editar Selecionar	Ver Transportar	Faixas Gerar	Efeitos Analisar I
Nov	0	Ctrl+N		I
Abr	ir	Ctrl+0	• Ľ	1 *
Fich	eiros Recentes	> -	20	20
Fec	har	Ctrl+W	2,0	3,0
Gua	rdar Projeto	>		
Exp	ortar Áudio	Ctrl+Shift+E		
Exp	ort Other	>		
Imp	ortar	>	Áudio	Ctrl+Shift+I
Escolhe o ficheiro John Mellen	camp - Hi	urt so G	ood.mp	3

Ficarás com algo deste género:



Começa por fazer Zoom para veres ao pormenor as frequências/amplitudes das ondas sonoras existentes:



 Utiliza agora o botão Play 
 para ouvires a música. Podes clicar com o rato por cima de qualquer parte da onda sonora para começar desse ponto e não do início.





- Analisa o canal esquerdo e direito. Parte de cima e de baixo da onda. Vais notar que o canal esquerdo e direito não são iguais. A isto chama-se stereo (ao invés de mono) onde cada canal tem parte da música, que se perde em caso de se ouvir, p.e., apenas com um phone. Podes comprovar isto analisando a onda de cada canal.
- Por exemplo entre o segundo 4 e o 11 é notória a diferença da onda entre o canal esquerdo e direito.



Altera o balanço conforme vais ouvindo a música, ou tudo para E (esquerdo) ou tudo para
 D (direito) e verifica que existem partes da música em cada lado.



Vais cortar esta música. Existem várias formas de o fazer, mas se for para eliminar do fim para o início o mais fácil é da seguinte forma. Posiciona o cursor do rato no final da onda sonora onde o canto arredonda:



Um novo cursor de rato irá surgir com umas setas laterais. Arrasta, sem largar até segundo 7,5 onde uma onda de amplitude alta ocorre. Faz mais zoom caso necessites para seres mais preciso no corte.

<ul> <li>John Melle</li> </ul>	rcamp - mun	10 0000														U ^
Eicheiro Edit	ar Seleciona	n <u>V</u> er Tra <u>n</u> sp	iortar Faigas	Gerar Efeito;	a Agalisar Eerramen	tas Ajuda										
	•		•	¢	I./ @ @ ∥ * ⊮ ⊮	2 2 & ( Aud	(i) • 📩 io Setup Partilhar Áudi	D 0 54 48	42 -36 -30 -24 -18 -12 -6	0 00 0 -54 -45 -42	36 -30 -24 -18 -12 -6	9				
▼	2,5	3,0		3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0 7,	5 8	0 8	5	9,0	9,5
× John Mellen	fol 💌	in Mellencamp	- Hurt so Goo	d												^
Efettos	1,0 0,5- 0,0 Hz -0,5- -1,0	-			National Johnson National Johnson			Married Ma				B				
▲ Selecionar	1,0 0,5 -0,0 -0,5 -1,0	-								-						

Atenção: caso só consigas encurtar o áudio segundo a segundo, sendo impossível fazer 7,5s desmarca a caixa Encaixe na parte de baixo da tua janela.





Guião Prático № 1

Desta forma apenas ficarás com a batida inicial. Podes sempre voltar a arrastar para corrigir ou aumentar a música.

Aumenta agora o Bpm (beats per minute), tempo, que nesta música marca 120. Insere, na parte inferior do programa, um valor mais baixo (100) e mais alto (140) para ouvires a diferença.

Tempo ssinatura de Tempo Serundor	00 h	00 m 00 :	S.	eção 00h00m	00.000s
					00,0005
. ~ ~				~ .	
Atenção: há versões ma	ais antiga	as que po	odem	não ter	esta opção visível no ecrá. Em
alternativa podes faze	r CTRL+	A (para :	seleci	onar tu	do) e <b>depois acede</b> ao menu
Efeitos→Tom e Tempo-	Alterar	Ritmo			
Efeito	s Analisar Ferr	amentas Ajuda			
	Gestor de Plugins			I	↑ Q E54
	Adicionar Efeitos e	m Tempo Real	E	Setup Partilh	ar Áudio
	Repetir Alterar Ritr	no	Ctrl+R	11,0 12,0	13,0 14,0 15,
	Volume e Compre	ssão	>		
	Fading		>		
	Tom e Tempo		>	Alterar Ritm	10
Insere o valor 100 onde	se mostr	a de segu	ida:		
		Alterar Ritmo	-		$\bigcirc$
		Presets & definiçã	ões		
		Percentagem a	Alterar:	20.000	
		•	-		
		Batimentos por m	nuto	100	
		<u>u</u> e	Para	100	
		Duração (segundo	os)		
		<b>de</b> 27,69	p <u>a</u> ra	23,07	
		Use alongament	o de alta qu	ualidade (lento)	
		Antever	Cancelar	Aplicar	
			_		

Faz o mesmo para **80bpm** e verifica a **diferença**. **Analisa** em qual a **música** ficou **mais rápida**.

Bem... só falta poder exportar o som para o nosso computador num formato audível. Para isso acede a Ficheiro→Exportar Áudio



Audacity - Manipulação de áudio Vs Lite

Guião Prático Nº 1

De seguida escolhe um nome (diferente do original) e local onde queres guardar este ficheiro. O tipo de ficheiro (FORMAT) será MP3.

Exportar Áug	fio			×			
File <u>N</u> ame:	John Mellencamp - Hurt so Good.mp3						
Folden	C:\Users\RS\Do	\Users\RS\Documents\Audacity					
Format:	Ficheiros MP3		~				
- Audio opti	ons Channels Sample <u>R</u> ate Bit Rate Mode Qualidade Export Range: (	O Mgno @ Stereo O Custom mapp 48000 Hz Predefinição Padrão, 170-210 kbps © Indire Project Multiple Fies Current selection	ing Configu	æ			
	[	Trim blank space before first clip					
Edit Metad	ata		Cancelar	Exportar			

Muda o bit Rate para Constante (música deve ser sempre constante ou terás variações de volume e qualidade ao longo da música. Apenas deve ser variável quando pretendes poupar espaço).

Exportar Áu	dio				×				
File <u>N</u> ame:	e: John Mellencamp - Hurt so Good.mp3								
Folder:	C:\Users\RS\Doc	uments\Audacity			<u>P</u> esquisar				
Eormat:	Ficheiros MP3			~					
Audio opt	tions								
	Channels	⊖M <u>o</u> no	Custom mapping	Configur	e				
	Sample <u>R</u> ate	48000 Hz	~						
	Bit Rate Mode	Predefinição	~						
	Qualidade	Predefinição Variável Média							
		Constante							
		Multiple Files							
		Current selection							
		Trim blank space be	fore first clip						
Edit Metad	ata			Cancelar	Exportar				

Finalmente o bit rate. Este será responsável pela qualidade (aproximação ao original) do mp3 final. 192Kbps é suficiente para o ouvido comum. Abaixo de 128Kbps irá prejudicar a qualidade do áudio (sensação de estar debaixo de água). Os Kbps influenciam também o espaço que o ficheiro irá ocupar. Quando mais Kbps maior o ficheiro.

Audio options				
Channels (	⊖M <u>o</u> no	○ Custom mapping	Configure	
Sample <u>R</u> ate	48000 Hz	$\sim$		
Bit Rate Mode	Constante	$\sim$		
Qualidade	192 kbps			
	320 kbps 256 kbps	8		
Export Range: (	224 kbps 192 kbps			
	160 kbps 144 kbps			
_	128 kbps 112 kbps			
L	96 kbps 80 kbps			
Edit <u>M</u> etadata	64 kbps 56 kbps		<u>C</u> ancelar	<u>E</u> xportar
	48 kbps 40 kbps			
	32 kbps			
	16 kbps			
	о корз			

Exporta um ficheiro em 32kbps e depois volta a exportar (com outro nome) a 192Kbps.
 Ouve os dois e verifica as suas diferenças.

Guarda ainda o ficheiro com o projeto. O ficheiro com o projeto permite-te continuar o trabalho que estavas a fazer e fica em formato .aup3 (tal como em Photoshop ficava em PSD). Segue os passos:



Audacity – Manipulação de áudio Vs Lite

Guião Prático №1

(	🔒 Jo	ohn Mell	lencar	np - Hurt so	Good											
	Fich	eiro Ed	ditar	Selecionar	Ver	Transportar	Faixas	Gerar	Efeito	os /	Analisar	Ferra	ment	as i	Ajuda	•
~	4	Novo						Ctrl+N			Т	1	€	Θ	Q	C
		Abrir						Ctrl+0	ļ Ļ	1		-	001		++`	T
		Ficheir	os Rec	centes				>			6	$^{\star}$	-100-	10-10		*
		Abrir E	m Clo	ud					4,0		5,0	6,0	7,0	)	8,0	
		Guarda	ar Proj	eto	6	0		>		Gua	ardar Pr	ojeto		Ct	rl+S	
		Guarda	ar Para	Cloud		0				Gua	ardar Co	omo			6	
		Atualiz	ar Visi	ualização de	Áudio	na Cloud				Bac	kup do	Projeto.			4	1

## Atribui-lhe o **nome** por **defeito**:

🖨 Guardar Projeto "John Mellencamp - Hurt so Good" Como X							
<u>G</u> uardar em:	Audacity		~	G 🤌 🖻 🛄	<b>-</b>		
Acesso Rápido	Nome	Nú Nenhum ite	Título n correspond	e à pesquisa.	Intérpretes particip		
Ambiente de trabalho							
Bibliotecas							
Liste PC							
学 Rede	< <u>N</u> ome de ficheiro: Guardar com o tipo: Fic	hn Mellencamp - H cheiros de projeto	<del>lurt so Good au</del> AUP3 (*.aup3)	₽ <b>3</b>	> Guardar Cancelar		

Termina com Guardar.

- Envia os ficheiros que produziste nesta aula para a pasta Áudio do teu Drive.
- Ghama o teu professor para avaliar.