

هي أداة تشفير انكودر/encoder ، **دون** الديكودر/decoder فك تشفير ، حيث تقوم بإنتاج/ضغط ملفات صوتية بمسارات وصيغ معينة باستخدام واجهة سطر الأوامر CLI، مبنية على أوامر ترميزية لشركة **أبل**/ Apple، ومن أشهر الصيغ المستخدمة في الإنتاج باستخدام هذه الأداة...

- AAC-(LC/HE)

- AAC-LC {Format profile} (low complexity – لبت ريت أعلى وجودة أفضل – أقل تعقيداً، لبت ريت أعلى وجودة أفضل)
- AAC-HE {Format profile} (SBR) (High-Efficiency – 128k من أقل ريت فقط لمعدل بت ريت أعلى) ، ويفضل فقط لمعدل بت ريت أعلى من 128k (كفاءة عالية، ويفضل فقط لمعدل بت ريت أعلى من 128k)
 - ونمط الانكودينغ للبت ريت الاختياري للصوت يكون إما
 - إما بمعدل بت ريت ثابت (AAC / CBR (constant bitrate)
 - أو بمعدل بت ريت متحرك (AAC / VBR (variable bitrate)
 - AAC True VBR mode / quality (أعلى) [القل] >127-0] (Command Line Options) -1 -v, --tvbr
 - AAC Constrained VBR mode / bitrate (تحدد البت ريت) (Command Line Options) -2 -v, --cvbr
 - أو بمعدل بت ريت متوسط (AAC / ABR (average bitrate)

- ALAC / Apple Lossless Audio Codec (lossless/ FLACK نفس فلاك، حيث يكون هناك ضغط دون خسارة لجودة الصوت من الملف)

- M4A (هذا الترميز هو امتداد لـ [الأك] فإما يكون [لوسليس] أو [لوسي])

ثانياً: طريقة إنتاج لوسليس لجودة FHD+ عن طريق شاشة الدوس، حيث سنقوم بإنتاج ملف بامتداد M4A/ALAC مثل فلاك، قبل ذلك

أ- عليك استخراج ملف الصوت من أي ملف خام، عن طريق أداة/انكودر [eac3to.zip](http://www.eac3to.zip) مثال في شاشة الدوس [eac3to mpls - demux] أو لتحديد تراك صوتي معين لاستخراجه "audio.wav" [eac3to mpls 2: "audio.wav"]

أو عن طريق أداة ذو واجهه رسومية

- http://www.mediafire.com/file/nnomzlmkgz0/yr_eac3to_more_gui.exe [يتطلب أرفاق أداة eac3to]
- <http://www.videohelp.com/software/HD-DVD-Blu-Ray-Stream-Extractor/old-versions>

+ هذي الأداة ينصح باستخدامها في الإنتاج في حال كان صوت الخام ذو نظام [الصوت المحيطي] ... موضوع مفيد للتعرف أكثر <

[• - •] Audio channels «مدخل إلى قنوات الصوت - •»

- طريقة استخدامها هنا : [أداة التعامل مع أصوات وحاولات البلوراي The FABULOUS eac3to tool](http://www.fabulous-eac3to.com/)

ب- بعد ذلك عليك تحميل برنامج QuickTime التابعة لشركة أبل والمطورة، حيث يعتبر برنامج وسائط موسعة متعددة، ما نحتاجه بالضبط ليس استخدام البرنامج، بل ما يحتويه من مكتبات وأوامر برمجية . [للتحميل: [Download QuickTime 7.7.9 for Windows](http://www.apple.com/quicktime/quicktime7.7.9/windows/)]

١- سننتج أولاً، صوت بامتداد (M4A/ALAC) = لوسليس / loseless .. وسنستخدم ملف صوتي/خام

- Audio.wav (lossless / PCM) (ملف صوتي خام غير مضغوط لاستخدامه في الإنتاج)
- qaac.exe (التحميل الأداة من هنا: [qaac 2.61 - Download](http://www.qlabs.com/qaac/))

٢- نضع كل الملفات في ملف واحد (أفضل شيء)، ونفتح شاشة الدوس عن طريق كتابة cmd في خانة مسار الملفات ، ثم نضغط انتر



٣- بعدها سيظهر لنا شاشة الدوس، ولك الخيار (١) - إما نكتب اسم الأداة يدويا، (٢) أو نقوم بسحب أداة الإنتاج في شاشة الدوس

```
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin\cmd.exe
The system cannot find message text for message number 0x2350 in the message file for Application.
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin>qaac.exe

C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin\cmd.exe
The system cannot find message text for message number 0x2350 in the message file for Application.
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin>C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin\qaac.exe
```

ثم نكتب أمر إنتاج (ألاك) -A وسيكون الناتج ملف بامتداد M4A **تلقائيا**، دون الحاجة لكتابة اسم ملف الإنتاج النهائي

qaac.exe -A audio.wav

- في حال أردت تحديد أو تعيين لملف الإنتاج اسم أو صيغة معينة عليك كتابة أمر (Output) اختصاره **o**

qaac.exe -A audio.wav -o audio_out.m4a

- ثم بعد ذلك نضغط انتر/Enter (في حال لم تحدد اسم لملف الإنتاج، فسيكون اسمه نفس اسم الملف الصوتي المستخدم Audio)

```
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin\cmd.exe
The system cannot find message text for message number 0x2350 in the message file for Application.
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin>qaac.exe -A audio.wav -o audio_out.m4a
qaac 2.59, CoreAudioToolbox 7.9.9.6
audio_out.m4a
Apple Lossless Encoder
[100.0%] 0:30.288/0:30.288 <77.5x>, ETA 0:00.000
1335739/1335739 samples processed in 0:00.406
Overall bitrate: 1655.66kbps
Optimizing...done
C:\Users\LENUOV\Desktop\ffmpeg\bin>
```

ثالثا [١]: طريقة الإنتاج ملف صوتي لوسي/Lossy عن طريق شاشة الدوس، حيث سنقوم بإنتاج ملف صوتي بامتداد M4A

- نفس طريقة إنتاج [فلاك] لكن فقط نكتب q /quality [الجودة - من الرقم >2-0] ، أو نحدد الجودة عن طريقة البت ريت (CBR) c وراح يعطيك أعلى معدل للبت ريت عند وضعك للرقم 0 الافتراضي هو V /TVBR - نتيجة أفضل وحجم أكبر ولا دعي لاستخدامه

[<https://github.com/nu774/qaac/wiki/Encoder-configuration#tvbr-quality-steps>]

```
Main options:
--formats          Show available AAC formats and exit
-a, --abr <bitrate> AAC ABR mode / bitrate
-U, --tvbr <n>      AAC True VBR mode / quality [0-127]
-q, --quality <n>  AAC encoding Quality [0-21]
-c, --cbr <bitrate> AAC CBR mode / bitrate
For -a, -v, -c, "0" as bitrate means "highest".
Highest bitrate available is automatically chosen.
```

المهم.. سنختار أمر البت ريت CBR/ لنحصل أعلى معدل للبت ريت وأعلى جودة [نضغط انتر بعد كتابة الأوامر]

```
qaac.exe -c 0 audio.wav -o HD_audio.m4a
```

أو بصيغة AAC

```
qaac.exe -c 0 audio.wav -o HD_audio.aac
```

النتيجة : نسبة الجودة بلغة 96% ومعدل البت الريت هو **CBR 320Kbps\kilobits per second**

```
C:\Users\LENUOU\Desktop\ffmpeg\bin>qaac.exe -c 0 audio.wav -o HD_audio.m4a
qaac 2.59, CoreAudioToolbox 7.9.9.6

HD_audio.m4a
AAC-LC Encoder, CBR 320kbps, Quality 96
[100.0%] 0:30.288/0:30.288 (23.6x), ETA 0:00.000
1335739/1335739 samples processed in 0:01.296
Overall bitrate: 320.056kbps
Optimizing...done
```

حسننا بخصوص الأوامر عندكم طريقتين لمعرفة:

١- إما بكتابة الأمر التالي **qaac.exe -h** ، ثم انتر

٢- أو هنا: [Command Line Options](#)

٣- إضافات: [Examples](#)

٤- ملاحظة: لا داعي لكتابة **exe** عند الإنتاج

ثالثا [٢]: لمستخدمي أداة **FFmpeg** الجميلة .. الإنتاج يكون بواسطة طريقة الانبوب بوضع خط | بين أمر الإدخال و الإنتاج، وهو الفصل

بين أداة وأداة أخرى بين أوامر الأداةين **ffmpeg & qacc**

-i = input \ \ -f = force format

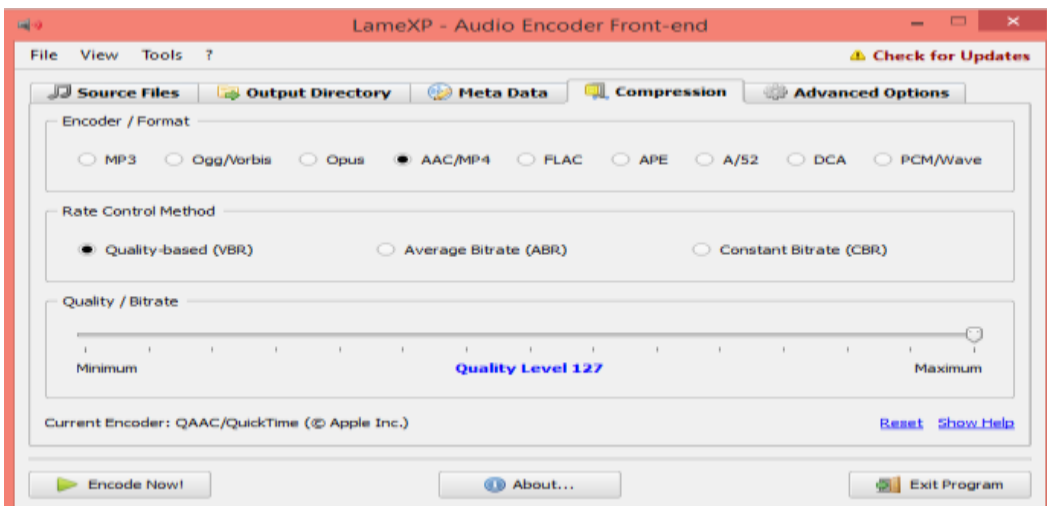
```
ffmpeg -i test.wav -f wav - | qaac -c 0 -o output.m4a -
```

رابعاً: فيما يتعلق بالأداة الملحقة وهي **refalac** هي تمتلك بعض ما تقوم به أداة **qaac** بالإضافة إلى فك التشفير/ decoder و هو مالا

يتوفر فيه **qaac** // كيفية استخدامها هنا : [refalac usage](#)

خامساً: بخصوص الذين لا يفضلون ولا يحبون استخدام شاشة الدوس في إنتاج الصوت مع أنه أفضل، عندك برنامج مناسب جدا لإنتاج

ملفي صوت لجودة HD أو SD اعتمادا على أداة QAAC ، مع ما يتميز به البرنامج من خفة وخيارات متعددة في اختيار الأداة المناسبة والصيغة المناسبة والمفضلة لديك (=)



- لتحميل البرنامج: [LameXP 4.14 - Download](#)

سادسا: لاحظت أن بعض المنتجين مازالوا يستخدم أداة الترميز Nero AAC Codec، رغم أن آخر تحديث لهذه الأداة كانت في سنة ٢٠١٠!! يعني مضى عليها ٥ سنوات منذ آخر تحديث!، لذلك أنصحهم باستخدام أداة الترميز fdkaac فهي الأفضل والبديل عن نيرو.

لتحميل الأداة: Download m4a AAC Encoder / <https://www.dbpoweramp.com/codec-central-m4a.htm>

- قم بفك ضغط ملف الاداة على سطح المكتب، ثم افتح الملف اسمه dBpoweramp ثم اذهب إلى encoder ثم m4a FDK AAC .. حيث ستجد أداة الترميز مع ملف مهم اسمه encoder.txt

- ولا داعي أن أشرحها لأن طريقة استخدامها نفس أداة الترميز QAAC مع اختلاف في كيفية كتابة بعض الأوامر، ولمعرفة سطور الأوامر للأداة .. افتح شاشة الدوس واسحب الأداة داخل شاشةة الدوس واكتب h- ثم اضغط انتر سيظهر لك جميع الأوامر مع شرح

- **وهناك** أداة أخرى مشابهه لـ fdkass واسمها fhgaac لتحميلها من هنا : <http://tmkk.undo.jp/tools/fhgaacenc-20120624.zip> حيث أن آخر تحديث لها كان في أواخر عام ٢٠١٥ ، للمزيد ومعرفة الأوامر : [GitHub fhgaac](https://github.com/fhgaac) - تتطلب تثبيت برنامج Winamp للدعم فقط، افتح شاشةة الدوس اسقط الأداة فيها .. ثم اضغط انتر مباشرة لرؤية خيارات الانتاج

- **أخيرا** من المهم أن يعرف الجميع ما يتميز به أدوات إنتاج الصوت التي ذكرتها، من ناحية دعمها لعدد قنوات الصوت المحيطي وعلى أي أنظمة التشغيل تعمل ونظم الانكودينغ البت ريت إلخ، رغم أن الجدول بحاجة لتعديل، مثلا يجب تغيير المعلومة المذكورة أن أداة أبل للترميز غير مفتوحة المصدر، إلى مفتوحة المصدر، حيث قامت أبل بجعل أداة ترميزها مفتوحة المصدر في نهاية عام ٢٠١١

للاطلاع: AAC encoders

وهكذا أكون قد انتهيت، آمل أنني قد وفقت ولو بالقليل، والشكر موصول للأخ **عمر** لتعريفه بهذه الأداة، ومساعدتي ف بعض الأمور وقد أقوم بتحديث هذا الكتيب إن تطلب الأمر ذلك، أي اقتراح أو مشاركة إضافية من عندكم للشرح فلكم حرية التواصل مع (=)

والسلام عليكم ورحمة الله

إسماعيل المنصوري [ALKOON]

xalkoonx@gmail.com

16/12/2016