



IMF - SMPTE ST 2067

Interoperable Master Format

In the OTT production domain, the numbers of versions of a single program could be very high. For instance, a typical Disney movie could have more than 200 versions with slight differences from one to each other. And then, it would be clever to build a file structure that allows to reduce the volume of data while transferring and archiving. Although IMF was originally developed for the cinema industry, the SMPTE has evaluated it and has published in 2016 a norm under the reference ST 2067. Here is what should be known to understand it.

What is IMF ?

IMF is the name of the norm defining some key parameters like IMP, CPL, OPL etc : It is here important to understand that an IMF container is not a single file but a package including a lot of files, all of them being described and orchestrated to get a complete version of a program. IMF is using mature technologies from DCP, MXF and XML groups.

IMP : Interoperable Master Package includes all the essences and how to play it to get a complete program in a particular version.

OV : Original Version is the special IMP corresponding to the original version on which all of the others are based.

CPL : Composition Play List : This file gives how to play the different essences and files in order to get a particular version of the program. The CPL is different for each version and does not include any essence.

OPL : Output Profile List : This file describe what is needed to export the program for particular types of users : OTT, DPP etc...

What is the interest to do so ?

The main use case SMPTE evaluated is the reduction of the data volume to distribute a program and to archive it. As a consequence, the other advantage, is that it is then quite easy to QC a program for the post industry.

For instance, a post company creating the Spanish version of a series, will create only the Audio file, and the subtitles in Spanish. At the QC point, they will care only about these files corresponding to their work. And this is a trick to note : **Aurora can now check a Supplemental Package only**. It will be very fast to process (since the OV is supposed already tested) and only alarms related to these files will be reported.

En el campo de producción de OTT, el número de versiones de un sólo programa puede ser muy alto. Por ejemplo, una película típica de Disney puede tener más de 200 versiones con ligeras diferencias entre ellas. Por lo tanto, sería inteligente construir una estructura de archivos que redujera el volumen de datos durante la transferencia y el archivo. Aunque la IMF fue desarrollada originalmente para la industria cinematográfica, SMPTE la evaluó y publicó la norma ST 2067 en 2016.

Esto es lo que necesitas saber para entenderlo.

¿Qué es IMF?

IMF es el nombre del estándar que define algunos parámetros clave como IMP, CPL, OPL, etc. Aquí es importante entender que un contenedor de IMF no es un único archivo sino un conjunto de archivos, todos los cuales están descritos y orquestados para obtener la versión completa de un programa.

IMP utiliza tecnologías probadas de los grupos DCP, MXF y XML.

IMP: 'Interoperable Master Package' incluye todas las esencias y cómo jugarlas para obtener un programa completo en una versión particular.

OV: La "Versión Original" es el IMP especial correspondiente a la versión original en la que se basan todas las demás.

CPL: "Composition Play List": Este archivo le permite reproducir las diferentes esencias para obtener una versión particular del programa. El CPL es diferente para cada versión y no incluye la esencia.

OPL: 'Output Profile List': Este archivo describe lo que se necesita para exportar el programa para determinados perfiles de usuarios: OTT, DPP, etc.....

¿Qué hace interesante esta tecnología ?

El principal uso evaluado por SMPTE fue la reducción del volumen de datos para distribuir y archivar un programa. Pero otra ventaja, es que es muy fácil para la industria de la postproducción llevar a cabo un control de calidad en este tipo de contenedores.

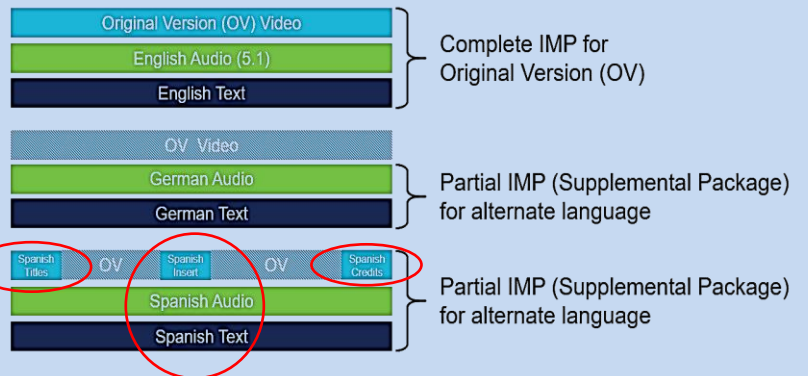
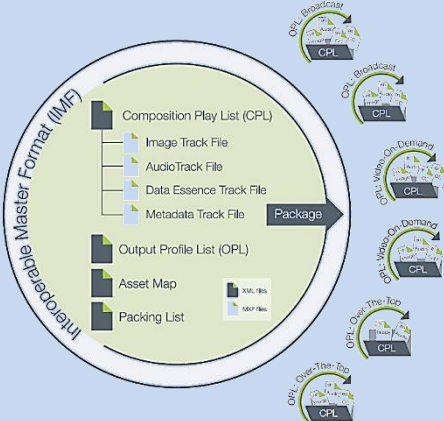
Por ejemplo, una empresa de postproducción que crea la versión en español de una serie sólo creará el archivo de audio y los subtítulos en español. En el punto de prueba, el QC sólo tratará los archivos en cuestión que correspondan a su trabajo. Y esto es un consejo: Aurora ahora ya es capaz de sólo comprobar un paquete suplementario, que es muy rápido de procesar (porque se supone que el VO ya ha sido probado) y sólo se notificarán las alarmas relacionadas con estos archivos.

An IMF package includes all the CPL's and OPL's for different versions of a single program.

The Asset Map (XML file) is the List of all files in the package

The packing list (XML file) is the Checksums for all files in the package to verify package integrity. This is a test Aurora does.

All the essences are in MXF files



Aurora (automatic QC software from Tektronix) is now able to test a Supplemental Package only. For instance, the post company working on the Spanish version will be able to test only the files they are producing that is to say in this example above:

- the specific video insertion,
- the audio tracks
- the subtitles.