

WebradioManager

Simon Menetrey – Diplôme 2014 – Technicien ES

11.06.2014

Sommaire

- ▶ Introduction
- ▶ Qu'est-ce qu'une webradio ?
- ▶ Fonctionnalités
- ▶ Interfaces
- ▶ Outils utilisés
- ▶ Réalisation
- ▶ Améliorations apportées
- ▶ Démonstration
- ▶ Conclusion
- ▶ Questions ?

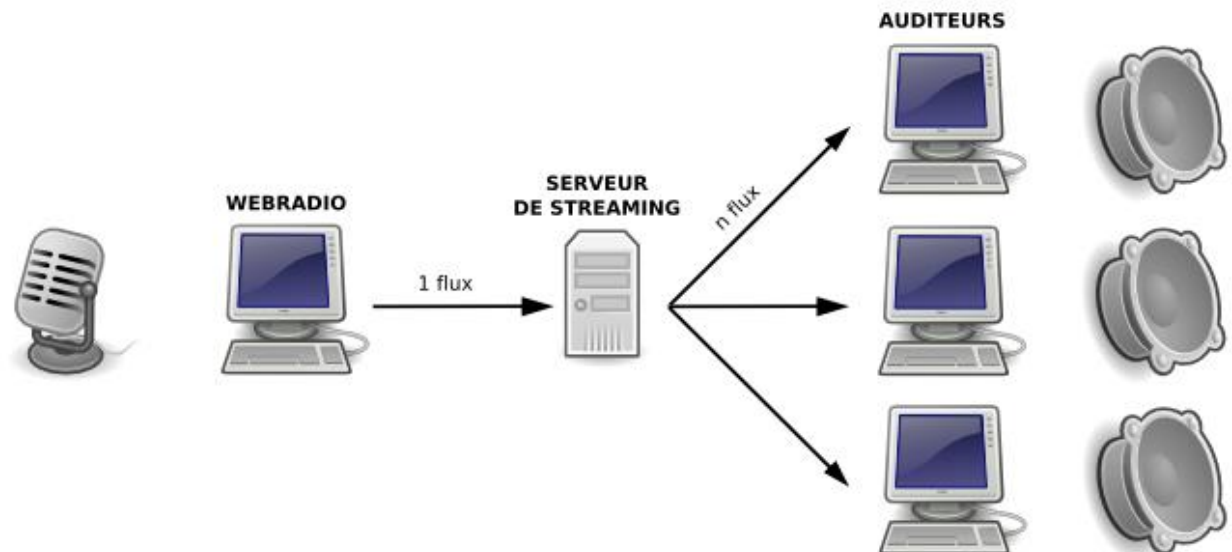
Introduction

- ▶ Travail de diplôme session 2013–2014
- ▶ Réalisation d'un questionnaire de webradio
- ▶ Cahier des charges défini avec l'entreprise KTFM



Qu'est-ce qu'une webradio ?

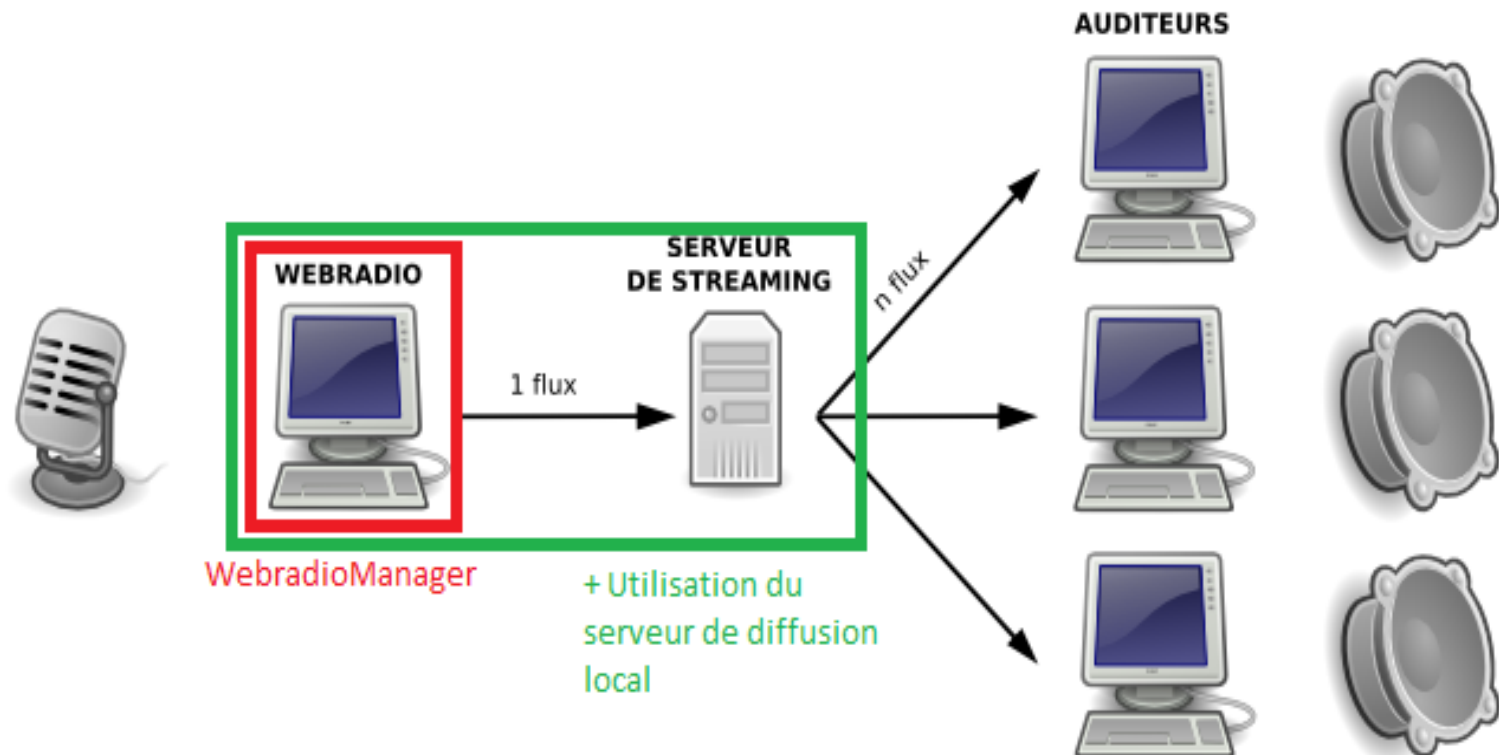
- ▶ Le principe d'une radio, diffusée via internet
- ▶ 3 éléments :
 - Transcodeur (émetteur)
 - Serveur de diffusion (streaming)
 - Auditeurs (clients)



Fonctionnalités

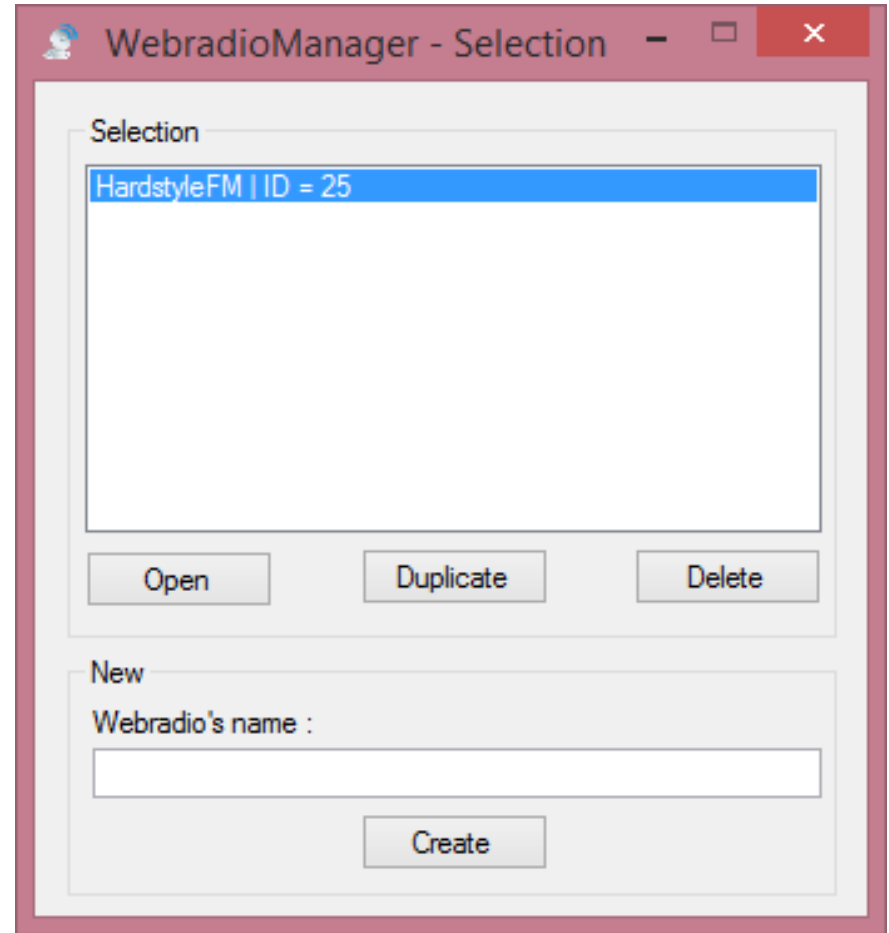
- ▶ Gestion de plusieurs webradios simultanées
- ▶ Bibliothèque musicale commune
- ▶ Pour chaque webradio :
 - Gestion de listes de lecture
 - Gestion d'un calendrier hebdomadaire
 - Gestion de transcodeurs (permet la multidiffusion)
 - Gestion d'un historique de diffusion (KTFM:SUISA)
 - Gestion d'un serveur de diffusion local (intégré à l'application)

Fonctionnalités



Interfaces

- ▶ Fenêtre de sélection
- ▶ Gestion des webradios



Interfaces

The screenshot shows the 'WebradioManager - HardstyleFM' application window. It features a menu bar with 'File' and 'About', and a tabbed interface with 'Status' (selected), 'Library', 'Playlists', 'Timetable', 'Transcoders', and 'Server'. The main content area is divided into several sections:

- HardstyleFM**: A section for managing the radio station name. It includes a text input field containing 'HardstyleFM' and a 'Modify' button.
- Server listeners**: A section for monitoring server activity. It includes an 'Update' button and a summary box showing: '# of listener(s) : 1', 'Peak listeners : 1', 'Unique listener(s) : 1', and 'Average time : 00:00:06'. Below this is a table with columns: Hostname, User agent, Connection time (s), and UID.
- Current tracks**: A section for monitoring the current playlist. It includes a table with columns: Transcoder, Title, Artist, and Album.
- Status**: A section for displaying the current status of the radio station, showing 'HardstyleFM : On' and 'HardstyleFM 320 : On'.

The tables in the 'Server listeners' and 'Current tracks' sections show data for the first listener and track, respectively, with a greyed-out area below the first row indicating more data is available.

	Hostname	User agent	Connection time (s)	UID
▶	192.168.1.112	iTunes/11.1.5 (Windows;...	6	28951880
*				

	Transcoder	Title	Artist	Album
▶	HardstyleFM	Out Of Reach (Extended ...	Wasted Penguinz featurin...	
	HardstyleFM 320	Out Of Reach (Extended ...	Wasted Penguinz featurin...	
*				

Outils utilisés

▶ ShoutCAST

- Créé par la société Nullsoft
- Utilise 2 protocoles :
 - HTTP
 - ICY (transmettre les données liées au morceau joué)
- Sous forme d'exécutable, console

▶ ShoutCAST Transcoder (TransCAST)

- Transcodeur
- Gère listes de lecture + calendrier

▶ ShoutCAST DNAS Server

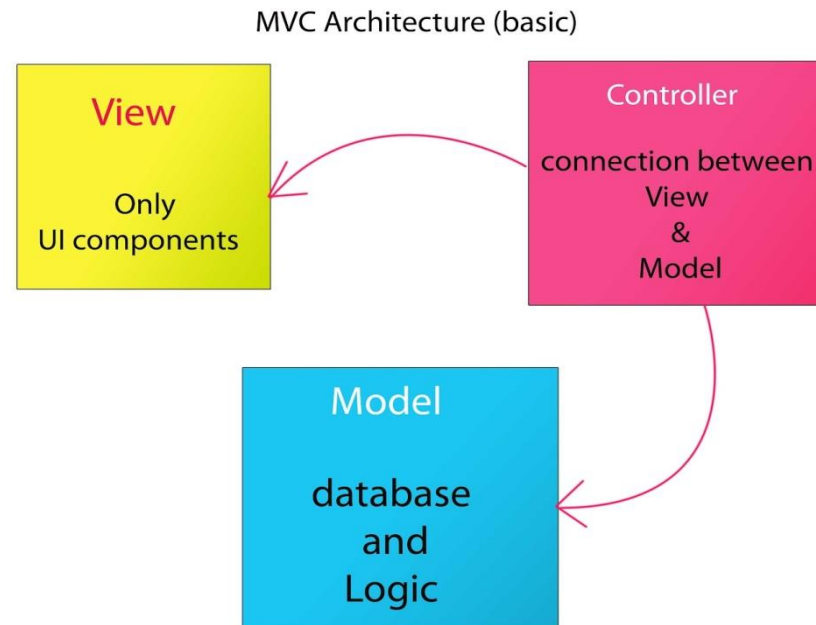
- Distribution du flux aux auditeurs + interface web



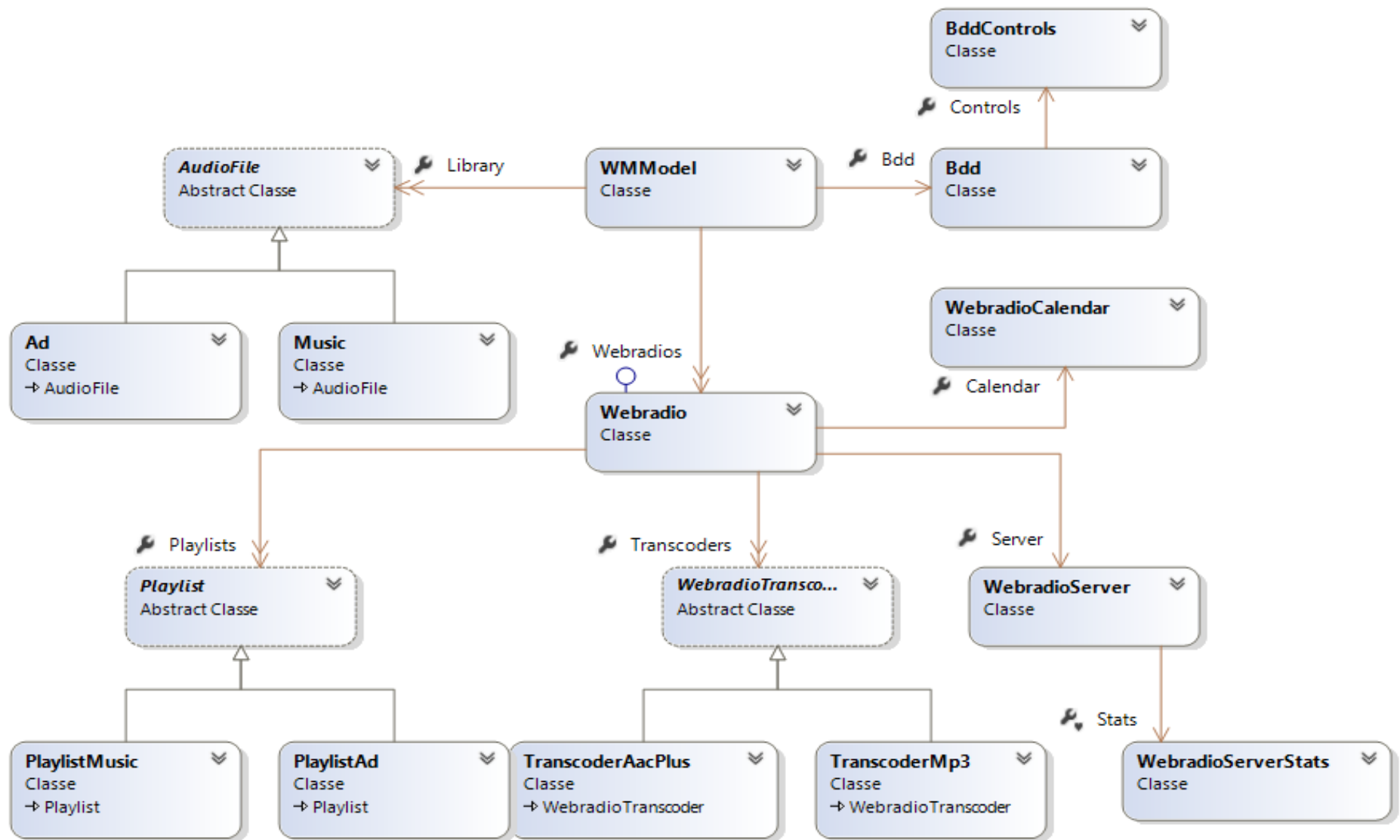
Réalisation



- ▶ Enregistrement des données
 - Base de données SQLite
- ▶ Patrons de conception utilisés
 - MVC – Model View Controller
 - Observateurs/sujet



Réalisation

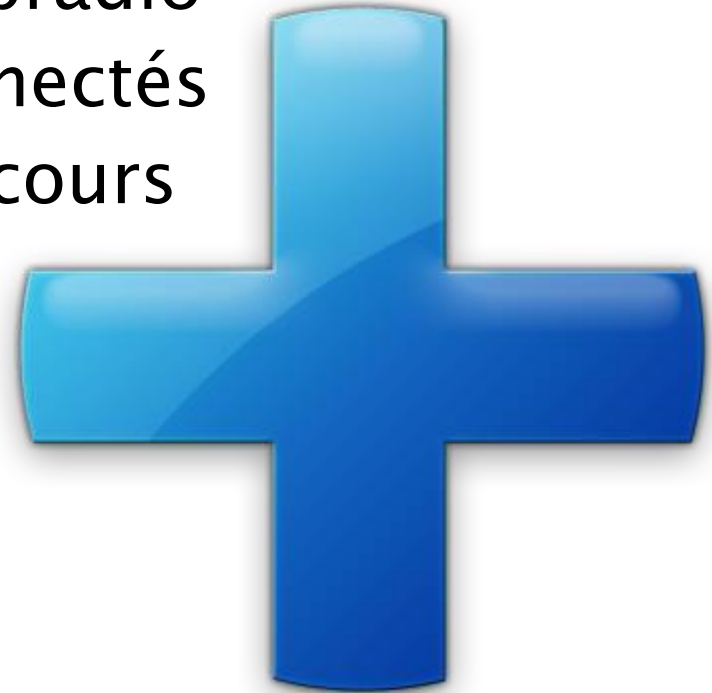


Réalisation

- ▶ Génération des fichiers de configuration
 - D'après le format demandé par les outils
 - Liste de lecture
 - Calendrier
 - Transcodeur/serveur
- ▶ Gestion des différents processus
 - Lancement/arrêt
 - «Process watcher»
 - Gestion historique/musique en cours

Améliorations apportées

- ▶ Modifications des informations dans la bibliothèque
- ▶ Capture en live (expérimentale)
- ▶ Duplication (clonage) de webradio
- ▶ Affichage des auditeurs connectés
- ▶ Affichage des morceaux en cours



Démonstration

Conclusion

- ▶ Cahier des charges remplis
- ▶ Bonne expérience de collaboration avec KTFM
- ▶ Exploitation de mes connaissances acquises en C# durant ma formation
- ▶ Peu de problèmes rencontrés
 - Gestion processus
 - API transcodeur
- ▶ Améliorations possibles :
 - Événements périodiques
 - Calendrier multi semaines
 - Multiplateformes



Questions ?

