GUIA DE CONTINGUT DIGITAL ACCESSIBLE: VÍDEO

Introducció a la

conversió d'àudio a text

U

×

Editors Mireia Ribera i Toni Granollers **Autors** Bruno Splendiani i MireiaRibera.



Introducció a la conversió d'àudio a text

Autors

Bruno Splendiani i Mireia Ribera

dins

Guia de contingut digital accessible: vídeo

Editors

Mireia Ribera Turró, Universitat de Barcelona. Membre del grup de treball dedicat a l'accessibilitat digital en docència, recerca i innovació docent (Adaptabit).

Toni Granollers i Saltiveri, Universitat de Lleida. Membre del grup de recerca en interacció persona-ordinador i integració de dades (GRIHO).

Autors

Xavier Carrera Farran; Miquel Centelles Velilla; Jordi Coiduras Rodríguez; Roberto García González; Rosa M. Gil Iranzo; Víctor Gil Lloret; Juan Manuel Gimeno Illa; Toni Granollers i Saltiveri; Marta Oliva Solé; Afra Pascual Almenara; Mireia Ribera Turró; Josep M. Ribó Balust; Marina Salse Rovira; Montserrat Sendín Veloso; Bruno Splendiani

Disseny de la portada

Cat&Cas. Els membres del projecte a partir de la idea de la "Guia de contingut digital accessible"

Primera edició: març 2013 Dipòsit legal: L-102-2013 ISBN: 978-84-695-6918-4

Compartir-Igual 3.0 de Creative Commons. La llicència completa es pot consultar a: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca

Aquesta guia ha estat desenvolupada gràcies als següents recursos:

- projecte "El vídeo sense barreres com a suport per la docència en l'educació superior" corresponent a la convocatòria MQD2010 de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) i amb el número d'expedient: 2010MQD00008
- conveni de col·laboració entre ACTIVA MÚTUA 2008 i la Universitat de Lleida que mitjançant el grup de recerca GRIHO dóna suport al desenvolupament de projectes i de tecnologies que possibilitin l'adaptació i reinserció laboral de persones amb discapacitat, en l'àmbit de les Tecnologies de la Informació i Sistemes Informàtics.

Guia de contingut digital accessible: vídeo

Introducció a la conversió d'àudio a text (Dragon Naturally Speaking i Audacity)

PRESENTACIÓ

Aquest document és una introducció a les eines Dragon Naturally Speaking i Audacity, especialitzades a optimitzar la transcripció d'arxius sonors.

Sumari

1 Introducció 157
1.1 Motivació 157
1.2 Eines utilitzades 157
1.3 Recomanacions generals de les eines 158
2 Planificació 159
2.1 Gravació amb càmera de vídeo 159
3 Enregistrament i neteja amb l'audacity 160
3.1 Qualitat amb audacity 160
3.2 Neteja de so amb l'audacity 162
4 Entrenament del dragon i transcripció 168
4.1 Entrenament de veu 168
4.2 Optimització del diccionari 171
4.3 Transcripció amb el dragon 175
5 Referències

1. INTRODUCCIÓ

1.1 MOTIVACIÓ

Aquest document és una guia de recomanacions per transcriure de veu a text.

La **transcripció** d'àudio a text és fonamental per a les persones amb sordesa, ja que permet accedir al contingut parlat de vídeos (com a pas previ per crear subtítols de vídeo) i a enregistraments de veu.

La transcripció de veu també pot resultar beneficiosa per a altres col·lectius, per exemple els dislèctics, ja que l'accés al contingut de manera multisensorial permet millorar l'aprenentatge i la memorització.

En general, la transcripció ajuda en situacions d'accés a arxius sonors en ambients amb silenci forçat o ambients sorollosos.

Hi ha diversos mostres d'ús de transcripcions. Per exemple, es podria donar el cas que es vulgui extreure l'àudio d'un vídeo d'una entrevista i fer-ne una transcripció per adaptar-lo a un públic d'estudiants amb sordesa. O pot ser que un professor tingui la gravació d'una classe (o d'una conferència o de qualsevol contingut sonor) i necessiti fer-ne la transcripció per publicar-la en text.

La tasca de transcriure la veu pot resultar a vegades bastant laboriosa però els resultats milloren considerablement si la veu de la gravació que es vol transcriure està neta. Per aconseguir-ho s'ha de partir d'un seguit de bones pràctiques en el procés de gravació acompanyades d'una combinació de dues eines que ajuden a automatitzar aquest procés de transcripció. Amb l'Audacity es pot optimitzar l'arxiu de veu i amb l'Audacity Dragon Naturally Speaking es pot fer la transcripció automàtica.

1.2 EINES UTILITZADES

Per descriure els passos d'aquesta guia, s'han utilitzat la versió 10 del Dragon Naturally Speaking, de Nuance, i la versió 2.0.2 de l'Audacity.

Eina i versió: Dragon Naturally Speaking versió 10

- Llicència de pagament [1]
- Plataformes web compatibles: Windows 2000, XP, Vista, 7
- Aquesta versió no suporta el reconeixement vocal del català

Eina i versió: Audacity versió 2.0.1

- Llicència gratuïta [2]
- Plataformes web compatibles: Windows 2000, XP, Vista, 7, Mac OS X 10.4 o superior, i Linux.

1.3 RECOMANACIONS GENERALS DE LES EINES

El Dragon Naturally Speaking és actualment el programa de reconeixement vocal més popular al mercat.

Un dels aspectes més destacables d'aquesta eina és la possibilitat d'entrenar el programa per reconèixer la veu i la pronúncia d'una persona determinada. Aquest entrenament permet una millora considerable del reconeixement de paraules. El Dragon també permet lletrejar paraules que no es troben al seu diccionari i afegir-les-hi perquè les reconegui en ocasions següents.

S'ha de tenir en compte que el Dragon no arriba mai a reconèixer el 100 % de les paraules dictades i és imprescindible revisar sempre manualment el resultat de la transcripció.

D'altra banda, l'Audacity és un programa d'enregistrament i edició de so senzill d'utilitzar, que suporten diferent plataformes, d'ús lliure i de codi obert. Permet:

- Enregistrar so.
- Importar i exportar diferents tipus d'arxius sonors, com ara WAV, FLACC, AU i Ogg Vorbis, i importar MP3, però no treballa amb formats propietaris com ara WMA o AAC.
- Eliminar soroll estàtic o altres sorolls de fons constants.

2. PLANIFICACIÓ

El primer pas a tenir en compte en l'enregistrament de so, ja sigui de forma aïllada o com a part d'un vídeo (per exemple, una classe magistral), és planificar de manera acurada aquesta operació, tot intentant evitar que el soroll de fons pugui esmorteir la veu.

2.1 GRAVACIÓ AMB CÀMERA DE VÍDEO

Com a regla general i sempre que sigui possible, és necessari efectuar l'enregistrament en un lloc amb eco reduït i aïllat de soroll exterior.

Per optimitzar l'enregistrament de so en el cas de gravació amb una càmera de vídeo professional, s'aconsella gravar la veu del parlant amb un micròfon de tipus "corbata" i el so de l'ambient amb el micròfon de la càmera. D'aquesta manera es garanteix que l'àudio de la veu sigui més net i de millor qualitat.

Si no es disposa de càmera professional amb canal independent per a l'entrada d'àudio, es pot enregistrar la veu a banda amb una gravadora amb micròfon i a posteriori sincronitzar la veu amb el vídeo, o directament enregistrar la veu amb un programa a l'ordinador. En aquest últim cas, es pot usar l'Audacity, que es descriu a la secció següent.

Després de gravar en vídeo la classe, s'ha de separar el so de l'enregistrament vídeo. Per fer-ho, hi ha al mercat moltes eines que extreuen arxius sonors des

d'arxius de vídeo. Un exemple és l'aplicació gratuïta Pazera Free Audio Extractor [3], que permet extreure l'arxiu sonor sense pèrdua de qualitat i convertir-lo a diferents formats (entre d'altres, WAV).

Un cop es té l'arxiu sonor, es pot passar al procés de neteja de soroll amb l'eina Audacity, que en aquesta guia s'explica en el punt 3.2, "Neteja de so amb l'Audacity".

3. ENREGISTRAMENT I NETEJA AMB L'AUDACITY

Aquesta tasca només és necessària si es vol enregistrar directament amb l'Audacity o si es vol millorar la qualitat del so enregistrat.

3.1 QUALITAT DE SO AMB AUDACITY

Si s'enregistra directament amb el programa Audacity, s'ha de determinar la qualitat de so que es vol obtenir abans de començar la gravació.

Passos que s'han de seguir

Pas 1 Obertura de les preferències del programa Audacity

Aneu a *Editar > Preferencias* (o Ctrl + P).

🔒 Auda	city							
<u>A</u> rchivo	<u>E</u> dita	r) <u>V</u> er	Cont <u>r</u> ol	<u>P</u> istas	<u>G</u> enerar	Efe <u>c</u> to	<u>A</u> nalizar	<u>A</u> yuda
		Deshac	er				Ctrl+Z	0
		Rehace	r				Ctrl+Y	*
MME		Elimina	r audio				I	Aicroph
- 1		Recorta	ir límites				I	0
. ř		Copiar					Ctrl+C	
		Pegar					Ctrl+V	
		Pegar t	exto como	una nue	eva etiquet	a C	trl+Alt+V	
		Duplica	ır				Ctrl+D	
		Zonas e	etiquetada	5			I	•
		Seleccio	onar				I	
		Encont	rar cruces (en cero			Z	
		Mover	cursor				I	· .
		Guarda	r selección					
		Restaur	ar selecció	n				
		Área de	reproduc	ción			I	
		Prefere	ncias				Ctrl+P	

Imatge 99. Menú per obrir l'opció Preferencias dins de l'Audacity

Pas 2 Selecció de les preferències d'enregistrament

Dins de la pestanya *Calidad*, a l'opció *Frecuencia de muestreo predefinida*, hauríeu d'escollir l'opció més alta (44100 Mhz) i a l'opció *Formato de muestra predeterminada* es recomana posar-hi *32-bit float*. Aquests valors permeten gravar amb la millor qualitat de so possible amb l'Audacity. Per a més detalls sobre aquests paràmetres, es recomana consultar la guia de l'Audacity [4].

Preferencias: Calidad	
Dispositivos Reproducción Grabación Galdad Espacio de trabajo Pistas Importar / Exportar Importación extendida Proyectos	Muestreo Frecuencia de muestreo predefinida: 44100 Hz 44100 Formato de muestra predeterminado: 32-bit float Conversión en tiempo real Conversión en tiempo real Fuesión: Interpolación de sincronía rápida Fuesión: Ninguno
- Espectrogramas Carpetas Advertencias Efectos Teclado Ratón Módulos	Conversión de alta calidad Conversor de frecuencia de muestreo: Interpolación de sincronía de alta calidad Fusión: Perfilado Conversión de alta calidad Con

Imatge 100. Opcions de qualitat de so dins de l'Audacity

Pas 3 Selecció del dispositiu d'entrada

A la pestanya *Dispositivos*, escolliu el dispositiu d'entrada, que pot ser un micròfon integrat amb l'ordinador o, idealment, un micròfon professional endollat a l'entrada per a micròfon de l'ordinador.

Pas 4 Inici de l'enregistrament

Ara es pot començar la gravació amb el comandament *Control-Grabar* (teclat R) o amb el botó *Grabar*.

3.2 NETEJA DE SO AMB L'AUDACITY

L'Audacity ofereix la possibilitat d'aplicar filtres en fase de postenregistrament per aïllar la veu del soroll de fons. Aquesta opció en realitat el que fa és eliminar les freqüències en què es localitza el soroll. Es podria, doncs, donar el cas que, aplicant aquest filtre, s'elimini alguna part de la gravació que comparteixi aquestes freqüències. Per aquest motiu es recomana d'utilitzar l'efecte amb precaució i comprovar si el resultat és un so net o es nota algun efecte metàl·lic en la veu.

Passos a seguir

Pas 1 Obertura de l'arxiu de so amb l'Audacity

Aneu a Archivo > Abrir (o Ctrl + O).

😝 Audacity							
Archivo Editar	Ver	Control	Pistas	Generar	Efecto	Analiz	
Nuevo					Ctr	l+N	
Abrir					Ctr	l+0	

Imatge 101. Menú per obrir un arxiu de so amb l'Audacity

Pas 2 Selecció del fragment amb soroll

Per seleccionar un fragment on es detecta que hi ha soroll de fons, s'utilitza l'eina de selecció en el menú de l'Audacity i, es tria la zona amb soroll que es vol filtrar. La zona seleccionada apareix destacada amb color més fosc.



Imatge 102. Selecció d'una zona amb l'Audacity. Text de la imatge: eina de selecció – fragment seleccionat

Per poder seleccionar de manera més senzilla la zona amb soroll, utilitzeu l'eina *Zoom*, a l'opció del menú *Ver-Ampliar* (o Ctrl + 1).

Pas 3 Selecció de l'opció de reducció de soroll

Aneu a Efecto > Reducción de ruido.



Imatge 103. Menú per obrir l'opció Reducción de ruido a l'Audacity

Pas 4 Obtenció del perfil de soroll

En el pas 1 del quadre que s'obre, si s'ha seleccionat prèviament la porció de l'arxiu amb soroll, s'ha de prémer el botó *Obtener perfil de ruido*. D'aquesta manera el programa reconeix el perfil de soroll que es vol filtrar.

Reducción de ruido			×			
Reducción de ruido de Dominic Mazzoni						
Paso 1 Seleccione unos segundos de ruido para que Audacity sepa qué filtrar, luego haga dic en Obtener perfil de ruido:						
Obte	ener perfil de ruido					
Paso 2						
Seleccione todo el audio que desea filtrar y luego haga clic en Aceptar para elimina	Seleccione todo el audio que desea filtrar, elija que porcentaje de ruido desea filtrar y luego haga dic en Aceptar para eliminar el ruido.					
Reducción de ruido (dB):	10	-0	_			
Sensibilidad (dB):	0,00		_			
Suavizado de frecuencia (Hz):	150	-0	_			
Tiempo de ataque o decaimiento (seg):	0,15	-0	_			
Ruido:	Eliminar	🔘 Aislar				
Vista previa		Aceptar Cance	lar			

Imatge 104. Opció d'obtenció de perfil amb soroll amb l'Audacity

Ara s'ha de tornar a la pantalla amb les ones de so i seleccionar tot l'arxiu, per poder indicar al programa que la neteja del perfil de soroll que s'ha escollit s'ha d'aplicar a tot l'arxiu.

Després s'ha d'anar a l'opció *Efecto > Reducción de ruido* i continuar amb el pas següent.

Pas 5 Eliminació del soroll

En el pas 2, es pot modificar una sèrie de paràmetres específics per reduir el soroll.

Reducción de ruido								
Reducción de ruido de Dominic Mazzoni								
Paso 1	Paso 1							
Seleccione unos segundos de ruido para haga dic en Obtener perfil de ruido:	Seleccione unos segundos de ruido para que Audacity sepa qué filtrar, luego haga dic en Obtener perfil de ruido:							
Obtr	Obtener perfil de ruido							
Paso 2								
Seleccione todo el audio que desea filtra y luego haga clic en Aceptar para elimina	r, elija que porcentaje r el ruido.	de ruido desea filtrar						
Reducción de ruido (dB):	10		-					
Sensibilidad (dB):	0,00		-					
Suavizado de frecuencia (Hz):	150	-0	-					
Tiempo de ataque o decaimiento (seg):	0,15	-0	-					
Ruido:	Eliminar	🔘 Aislar						
Vista previa		Aceptar Cance	elar					

Imatge 105. Paràmetres de filtre de soroll amb l'Audacity

El primer paràmetre permet ajustar la intensitat a què es vol reduir el soroll (en decibels). Amb un arxiu només de veu, com el cas que s'explica en aquesta guia, la resta de paràmetres no resulten particularment determinants per millorar la qualitat de la veu. Per tant, es poden deixar en els valors predeterminats. (Per a més detalls sobre aquests paràmetres es recomana consultar la guia de l'Audacity [5].)

En el pas 2, l'ideal és anar provant les diferents reduccions de soroll i comprovar els resultats prement el botó *Vista previa*.

Atenció

El filtre de soroll s'ha d'aplicar amb precaució extrema, ja que podria generar una reducció del so de la veu o un efecte metàl·lic, i dificultaria així el reconeixement vocal.

Quan s'estigui segur del resultat, feu *Aceptar*. El programa comença el procés de neteja.

Pas 6 Desament i exportació de l'arxiu de so

Un cop acabat el procés de neteja, deseu l'arxiu amb l'opció *Archivo > Exportar*, seleccioneu el format d'exportació i deseu-lo.

🔒 videoUB									
<u>Archivo</u> <u>E</u> ditar <u>V</u> er Cont <u>r</u> ol <u>P</u> istas <u>G</u> enerar Efe <u>c</u> to <u>A</u> naliz									
	Nuevo	Ctr	I+N						
	Abrir	Ctr	l+0						
	Archivos recientes		•						
	Cerrar	Ctrl	+W						
	Guardar proyecto	Ct	rl+S						
	Guardar proyecto como								
	Guardar una copia comprimida del proyecto								
	Comprobar dependencias								
	Abrir editor de metadatos								
	Importar		•						
	Exportar								
	Exportar selección								

Imatge 106. Opció per exportar arxius amb l'Audacity

Atenció

S'aconsella exportar l'arxiu a un format que mantingui inalterada la qualitat del so, com ara el format WAV.

Ara l'arxiu de so està preparat per començar el procés de transcripció.

4. ENTRENAMENT DEL DRAGON I TRANSCRIPCIÓ

El Dragon Naturally Speaking és un programa de reconeixement vocal que permet automatitzar el procés de transcripció. L'eina està dissenyada per transcriure la veu d'un parlant individual. Per això s'aconsella seguir un procés previ d'entrenament (vegeu la secció 4.1) i d'optimització del seu diccionari (vegeu la secció 4.2). Així s'aconsegueix adaptar el reconeixement a una veu específica i optimitzar les prestacions.

Un cop optimitzada l'eina, es pot començar el procés de reconeixement amb Dragon (vegeu la secció 4.3), que dóna com a resultat final una transcripció.

4.1 ENTRENAMENT DE VEU

Passos a seguir

Pas 1 Obertura d'un perfil d'usuari

Aneu a NaturallySpeaking > Abrir usuario.

🍊 DragonBar				_	- • •	٢.
	<u>N</u> aturallySpeaking	<u>H</u> erramientas	<u>P</u> alabras	<u>S</u> onido	Ay <u>u</u> da	5
El micrófono es	break Encender micróf	ono				
A Date Adverse	<u>P</u> reparar usuario	para dictado	1.5			1
	<u>A</u> brir usuario				1000	
and an element of the second	Administrar us <u>u</u> a	arios				
	<u>C</u> errar usuario					
	A <u>b</u> rir usuario rec	iente	►			
	<u>G</u> uardar archivos	s de usuario				
COMPANY DESCRIPTION	<u>S</u> alir					

Imatge 107. Opció per gestionar perfils d'usuaris al Dragon

Pas 2 Creació d'un perfil d'usuari

Escolliu l'opció *Nuevo* (si és el primer cop que s'obre el programa, per defecte demana la creació d'un perfil d'usuari nou).

Tot seguit s'obre un assistent per crear un usuari nou. Després d'escollir el nom, l'idioma i la font de dictat (normalment la millor font de dictat seria un dispositiu com ara un micròfon amb auriculars connectat a l'entrada de micròfon del PC), heu d'indicar quin tipus d'entrenament inicial voleu fer [6].

Asistente para crear u	Isuarios	×
Crear usuario		
Nombre:	Usuari1	
ldioma:	Español (España)	•
Acento:		-
Fuente de dictado:	Micrófono conectado a la entrada Mic-In (más común)	•
Vocabulario:	General)
Entrenam	iento inicial:	
	Ninguno O Corto Especial (consulte la Ayuda)	a)
Para continuar, haga	a clic en Siguiente.	
	< Atrás Siguiente > Cancelar Ayuda	

Imatge 108. Opcions per crear un nou usuari al Dragon

Hi ha tres opcions disponibles:

• *Ninguno*: s'omet per complet l'entrenament i només es defineix el volum del micròfon i la qualitat del sistema de so de l'usuari. Opció desaconsellada.

- Corto (opció per defecte): es guia l'usuari pel programa en la lectura de diferents textos. Aquest entrenament permet una millor precisió en el reconeixement de paraules respecte a l'opció Ninguno. Aquesta és l'opció escollida en aquest manual.
- Especial: l'usuari llegeix diferents textos sense cap interacció o indicació del Dragon. Aquest tipus d'entrenament està pensat per a usuaris amb impediment en la parla o altres dificultats en l'articulació de paraules. Ofereix la possibilitat d'imprimir els textos que s'han de llegir i deixa a l'usuari tot el temps que necessiti per completar l'entrenament, incloent-hi llargues pauses.

Pas 3 Optimització del so del sistema

Un cop escollida l'opció d'entrenament més adequada, l'assistent guia l'usuari en diferents passos per elegir el sistema de so, el calibratge del volum i la comprovació de la qualitat del so del sistema i del micròfon. Després que el programa hagi confirmat que la prova de so ha acabat exitosament comença l'entrenament.

Pas 4 Entrenament

L'entrenament consisteix en la lectura en veu alta d'unes frases i un text que el programa permet escollir entre diferents tipus d'estils.

Asistente para crear usuarios	
Entrenamiento de Dragon NaturallySpeaking Lea el párrafo que sigue:	1. Aventuras de Pinocho (cuento)
Aventuras de Pinocho	
Inicio 🔄	Fin
Detener <- Repetir	Omitir ->
< Atrás Sigu	iente > Cancelar Ayuda

Imatge 109. Finestra de l'assistent d'entrenament de veu del Dragon

Quan s'ha acabat l'entrenament, el programa triga uns minuts a adaptar i desar els arxius del nou perfil d'usuari. Finalitzat aquest procés, el programa està optimitzat per reconèixer l'arxiu de veu.

4.2 OPTIMITZACIÓ DEL DICCIONARI

Passos a seguir

Pas 1 Tria de l'opció d'edició del diccionari

Les opcions relacionades amb el diccionari es troben a la pestanya *Palabras* del menú principal del Dragon.

🔥 DragonBar	
NaturallySpeaking <u>H</u> erramienta	ıs <u>Palabras</u> <u>S</u> onido Ay <u>u</u> da ¥
El micrófono está APAGADO	🔁 <u>A</u> ñadir
	≫ <u>V</u> er/Editar
backers they there there they	Ao Entr <u>e</u> nar
i a na	🔁 Importar
A REAL PROPERTY OF A READ REAL PROPERTY OF A REAL P	🐒 E <u>x</u> portar
	🔞 Ver historial de <u>r</u> econocimiento
A set of the set of th	 Modo normal
	Modo <u>d</u> ictado
	Modo <u>c</u> omandos
	Modo <u>n</u> umérico
	<u>M</u> odo deletreo

Imatge 110. Opcions d'edició del diccionari del Dragon

Entre les diferents opcions, es poden afegir noves paraules, importar-les des d'arxius de text o editar les mateixes paraules que ja es troben al diccionari.

V	Editor de vocabulario			×
F	orma escrita:	Forma oral (si es diferente):		
1	audiodescripción			Cerrar
	Forma escrita	Forma oral		
	audio audiocasetes			
	audiodescripción audiofrecuencia			Añadir
	audiogramas			Eliminar
	audiológico			Entrenar
	audiometria audiómetro			Propiedades
	AudioMining audiovisual		-	Ayuda
	Mostrar: Todas las palabras	•		

Imatge 111. Quadre de diàleg de l'editor del diccionari del Dragon

Pas 2 Optimitzador automàtic del diccionari

Una altra manera d'enriquir el diccionari és permetre al Dragon analitzar els nostres documents de l'ordinador per identificar les paraules més usades. Aquesta opció en entorns bilingües com el nostre no és gaire recomanable.

Aneu a Herramienta > Centro de precisión.



Imatge 112. Pestanya del menú Dragon per accedir a l'opció Centro de precisión

En el quadre de diàleg *Centro de precisión*, seleccioneu l'opció *Ejecutar el optimizador de vocabulario.*

¡Bienvenido al Centro de precisión!				
El Centro de precisión le proporciona acceso a las herramientas que le ayudarán a mejorar la forma en que Dragon NaturallySpeaking oye y entiende lo que le dice.				
Haga clic o lea el vinculo que le interese.				
© <u>* ¿Qué herramienta debo usar?</u>	Mejorar el vocabulario			
Mejorar la acústica III. Comprobar la configuración del sonido Ejecutar el Optimizador acústico y de lenguaje Programar el Optimizador acústico y de lenguaje a ejecutar después Realizar entrenamiento adicional	 <u>Añadir una palabra al vocabulario</u> <u>Añadir palabras de documentos al vocabulario</u> <u>Añadir palabras de documentos al vocabulario</u> <u>Añadir una lista de palabras al vocabulario</u> <u>Ver o modificar el vocabulario</u> <u>Ejecutar el Optimizador de vocabulario</u> 			
Administrar los comandos	Obtener más información			
P <u>Iniciar el Visualizador de comandos</u>	Cómo administrar y personalizar vocabularios			
X <u>Salir</u>				

Imatge 113. Opcions del Centro de precisión del Dragon

Aquesta funció analitza els correus electrònics i els documents presents al PC per adaptar el diccionari del Dragon a l'estil d'escriptura de l'usuari que utilitza el PC i millorar la precisió del reconeixement.

Optimizador de vocabulario)
El Optimizador de vocabulario mejorar la precisión del recon parte de la capacidad de su s	o adapta Dragon NaturallySpeaking a su estilo de escritura, para ocimiento. Esta adaptación es una operación que utiliza la mayor sistema.
Es recomendable iniciar el Op activamente.	otimizador de vocabulario cuando no esté utilizando el PC
Haga clic en Iniciar para com Haga clic en Terminar cuand	enzar la adaptación. o termine.
Mejore su precisión de recon	ocimiento mediante:
📝 E-mail	(Microsoft Outlook, Microsoft Outlook Express y Lotus Notes)
📝 Documentos	(Archivos de Microsoft Word, Corel WordPerfect, texto y RTF)
La adaptación a s	su estilo de escritura puede tardar entre 5 y 30 minutos.
Inicio	Fin
Iniciar	Cancelar Terminar Ayuda

Imatge 114. Quadre de diàleg de l'optimitzador de diccionari del Dragon

4.3 TRANSCRIPCIÓ AMB EL DRAGON

Passos a seguir Pas 1 Obertura de l'arxiu de so amb el Dragon Aneu a Sonido > Transcribir grabación.

💪 DragonBar 💼 📼 💌						Π.		
	0	<u>N</u> aturallySpeaking	<u>H</u> erramientas	<u>P</u> alabras	<u>S</u> onido	Ay <u>u</u> da	¥	
El micrófono está APAGADO			Reproducir eso					
1 Normal	10000	And States	1.00.00	1000	2 <u>1</u> eer e	250		
Lange Contract of		😍 <u>T</u> rans	cribir grab	ación				

Imatge 115. Opció de transcripció de gravació del Dragon

S'obre un quadre de diàleg on s'han de definir les opcions de transcripció.

Pas 2 Tria de les opcions de transcripció

Per escollir l'arxiu de veu que es vol transcriure, premeu el botó *Examinar* en el quadre de diàleg.

😍 Transcribir de 💌			
Fuente			
Seleccione de dónde Dragon NaturallySpeaking transcribirá el dictado			
Archivo de audio			
Archivo:			
Archivo de audio del Pocket PC			
Archivo: Examinar			
A través de la conexión de entrada de línea (Line In)			
Transcribir Avanzadas Cancelar Ayuda			

Imatge 116. Quadre de diàleg per escollir l'arxiu a transcriure amb el Dragon

El botó Avanzadas obre un quadre de diàleg que permet escollir:

- On es transcriu el text, si al DragonPad (el programa d'edició de text per defecte del Dragon) o a la finestra d'un altre editor de text seleccionat per l'usuari.
- Si es vol transcriure només el text del dictat o també comandaments del Dragon. Si activeu l'opció de reconeixement de comandaments, el Dragon podria reconèixer algunes paraules com a comandaments de dictat (per exemple, *Nueva línea*, que activaria el comandament retorn). S'aconsella evitar aquesta opció.

Opciones avanzadas
Destino
Seleccione la ventana en la que Dragon NaturallySpeaking transcribirá el texto.
 Ventana de DragonPad
Ventana seleccionada
Comandos
Seleccione los comandos que Dragon NaturallySpeaking deberá ejecutar durante la transcripción.
Todos los comandos
Número limitado de comandos
Sólo dictado
Opciones de comunicación
Cuando utilice una grabadora de conexión en línea (Line In), la transcripción deberá detenerse tras 10 segundos de silencio
Aceptar Cancelar Ayuda

Imatge 117. Quadre de diàleg d'opcions avançades de transcripció del Dragon

Pas 3 Inici del procés de transcripció

Un cop definides les opcions de transcripció, es pot començar la transcripció prement el botó *Transcribir*. El programa comença el procés de transcripció, que es pot controlar directament a la finestra de l'editor de text escollit.

街 DragonPad - Documento				
Archivo Edición Ver Formato Ayuda	1			
] D 😅 🖬 😂 🗛 🗶 🖻 🛍 <	>			
Arial (Occidental)	▼ N X S 🔊 🖹 ≟ 🗏 🗄			
- I + 1 + I + 2 + I + 3 + I + 4 + I + 5 + I +	6 · I · 7 · I · 8 · I · 9 · I · 10 · I · 11 · I · 12 · I · 13 · I ·	14 • 1 • 15 1 • 16 • 1 • 17 • 1 • 18 •		
Han del poder es el favor y es muy de los fraudes del proyecto no el país ocurre lo que debe				
	transcribiendo espere			
	Cancelar			

Imatge 118. Exemple de finestra del DragonPad durant el procés de transcripció

Pas 4 Correcció de paraules

Acabada la transcripció, es pot revisar si el text és correcte i corregir-lo dins l'editor de text. El programa proporciona un seguit d'opcions de correcció que permeten, entre d'altres, especificar al Dragon la paraula adequada per substituir un error de transcripció, millorant la precisió del reconeixement en transcripcions següents. Una manera de corregir paraules és situar-nos a l'inici de la paraula a corregir i després activar el botó *Corrección* en el menú de navegació del Dragon.



Imatge 119. Pestanya Corrección en el menú Dragon

En l'editor de text s'obre un desplegable amb diferents opcions de correcció.

🖔 DragonPad - Documento		
<u>A</u> rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er <u>F</u> ormato Ay <u>u</u> da		
D 😅 🖬 🥌 👭 🐰 🛍 🛍 🗠		
Arial (Occidental)	≣ ≞ ∃ ☷	
<u>-</u>	· 10 · 1 · 11 · 1 · 12 · 1 · 13 · 1 · 14 · 1 · 15 1 · 16 · 1 · 17 · 1	· 18 ·
El video sin barreras en la Universidad lo oigo lo veo lo entiendo audiovisuales en la educación superior aumenta día a día a las r desde lugares muy diversos y promueven el uso de dispositivos acceso a los contenidos todavía no es universal a veces olvidam algunos problemas podemos imaginar cómo percibe un video co con discapacidad auditiva estas personas acceder a los conteni limitaciones sensoriales de la información está en la base del co han incidido en el derecho de las personas al acceso a la forma personas con baja visión ya que les permite captar el mensaje o accesibles también podemos hacerlos accesibles para personas imágenes en el proyecto vivió sin barreras os ofrecemos pautas también ofrecemos reproductores accesibles que podréis utiliza más accesibles contamos con todos nosotros	porque unidos en barreras Corrección: diga 'Elegir 1' o uno de los comandos "elegir 1" porque un libro sin barreras "elegir 2" porque un virus en barreras "elegir 3" porque hundirse barreras "elegir 4" porque conviene sin barreras "elegir 5" porque un día sin barreras Deletrear eso Reproducir eso Eso mayúscula inicial Anular selección Opciones de corrección	enidos a la información matos del er disfrutar los cibe una persona e no presenta nes y normativas ayuda para las cores de vida subtítulos a las to descripción y s medios sean

Imatge 120. Menú de correcció d'errors de transcripció del Dragon

Si alguna de les alternatives és correcta, seleccioneu-la per acceptar. Si no, escriviu o dicteu el text correcte.

Consell:

Es recomana sempre revisar el text de la transcripció, ja que la capacitat de reconeixement del Dragon pot arribar com a màxim al 98-99 %.

Acabades les correccions en la transcripció, es pot finalment guardar l'arxiu de text, concloent així el procés de transcripció.

5. REFERÈNCIES

- [1] NUANCE COMMUNICATIONS (2012). Dragon Dragon Naturally Speaking Nuance [en línia]. Madrid. <<u>http://www.nuance.es/dragon/</u>>. [Consulta: 17/10/2012].
- [2] AUDACITY TEAM (2012). Audacity [en línia].
 <<u>http://audacity.sourceforge.net/download/windows</u>>. [Consulta: 17/10/2012].

- [4] Pazera Free Audio Extractor (versió 1.4) [en línia].
 <<u>http://www.pazera-software.com/products/audio-extractor/>.</u>
 [Consulta: 17/10/2012].
- [5] AUDACITY TEAM (2012). Audacity 2.0.2 Manual (en anglès) [en línia].
 <<u>http://manual.audacityteam.org/o/</u>>. [Consulta: 13/02/2012].
- [6] SPEECH EMPOWERED COMPUTING ([s. d]). "Tips for achieving high recognition accuracy". Speech Empowered Computing Blog.
 ">http://speechempoweredcomputing.co.uk/Newsletter/>. [Consulta: 17/10/2012].
- [6] Les opcions Acento i Vocabulario no estan disponibles per al castellà.



Aquesta obra forma part de la col·lecció "Guies de Contingut Digital Accessible: vídeo".

Aquesta guia ha estat creada en el marc del projecte "El vídeo sense barreres com a suport per la docència en l'educació superior" corresponent a la convocatòria MQD2010 de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) i amb el número d'expedient: 2010MQD00008, i també gràcies al conveni que Agrupació Mútua 2008 ha establert amb el grup de recerca GRIHO (UdL) per desenvolupar tecnologies i projectes que possibilitin l'adaptació i reinserció laboral de persones amb discapacitat en l'àmbit de les TIC.



Universitat de Lleida





GRIHO Campus de Cappont c. Jaume II, 69 25001 Lleida griho.udl.cat info@griho.net