

Multilingual Media Editing with Local, Open AI Tools

Trevor Murphy & Gerol Petruzella

The Context

An Email

How well versed are you with Handbrake?
I'm trying to digitize an Italian film and have the Italian closed captioning included. I've tried every trick I could think of and I still can't get it in the final product. The case with the DVD lists that the Italian cc are available and I found them on Handbrake.
I've Googled and couldn't find what I was looking for. Can you help or do you know who could?

Early Attempts

- Use DVD and find Italian subtitles
- Play with Handbrake.
- Find someone else's SRT file and insert it.
- Ask for help.

I can line up some of the subtitles with some of the audio some of the time, but not all the subtitles with all the audio all of the time.
???



The Tools:

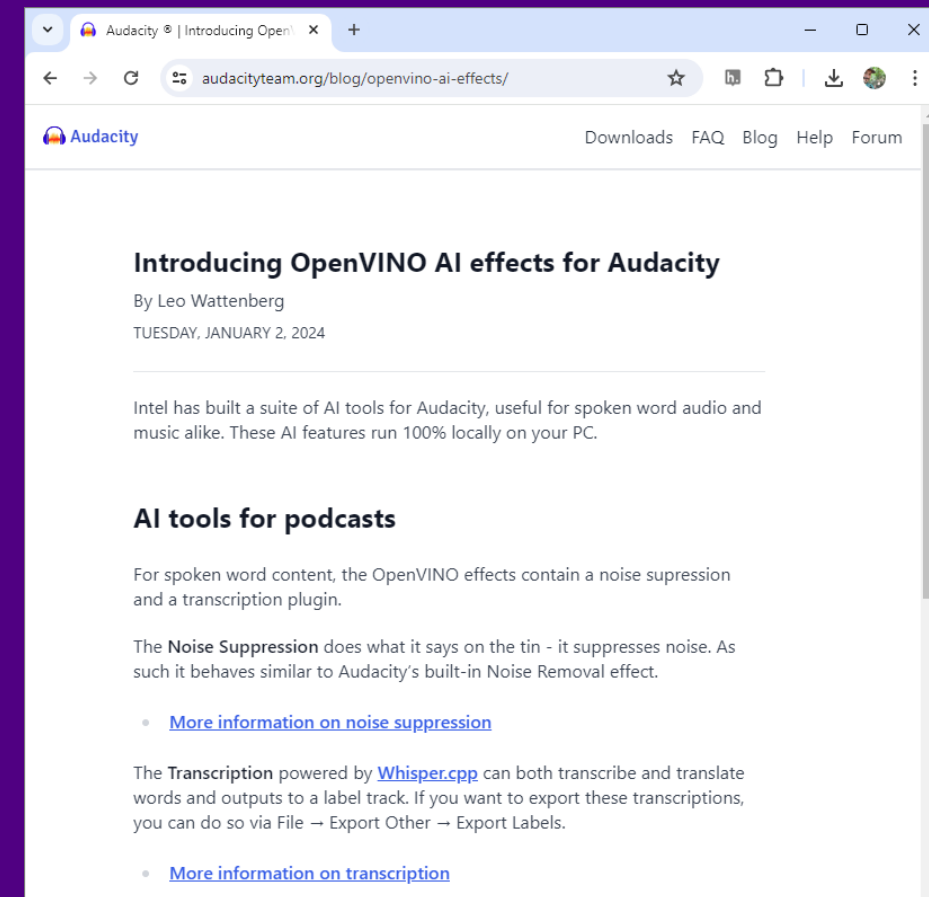


Audacity (with OpenVINO [plugin](#))

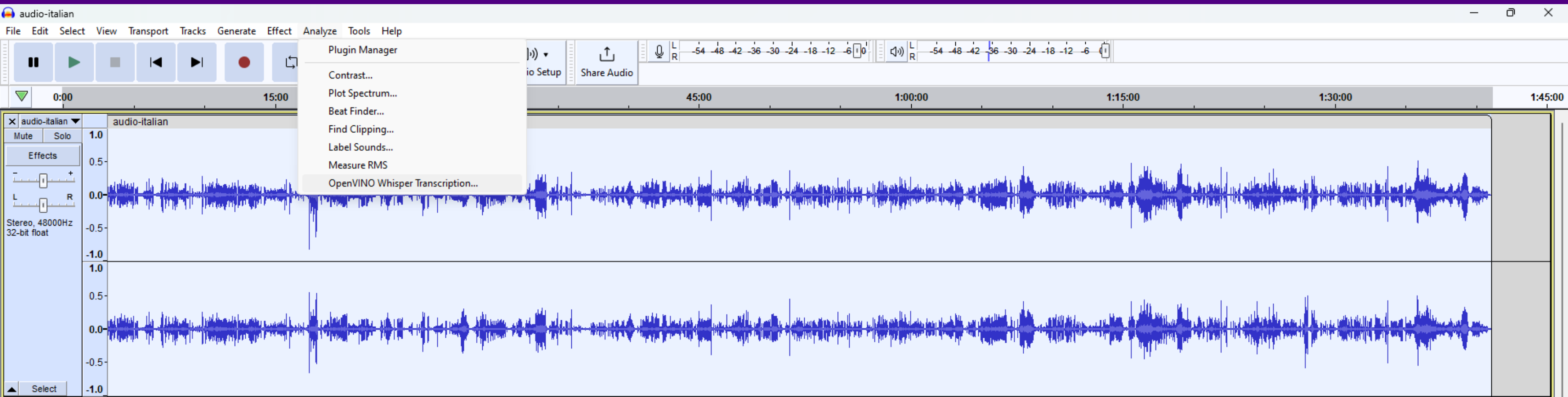
Davinci Resolve

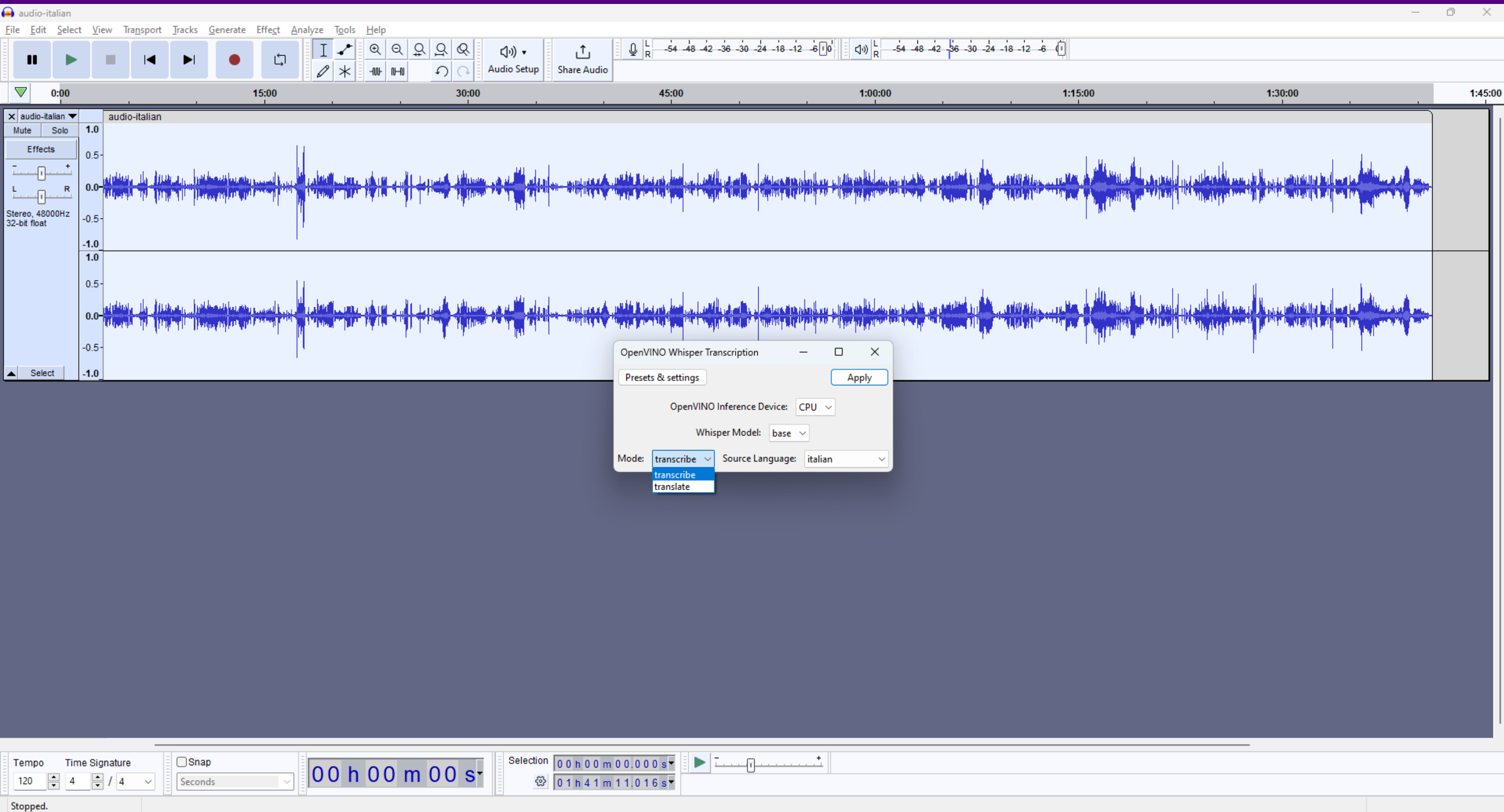
Notepad

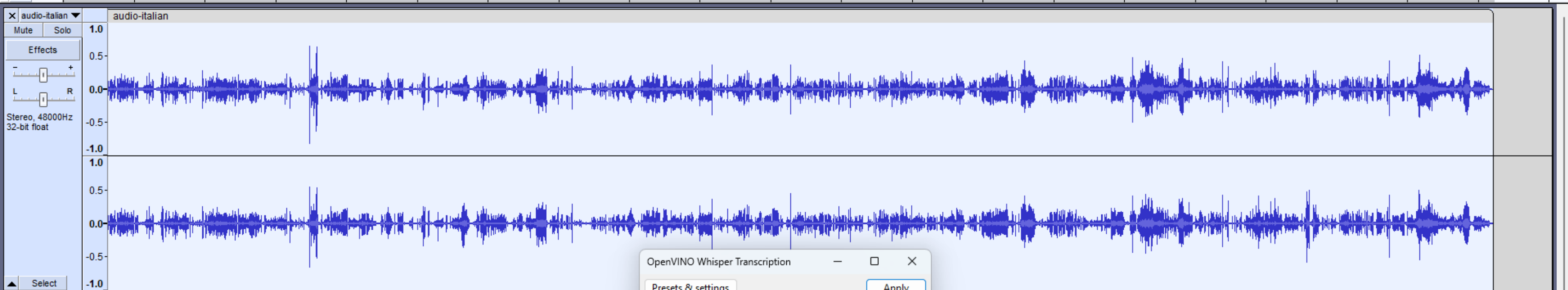
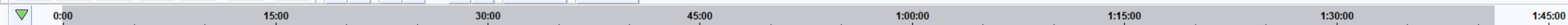
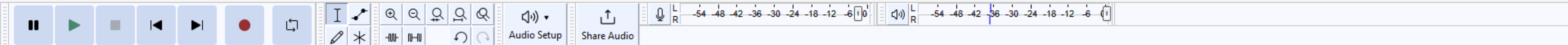
Microsoft Word & Excel



Audio-to-text with OpenVINO in Audacity







OpenVINO Whisper Transcription

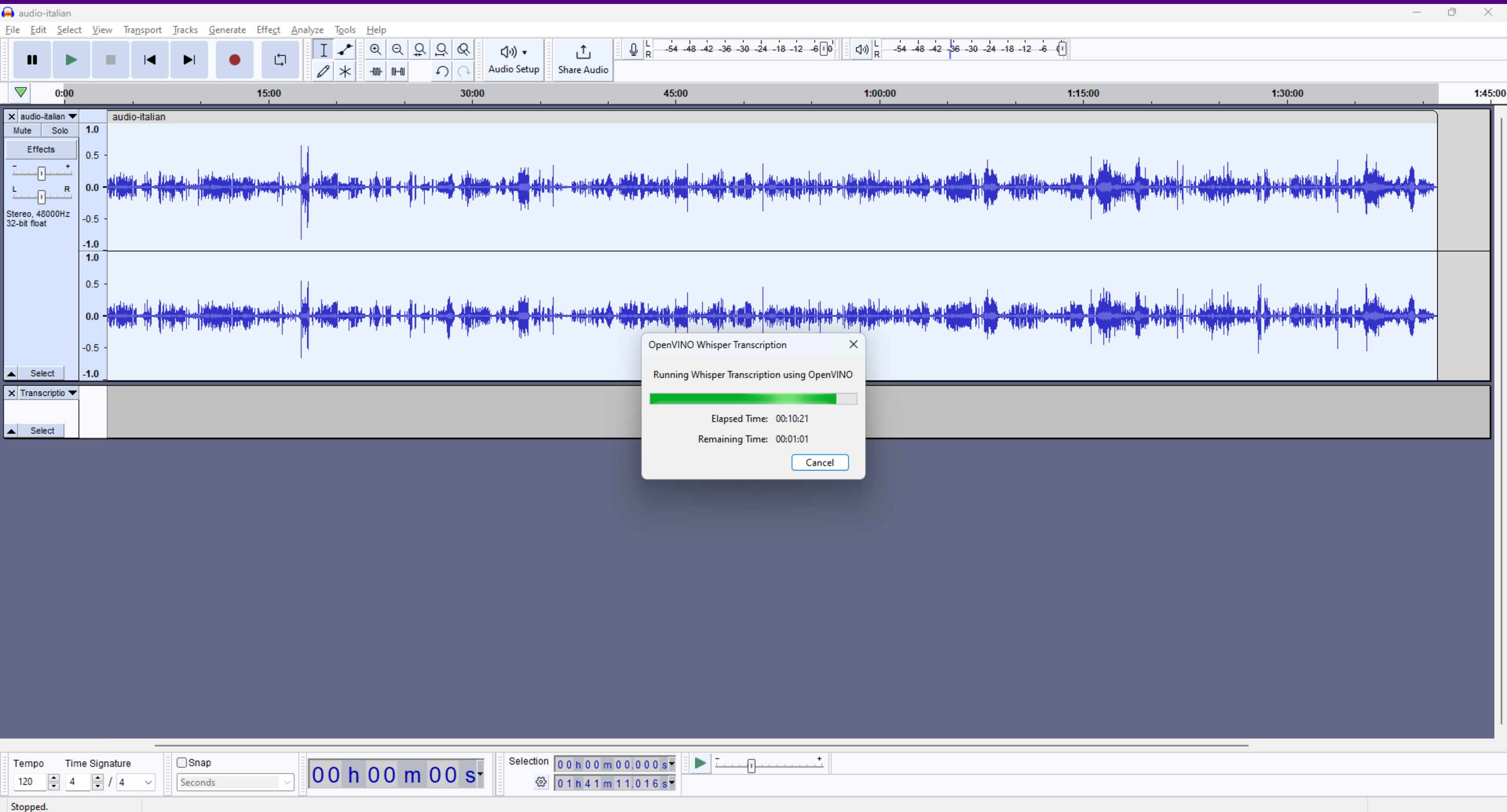
Presets & settings Apply

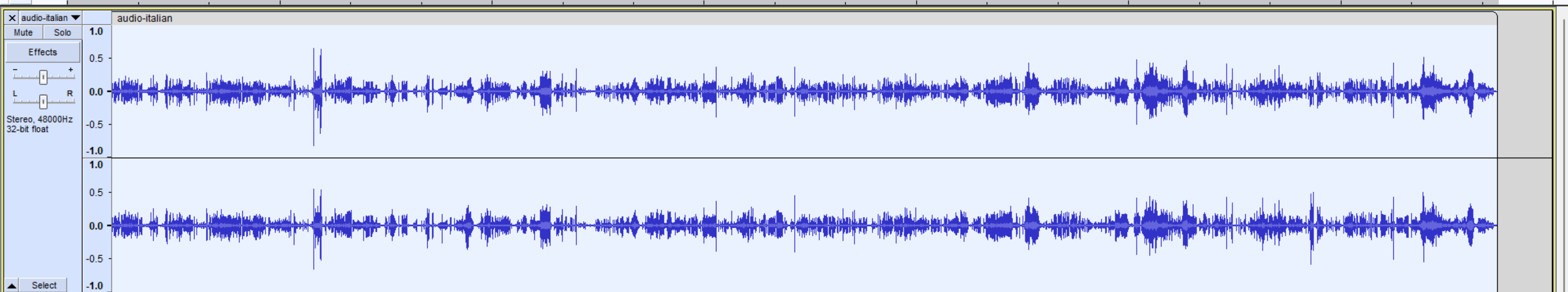
OpenVINO Inference Device: CPU

Whisper Model: base

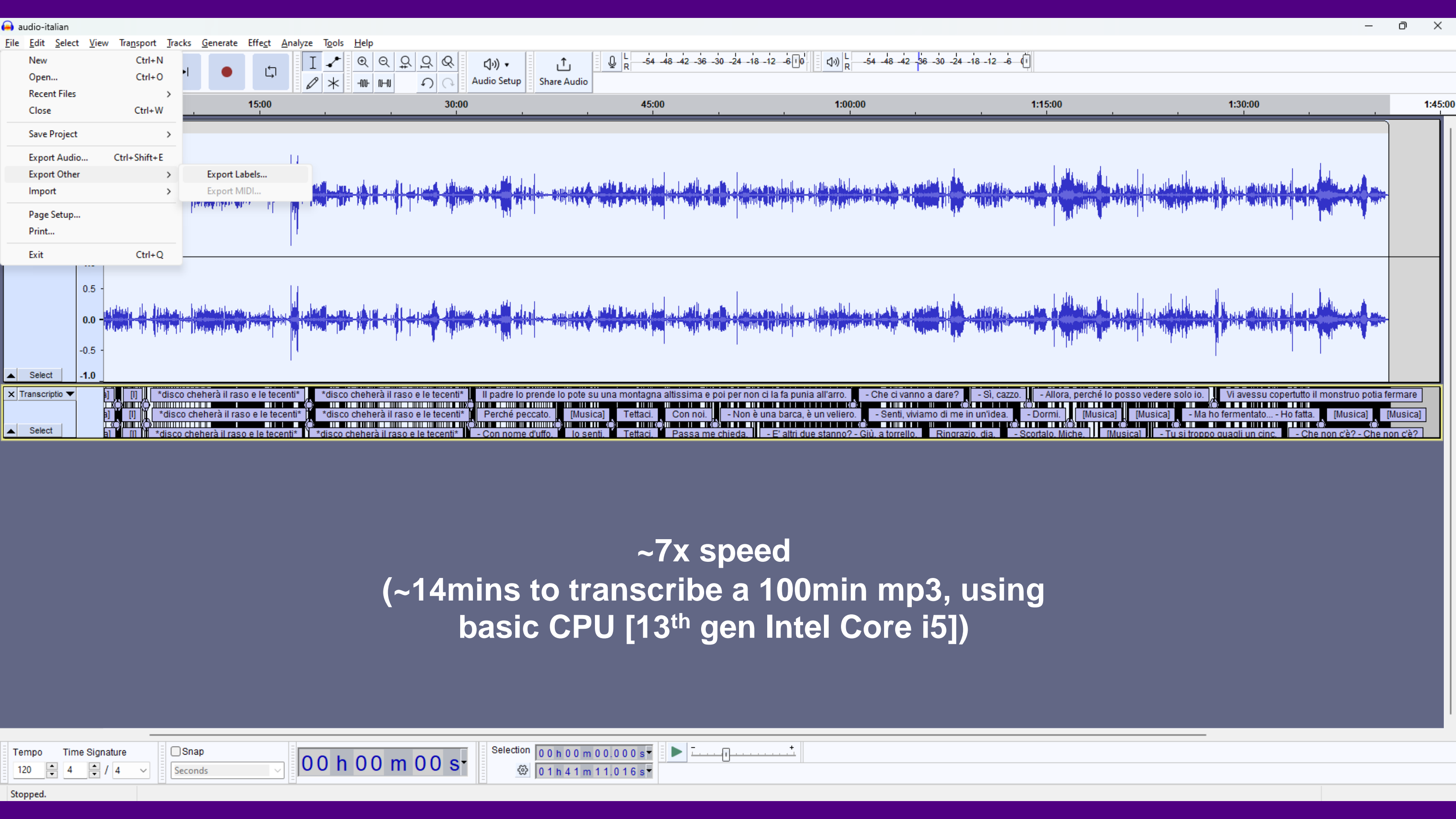
Mode: translate Source Language: auto

- croatian
- haitian creole
- hungarian
- armenian
- indonesian
- icelandic
- italian
- japanese
- javanese
- georgian
- kazakh
- khmer
- kannada
- korean
- latin
- luxembourgish
- lingala
- lao
- lithuanian
- latvian
- malagasy
- maori
- macedonian
- malayalam
- mongolian
- marathi
- malay
- maltese
- myanmar





X Transcriptio		[1]	[1]	*disco cheherà il raso e le tecenti*	*disco cheherà il raso e le tecenti*	Il padre lo prende lo pote su una montagna altissima e poi per non ci la fa punia all'arro.	- Che ci vanno a dare?	- Sì, cazzo.	- Allora, perché lo posso vedere solo io.	Vi avessu copertutto il monstroo potia fermare						
▲ Select	[a]	[1]	*disco cheherà il raso e le tecenti*	*disco cheherà il raso e le tecenti*	Perché peccato.	[Musica]	Tettaci.	Con noi.	- Non è una barca, è un veliero.	- Senti, viviamo di me in un'idea.	- Dormi.	[Musica]	[Musica]	- Ma ho fermentato... - Ho fatta.	[Musica]	[Musica]
	[a]	[1]	*disco cheherà il raso e le tecenti*	*disco cheherà il raso e le tecenti*	- Con nome d'uffo	lo senti	Tettaci.	Passa me chiedo	- E' altri due stanno? - Giù a torrello	Rinrazio dia	- Scortalo Miche	[Musica]	- Tu si troppo quaali un cinc	- Che non c'è? - Che non c'è?		



Converting .txt to .srt

Book1 - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Paste Options:

- Use Text Import Wizard...

transcription-audio-italian.txt

File	Edit	View
1196.380000	1197.380000	E tomate pure con un da cerca.
1197.380000	1200.380000	Vichè, tu la devi smettere di pa com'ha cazza, ti parate, chiaro?
1200.380000	1203.380000	Se no, se voi fani come voi tu, allora emme li che tramare.
1203.380000	1205.380000	Fatte.
1205.380000	1210.380000	Fatte!
1212.380000	1217.380000	-Esa qui, allo dico? -Eh, ma, bella, bella, bella!
1217.380000	1220.380000	Eh, sì, quindi cosa si vazz' a pisare l'aè, veno.
1220.380000	1224.380000	-Moi vuoi vuoi, eh? -Esa sì, sì, veno a me.
1224.380000	1239.060000	*cambore*
1239.060000	1249.900000	*cambore*
1249.900000	1269.580000	*cambore*
1269.580000	1271.900000	- Di care scendi! - Che voi?
1271.900000	1275.580000	- E' pronta la cena! - Di lì che io non sono più figlioluro!
1275.580000	1278.980000	- E che non tornò più? - Non ce ne meno più fatta all'ominia!
1278.980000	1282.660000	- No! - Allora mi posso prendere il peggiora lini?
1282.660000	1285.860000	- No! Quello non c'è!
1285.860000	1289.380000	*cambore*
1289.380000	1294.420000	- Quelle che mamma, sarrabbia! - Papa, dove?
1294.420000	1300.140000	- Ossito tornata! - Che c'è da mangiare?
1300.140000	1302.140000	- Il pure è l'uovo!
1302.140000	1322.620000	*cambore*
1322.620000	1349.020000	*cambore*
1349.020000	1354.540000	- Prima classe! - E' voglio!
1354.540000	1356.180000	- Beh, lanza! - E' questo?
1356.180000	1358.940000	- Siamo che sei che non lo vedo! - Ma voi è pensie!
1358.940000	1364.340000	- C'è pensie! - Perichò è da un bacetta paura!
1364.340000	1373.180000	*cambore*
1373.180000	1377.860000	- Io credo che era abbiat! - C'è pensiello per me!
1377.860000	1382.540000	- E' delio, nonno? - E' pensiello e triste!
1382.540000	1386.780000	- Ciovano, preparati che sta sera a facciò un braccio di terra, eh?
1386.780000	1393.180000	- Anna. per anche scumlamì. com'hai veno stiamo!

Ln 1, Col 1 | 74,783 characters | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Book1 - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Adobe Acrobat

Text Import Wizard - Step 3 of 3

This screen lets you select each column and set the Data Format.

Column data format

- ☒ General
- ☐ Text
- ☐ Date: MDY
- ☐ Do not import column (skip)

'General' converts numeric values to numbers, date values to dates and all remaining values to text.

Advanced...

Data preview

General	General	General
0.000000	4.000000	[Musica]
4.000000	8.000000	[Musica]
8.000000	12.000000	[Musica]
12.000000	16.000000	[Musica]
16.000000	20.000000	[Musica]

Cancel < Back Next > Finish

Book1 - Excel

Gerol C. Petruzella GC

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Adobe Acrobat

R1C4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
310	1269.580000	1271.900000	- Di care scendi! - Che voi?																			
311	1271.900000	1275.580000	- E' pronta la cena! - Di lì che io non sono più figlioluro!																			
312	1275.580000	1278.980000	- E che non tornò più? - Non ce ne meno più fatta all'ominia!																			
313	1278.980000	1282.660000	- No! - Allora mi posso prendere il peggiora lini?																			
314	1282.660000	1285.860000	- No! Quello non c'è!																			
315	1285.860000	1289.380000	*cambore*																			
316	1289.380000	1294.420000	- Quelle che mamma, sarrabbia! - Papa, dove?																			
317	1294.420000	1300.140000	- Ossito tornata! - Che c'è da mangiare?																			
318	1300.140000	1302.140000	- Il pure è l'uovo!																			
319	1302.140000	1322.620000	*cambore*																			
320	1322.620000	1349.020000	*cambore*																			
321	1349.020000	1354.540000	- Prima classe! - E' voglio!																			
322	1354.540000	1356.180000	- Beh, lanza! - E' questo?																			
323	1356.180000	1358.940000	- Siamo che sei che non lo vedo! - Ma voi è pensie!																			
324	1358.940000	1364.340000	- C'è pensie! - Perichò è da un bacetta paura!																			
325	1364.340000	1373.180000	*cambore*																			
326	1373.180000	1377.860000	- Io credo che era abbiat! - C'è pensiello per me!																			
327	1377.860000	1382.540000	- E' delio, nonno? - E' pensiello e triste!																			
328	1382.540000	1386.780000	- Ciovano, preparati che sta sera a facciò un braccio di terra, eh?																			
329	1386.780000	1393.180000	- Anna, per anche scumplami, com'hai vieno stiamo!																			
330	1393.180000	1407.500000	*cambore*																			
331	1407.500000	1414.500000	- Papa, quando torno? - Tardi!																			
332	1414.500000	1422.820000	*cambore*																			
333	1422.820000	1426.020000	- Michela!																			
334	1426.020000	1430.820000	- Un due attrastela!																			
335	1430.820000	1437.100000	- Michela!																			
336	1437.100000	1439.700000	- Che fai? - Non ti conio!																			

Sheet1

Ready

100%

Use formula `'=TEXT(A1/86400,"hh:mm:ss.000")'` to convert decimal start and end timestamps into srt-required time format.

Book1 - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Adobe Acrobat

R315C4 `=TEXT(R311C1/86400,"hh:mm:ss.000")`

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
310	1269.580000	1271.900000	- Di care scendi! - Che voi?	00:21:09.580	00:21:11.900																
311	1271.900000	1275.580000	- E' pronta la cena! - Di li che	00:21:11.900	00:21:15.580																
312	1275.580000	1278.980000	- E che non tornò più? - Non	00:21:15.580	00:21:18.980																
313	1278.980000	1282.660000	- No! - Allora mi posso prenc	00:21:18.980	00:21:22.660																
314	1282.660000	1285.860000	- No! Quello non c'è!	00:21:22.660	00:21:25.860																
315	1285.860000	1289.380000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
316	1289.380000	1294.420000	- Quelle che mamma, sarrab	00:21:11.900	00:21:15.580																
317	1294.420000	1300.140000	- Ossito tornata! - Che c'è da	00:21:11.900	00:21:15.580																
318	1300.140000	1302.140000	- Il pure è l'uovo!	00:21:11.900	00:21:15.580																
319	1302.140000	1322.620000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
320	1322.620000	1349.020000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
321	1349.020000	1354.540000	- Prima classe! - E' voglio!	00:21:11.900	00:21:15.580																
322	1354.540000	1356.180000	- Beh, lanza! - E' questo?	00:21:11.900	00:21:15.580																
323	1356.180000	1358.940000	- Siamo che sei che non lo ve	00:21:11.900	00:21:15.580																
324	1358.940000	1364.340000	- C'è pensie! - Perichò è da u	00:21:11.900	00:21:15.580																
325	1364.340000	1373.180000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
326	1373.180000	1377.860000	- Io credo che era abbiat! - C	00:21:11.900	00:21:15.580																
327	1377.860000	1382.540000	- E' delio, nonno? - E' pensie	00:21:11.900	00:21:15.580																
328	1382.540000	1386.780000	- Ciovano, preparati che sta s	00:21:11.900	00:21:15.580																
329	1386.780000	1393.180000	- Anna, per anche scumplam	00:21:11.900	00:21:15.580																
330	1393.180000	1407.500000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
331	1407.500000	1414.500000	- Papa, quando torno? - Tard	00:21:11.900	00:21:15.580																
332	1414.500000	1422.820000	*cambore*	00:21:11.900	00:21:15.580																
333	1422.820000	1426.020000	- Michela!	00:21:11.900	00:21:15.580																
334	1426.020000	1430.820000	- Un due attrastela!	00:21:11.900	00:21:15.580																
335	1430.820000	1437.100000	- Michela!	00:21:11.900	00:21:15.580																
336	1437.100000	1439.700000	- Che fai? - Non ti conoi!																		

Sheet1

Ready

100%

```
113
00:08:21.920 --> 00:08:24.920
- Sottaccia di arame è scenditi!

114
00:08:48.920 --> 00:08:51.920
- Una rotta piena d'uro e di piede preziosa!

115
00:08:51.920 --> 00:09:17.920
- È trovato!

116
00:09:17.920 --> 00:09:19.920
- Coi che abbiamo fatto tardi!

117
00:09:19.920 --> 00:09:34.920
- C'è mamma!

118
00:09:34.920 --> 00:09:38.920
- Mando di testa!

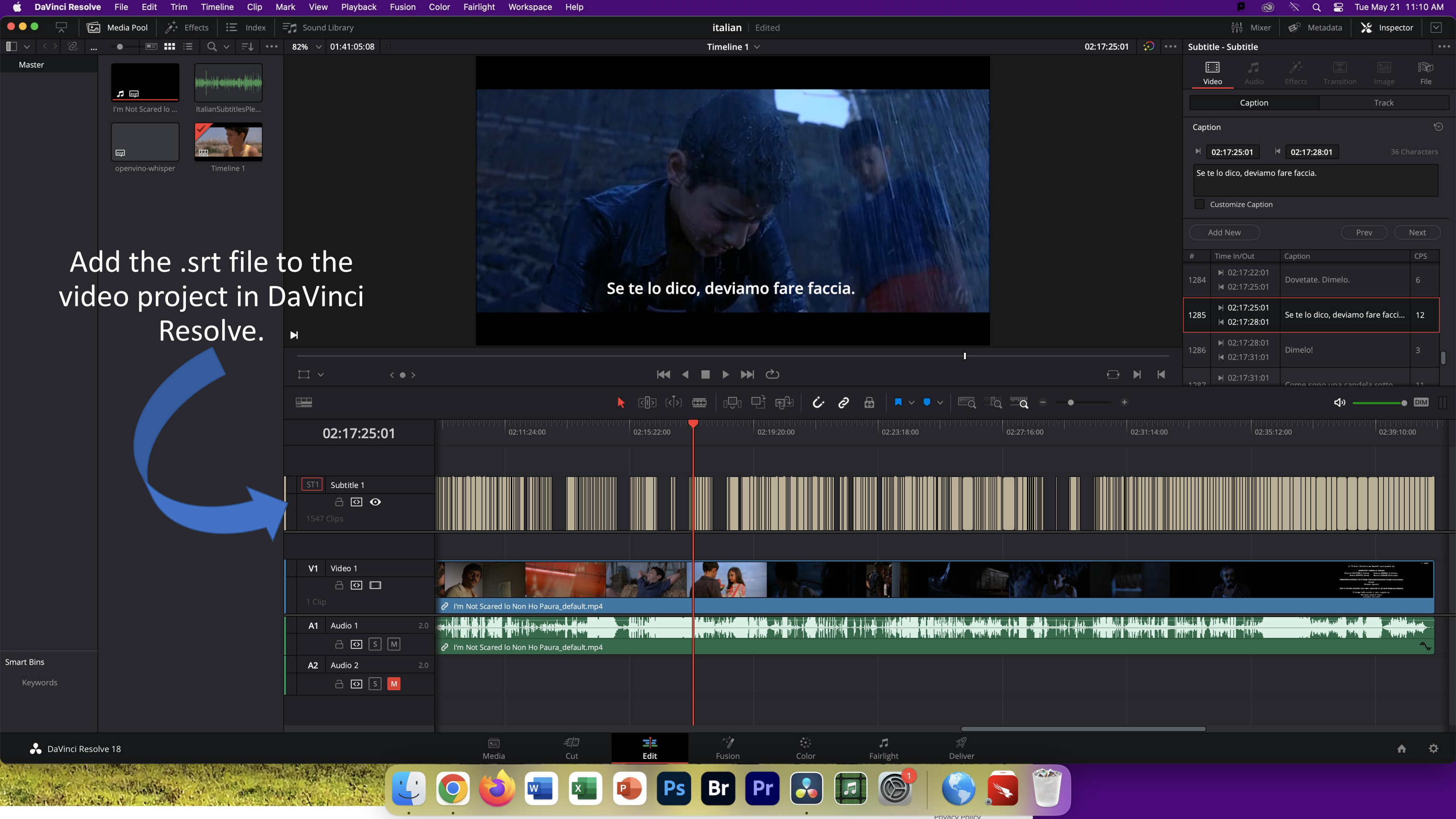
119
00:09:38.920 --> 00:09:40.920
- Vi ho cercato dapperti!

120
00:09:40.920 --> 00:09:43.920
- Va quant'e volte vi ho detto di non allontanare!

121
00:09:43.920 --> 00:09:44.920
```

Ln 1, Col 1 | 110,907 characters | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Insert 'count' numbers, line breaks, and ' --> ' symbols (using AutoFill, Find & Replace) to meet .srt format. Save with .srt file extension.



Add the .srt file to the video project in DaVinci Resolve.

Subtitle - Subtitle			
Caption			
Se te lo dico, deviamo fare faccia.			
Customize Caption			
Add New Prev Next			
#	Time In/Out	Caption	CPS
1284	02:17:22:01 02:17:25:01	Dovetate. Dimelo.	6
1285	02:17:25:01 02:17:28:01	Se te lo dico, deviamo fare facci...	12
1286	02:17:28:01 02:17:31:01	Dimelo!	3
1287	02:17:31:01	Come sono una candela sotto	11

The Results

YO NONO HOD RALLA

[Musica]

Discussion/Questions.