



E.D.D.I.E

Easy Distributed Determination In Erlang
- Your spaceship's friendly jukebox -

'DROP TABLE *;--

Alexander Sulfran, Marco Ziener, Michael Wittig, Jakob Pfender

- Ein verteiltes System für die demokratische Echtzeitverwaltung von Playlists
 - Ein zentraler Mediaserver ("DJ") verwaltet eine Playlist
 - Clients ("Partygäste") können Stimmen abgeben, um die Playlist zu beeinflussen
 - Songs werden nach Präferenz abgespielt

E.D.D.I.E. - Funktionale Anforderungen

- Clients können die momentane Playlist abfragen
 - Zu jedem Song werden aus ID3 geparste Informationen sowie momentanes Stimmgewicht angezeigt
- Clients beginnen mit 5 Stimmen, die sie beliebig ausgeben können, und erhalten nach jedem Song eine neue Stimme
 - Stimmen können positiv und negativ verwendet werden (für bzw. gegen einen Song stimmen)
- Der Server wählt nach jedem Song den Song mit dem höchsten Stimmgewicht aus (bei mehreren: den letzten gefundenen)
- Beim Abspielen wird das Stimmgewicht des Songs zurückgesetzt, der Song wird für eine bestimmte Zeit gesperrt
 - Gesperrte Songs werden nicht abgespielt, man kann aber für sie stimmen
 - Sind alle Songs in der Playlist gesperrt, werden alle entsperrt



E.D.D.I.E. - Nichtfunktionale Anforderungen

- Skalierbarkeit (für große Veranstaltungen)
- Stabilität
- Sicherheit/Korrektheit (keine Manipulation von Stimmgewicht, Stimmen gehen nicht verloren)

E.D.D.I.E. - Designentscheidungen

- Module:

- Server

- Logische Schicht zwischen Client und Datenbank, verwaltet Anfragen etc.

- Media

- Verwaltet die Musikdatenbank, wählt Songs aus

- CLDB

- Clientdatenbank, verwaltet die Clients mit ihren Stimmen

- Client

- Spricht mit dem Server

E.D.D.I.E. - Probleme & Lösungen

- Aufteilung der Module
 - Playlistverwaltung zunächst in gewichteter Queue, letztendlich in Mnesia-Datenbank
 - Clientverwaltung zunächst in dicts, letztendlich auch in Mnesia
 - Stimmenverwaltung zunächst Clientseitig, jetzt Serverseitig
- Teils unvorhersehbares Verhalten von Mnesia auf verschiedenen Rechnern
 - Zunächst Musikdatenbank statisch mit dem Server ausgeliefert, was auf verschiedenen Rechnern zu Problemen führte
 - Lösung: Datenbank beim Start des Servers neu erzeugen