

Objectifs

Concevoir des outils permettant à des **humains** (musicians, dancers, sound/light engineers...) et des **machines** (sensors, synthesizers, mechatronics...) de se **synchroniser** et d'**interagir** lors d'une **performance live**.

Exemples de middlewares existants

- Robotique, applications distribuées : Yarp, ROS, DDS
- Show control : Medialon, QLab, Ossia Score
- Installations interactives distribuées : Soundworks

→ Soit peu d'aspect temporel, soit peu d'aspect distribué.

Proposition

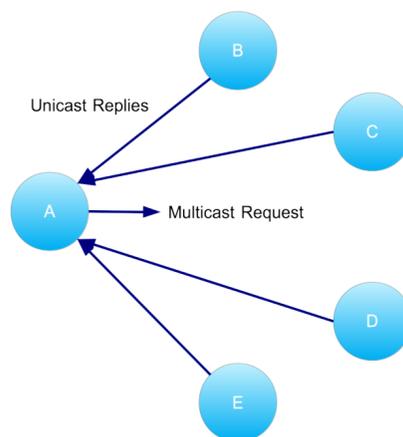
Une librairie de protocoles distribués et de modèles d'interactions temporels pour les applications multimédia. Cette librairie servira de fondation pour un langage de spécification de scénarios temporels ouverts.

Bibliothèque OSC

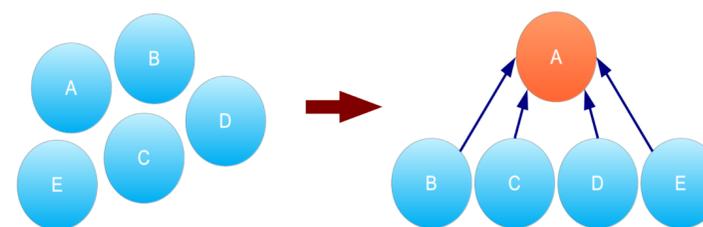
- Extension pour intégrer des bundles et des messages comme arguments.
- Optimisation pour la composition et la lecture de messages.
- Comparaisons avec d'autres bibliothèques: oscpack, rtosc, libo, liblo.

Bibliothèque de protocoles distribués

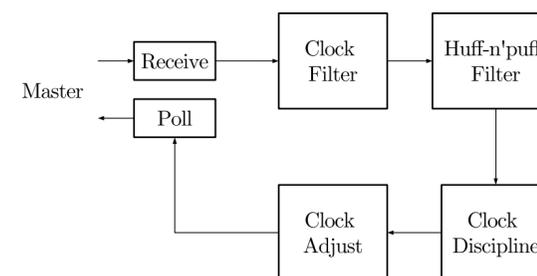
- Découverte de services



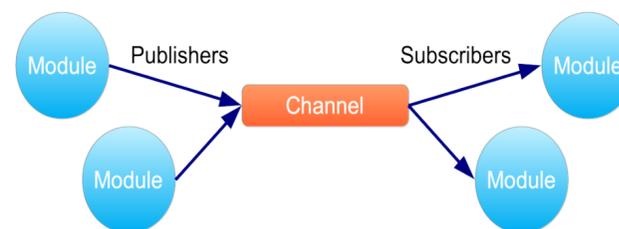
- Protocole d'élection



- Synchronisation d'horloges



- Publication / souscription



Bindings

- Bibliothèque en C
- Objets Max/MSP et PureData
- Bindings Python

Collaboration artistique

Pedro Garcia Velasquez, Ensemble Le Balcon.

- *Un vaso de dicha*, pour ensemble robotique. Fondation Singer-Polignac. https://www.youtube.com/watch?v=PyJs_NrceY8
- *La Selva Virgen, en la Selva Oscura*, pour ensemble mixte. Basilique de St. Denis. <https://www.youtube.com/watch?v=lltbs26JWiU>



Remerciements à Jean Bresson et Jean-Louis Giavitto pour leur lecture attentive et leurs conseils avisés