



Phonon

Multimédia facile pour vos applications

Kévin Ottens

26 Janvier 2008





1 Introduction

2 Architecture

3 Utiliser l'API



1 Introduction

2 Architecture

3 Utiliser l'API



KDE1 et KDE2

- Initialement la plateforme KDE ne couvrait pas le multimédia
- KDE2 fournissait une API et un serveur de son: aRts

KDE3

- Discussions pour l'ajout du support vidéo...
- ... mais finalement rien ne change
- Plus de développement actif sur aRts

En route vers KDE4

- Création de KDEMM pour remplacer aRts
- Renommé en "Phonon"



Nouvelles contraintes

Quadrature du cercle



"Just Work"

- Eviter à l'utilisateur de devoir configurer ses applications
- Permettre d'utiliser les fonctionnalités avancées

Choix et portabilité

- Permettre les choix du serveur de son, ou du framework multimédia utilisé par le système
- Garantir la portabilité des applications

Stimuler le multimédia dans KDE

- Faciliter le travail des développeurs
- Décharger les applications de la configuration



Phonon

Un environnement qui fait péter les watts !



Fiche d'identité

- Leader : Matthias Kretz
- But : Renforcer les capacités multimédia de KDE

Détails techniques

- API de haut niveau conçue en collectant des cas d'utilisation
- Backends, permettant de supporter autant de frameworks multimedia que nécessaire
 - Xine, GStreamer, NetworkMultiMedia (NMM)
 - DirectX
 - QuickTime
- Tests unitaires, et tests de validation pour les backends



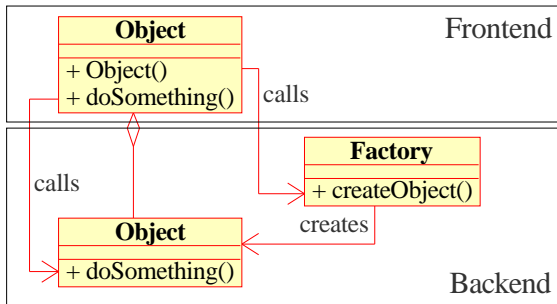
1 Introduction

2 Architecture

3 Utiliser l'API

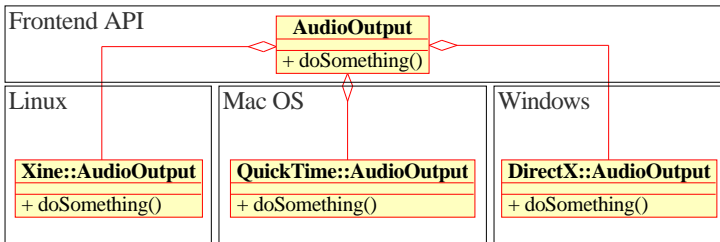


Séparation Frontend/Backend



Principe

- Compabilité binaire assurée dans le frontend
- Chaque objet du frontend pointe sur un objet du backend
- Une "factory" est utilisée pour créer les objets du backend

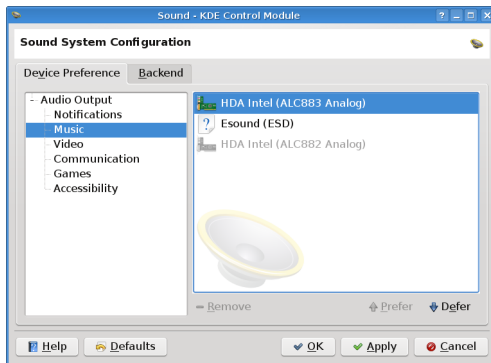




Abstraire les sorties



- Le développeur ne s'intéresse pas à toutes les sorties audio
- L'utilisateur choisi la sortie audio par type d'application
- Phonon gère les associations et priorités





1 Introduction

2 Architecture

3 Utiliser l'API



Playback

Comme Madonna...



Sources et gestion

- `MediaSource` : source multimedia (audio, video) en provenance d'un fichier, d'une URL, d'un disque, etc.
- `MediaObject` : contrôle le déroulement d'une source, gestion de file

Chemins

- `MediaNode` : noeud d'un pipeline
 - `MediaObject` : c'est aussi un `MediaNode`
 - `AudioOutput` : sortie audio (carte audio, réseau, etc.)
 - `VideoWidget` : afficheur vidéo
- `Path` : connecte deux noeuds, insertion d'effets

Démo, "phonon-player" (53 lignes)



Outils complémentaires

On veut toujours se faciliter la vie



Widgets

- `VolumeSlider` : contrôle du volume d'un `AudioOutput`
- `SeekSlider` : contrôle l'avancement d'un `MediaObject`
- `EffectWidget` : configuration d'un effet

Utilitaires

- `VolumeFaderEffect` : réglage dynamique du volume (fondu silence, cross-fading...)
- `VideoPlayer` : lecteur vidéo basique



Questions ?

Kévin Ottens
ervin@kde.org