

Mesurer et normaliser le Loudness

Exploitez votre Asset Management au maximum

AudioTools Loudness Control Server

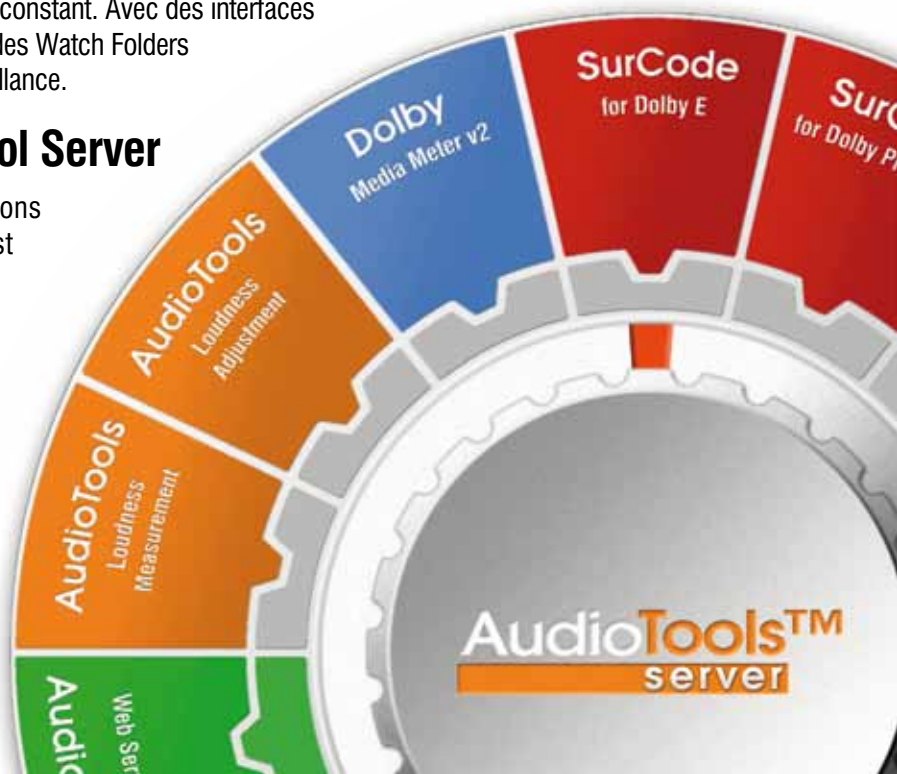


AudioTools Loudness Control Server de Minnetonka Audio Software est une plate-forme logicielle plus rapide que le temps réel pour le traitement automatique, la mesure et le contrôle du loudness des programmes audio et vidéo. AudioTools Loudness Control Server est un choix intelligent pour simplifier la gestion des contenus en PCM, en Dolby E, en Dolby Digital (Plus) ou en Dolby Pro Logic II dans un environnement fichiers.

Avec une solution unique qui s'intègre de façon transparente dans les architectures orientées services, sans matériel supplémentaire, AudioTools Loudness Control Server pour Microsoft Windows, rassemble toutes les fonctions nécessaires pour maintenir un loudness constant. Avec des interfaces standard intégrées, comme les Web Services SOAP, des Watch Folders et les commandes XML, ALCS fonctionne sans surveillance.

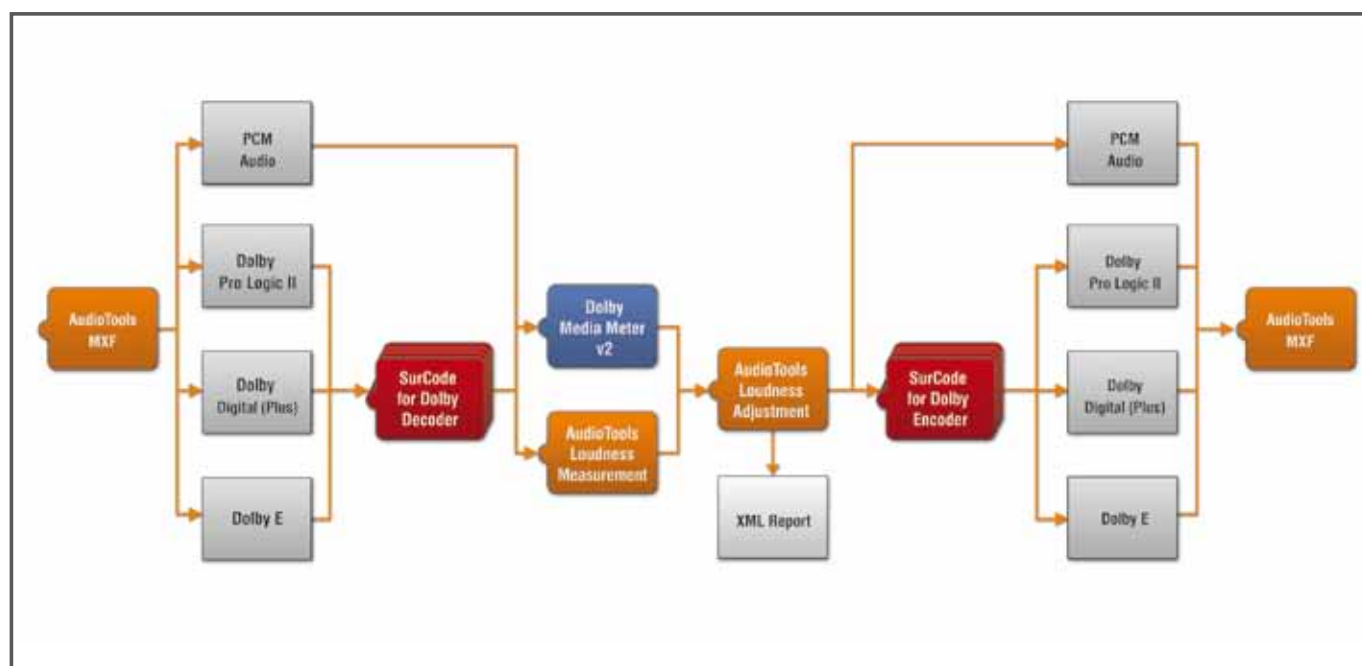
Architecture de Loudness Control Server

A titre d'exemple, une des nombreuses configurations possibles de la plate-forme AudioTools Server est l'AudioTools Loudness Control Server qui mesure le loudness de contenus présents sur un serveur de fichiers distant et ajuste leur loudness si nécessaire, et cela sans avoir à perdre du temps à copier le fichier sur un volume local.



ALCS intègre :

- La mesure du loudness en accord avec les normes EBU R 128, ITU-R BS.1770
- Le logiciel Dolby Media Meter 2 pour l'algorithme Dialogue Intelligence™
- AudioTools Loudness Adjustment en accord avec la recommandation EBU R 128
- AudioTools Server avec des Web Services ou des Watch Folders
- Les formats PCM, Dolby E, Dolby Digital (Plus), Dolby Pro Logic II, MXF et QuickTime®



Les modules

AudioTools Loudness Control Server est composé de plusieurs modules qui supportent individuellement un aspect du processus de contrôle du loudness. La modularité d'ALCS évite l'obsolescence et simplifie les mises à jour dans une configuration non limitée.

Le traitement de la source audio qui peut être wrappée ou non, commence dès que l'essence est disponible. Des algorithmes de mesure standard sont appliqués pour déterminer si un ajustement de la valeur de loudness du contenu doit être effectué pour respecter une valeur cible du loudness. Ensuite, le traitement d'ajustement du loudness est appliqué, les résultats de toutes les actions sont enregistrés, et le contenu est ré-écrit sur le disque comme un nouveau fichier. Le wrapping est une option.

Extraction de L'essence

Dans le serveur AudioTools Contour Control, un fichier MXF est d'abord traité par le module AudioTools MXF. Dans les cas où le format de fichier entrant est du MXF, le module AudioTools MXF extrait rapidement les données audio pertinentes à l'aide de ReWrap™. Contrairement aux logiciels courants de traitement du MXF, ReWrap™ dé-wrappe rapidement le contenu audio d'un fichier MXF pour traiter les essences. ReWrap n'extrait que les audio à traiter afin d'accélérer le traitement des données.

Si l'essence source est du PCM linéaire, du Dolby E ou une variante de l'AC-3, l'AudioTools Loudness Control Server n'utilise pas le MXF Module. Les données sont transmises directement à l'étape suivante dans la chaîne de traitement qui est la mesure du loudness.

Mesure du loudness

L'AudioTools Loudness Measurement est un indicateur de loudness dédié qui supporte à la fois la norme l'UIT-R BS.1770 et la recommandation UER R 128. Conformément au Commercial Advertisement Loudness Mitigation (CALM) Act des États-Unis, l'UIT-R BS.1770 est également recommandée pour la mesure du loudness dans la norme l'ATSC A/85 ATSC's Recommended Practice A/85:2009: Techniques for Establishing and Maintaining Audio Loudness for Digital Television.

AudioTools Loudness Measurement peut également héberger le logiciel Dolby Media Meter 2 pour effectuer la mesure en utilisant l'algorithme Dolby Dialogue Intelligence™.

Les résultats des mesures d'AudioTools Loudness Measurement sont mis en forme dans un fichier log XML, avec des entrées à environ une seconde d'intervalle, pour indiquer le niveau moyen de loudness en Short Term, l'EBU Loudness Range et des mesures de crêtes instantanées dans le fichier. Des valeurs globales pour l'ensemble du contenu sont également incluses dans le fichier log XML. Ces valeurs mesurées par AudioTools Loudness peuvent également être utilisées en aval par le module Loudness Adjustment pour obtenir la valeur cible de loudness.

Le module Loudness Adjustment

Le module Loudness Adjustment applique une correction de gain à l'essence audio pour atteindre la valeur cible de loudness. Le module Loudness Adjustment peut être utilisé comme un traitement distinct, ou comme un traitement séquentiel de mesure pour la correction physiologique.

Le module Loudness Adjustment peut traiter le réglage du loudness en conformité avec la recommandation UER R 128 en modifiant ou pas la dynamique du programme d'origine. Le traitement des données PCM est pris en charge, y compris les configurations mono, stéréo et multicanal.

Si le niveau de loudness est supérieur à la valeur cible de loudness, l'amplitude est réduite pour lui correspondre. Dans le cas où le niveau sonore est inférieur à la valeur cible de loudness, le processus d'ajustement du loudness peut appliquer un compresseur / limiteur avec seuil réglable déterminé par l'utilisateur, afin d'éviter tout risque de saturation. Dans les cas où le niveau sonore d'un fichier est en dehors d'une plage définie, le module signalera un échec si l'exception ne peut pas être traitée.

Format de codage et de décodage

Si le MXF est le format de wrapper désiré, l'AudioTools MXF Module est de nouveau appelé à reinsérer le flux audio dans son wrapper MXF. Pour les workflows où le QuickTime est le wrapper du fichier source, le module optionnel Video AudioTools Handler Module prend en charge l'extraction et l'insertion ultérieure des flux audio dans son wrapper QuickTime.

Des logiciels plus rapides que le temps réel pour le décodage et l'encodage des formats Dolby E, Dolby Pro Logic II, Dolby Digital et Dolby Digital Plus peuvent être ajoutés à AudioTools Loudness Control Server en utilisant les modules SurCode certifiés pour Dolby™ AudioTools Server.

E/S des fichiers

AudioTools Loudness Control Server peut également être utilisé en employant un certain nombre de Watch Folders correspondant à des traitements prédéfinis ou à des chaînes de traitements. Par définition, ce choix du workflow exige que le contenu de la source soit copié dans le Watch Folder.

Sinon, ALCS peut utiliser un Watch Folder comme une boîte de réception pour des commandes XML et déclencher des tâches. Cela permet de définir des tâches, de les automatiser facilement et de les exécuter directement sur le stockage partagé, même pour des Web Services dans des environnements non gérés.

Grâce à des services web, les fichiers log peuvent être sauvegardés et récupérés dans un fichier XML sur une machine client.

Modèle d'application client

Une application client intégrée sert de modèle pour installer AudioTools Loudness Control Server dans un environnement géré en SOA, pour tester les fonctions Web Services et faciliter l'installation par les intégrateurs système. Avec son interface utilisateur graphique intégrée, l'application client peut être aussi utilisée pour piloter manuellement les opérations.

Options QC

Pour permettre un fonctionnement permanent et répondre aux besoins quotidiens de l'utilisateur, AudioTools Loudness Control Server peut héberger des fonctions uniques de contrôle qualité comme celles de Dolby E WavFileAnalyzer et d'AudioTools Metadata Verifier. Les modules de QC démultiplient le potentiel de tous les modules de traitement du signal et permettent à AudioTools Loudness Control Server de produire des signaux audio propres et conformes sans l'intervention d'un technicien.

Prérequis système

AudioTools Loudness Control Server est une plateforme logicielle qui s'installe sur un serveur ou un ordinateur dédié.



Distribuée en France par LTRT
3 rue des Marolets
95430 AUVERS SUR OISE
Tel +33 1 30 36 88 88

www.ltrt.fr



17113 Minnetonka Blvd
Minnetonka, MN 55345 USA
Phone +1 952 449-6481
info@minnetonkaaudio.com

www.minnetonkaaudio.com

Ziegelbahn 59
D-41747 Viersen, Germany
Phone +49 2162 1062622
europa@minnetonkaaudio.com