

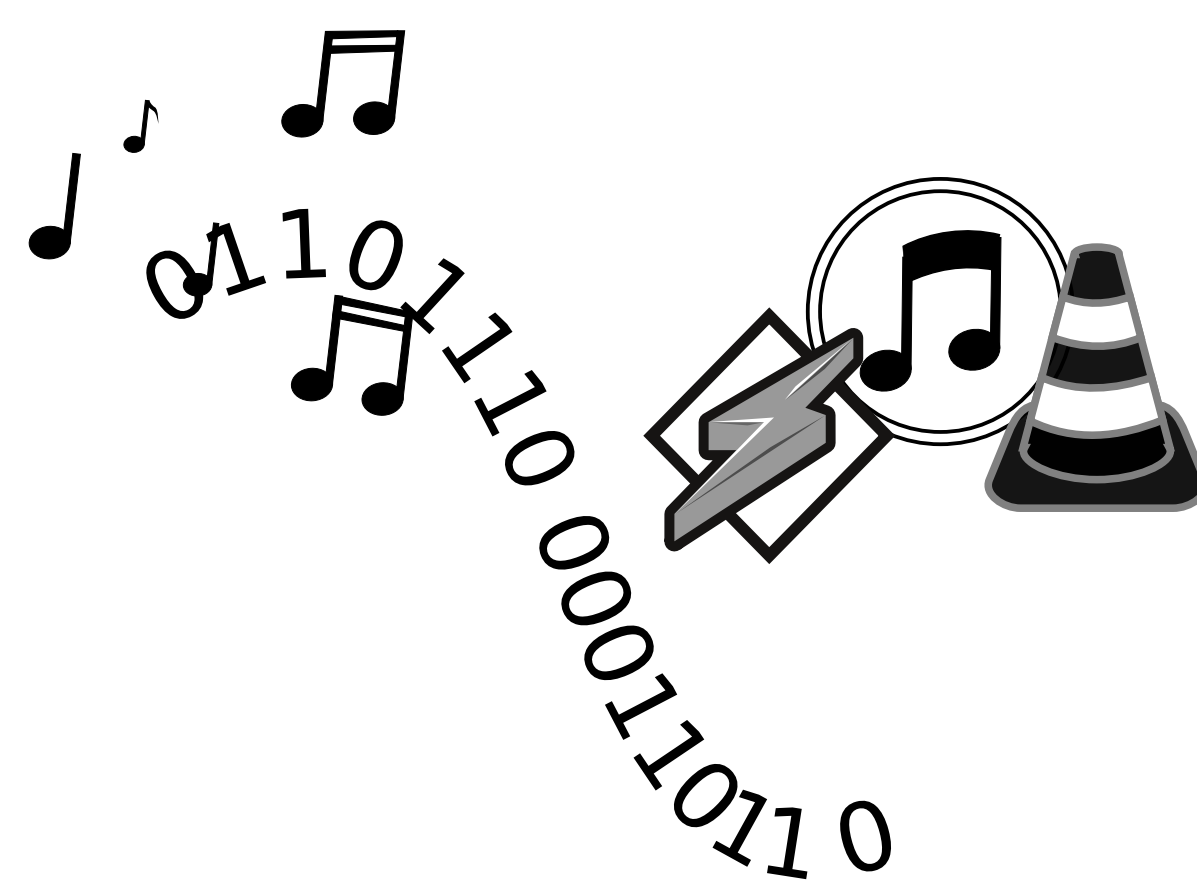
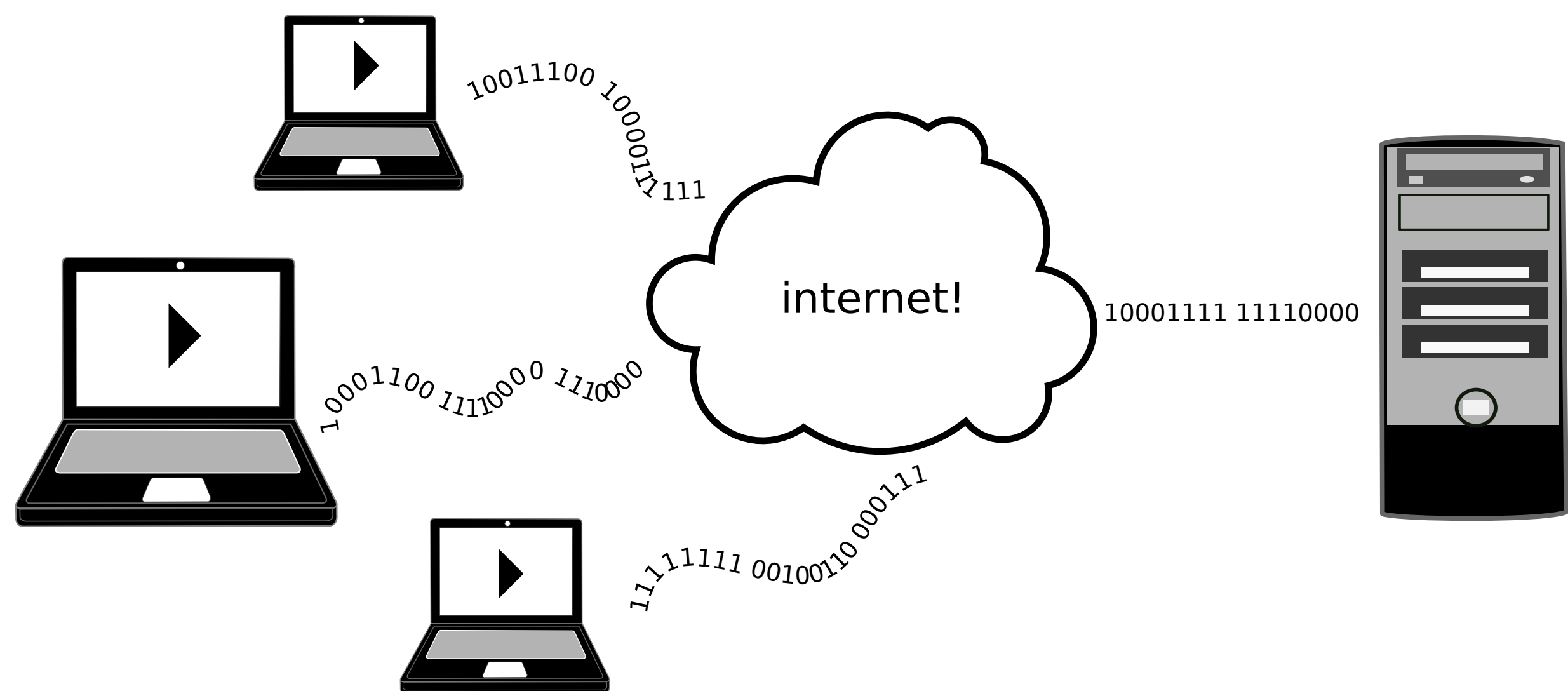
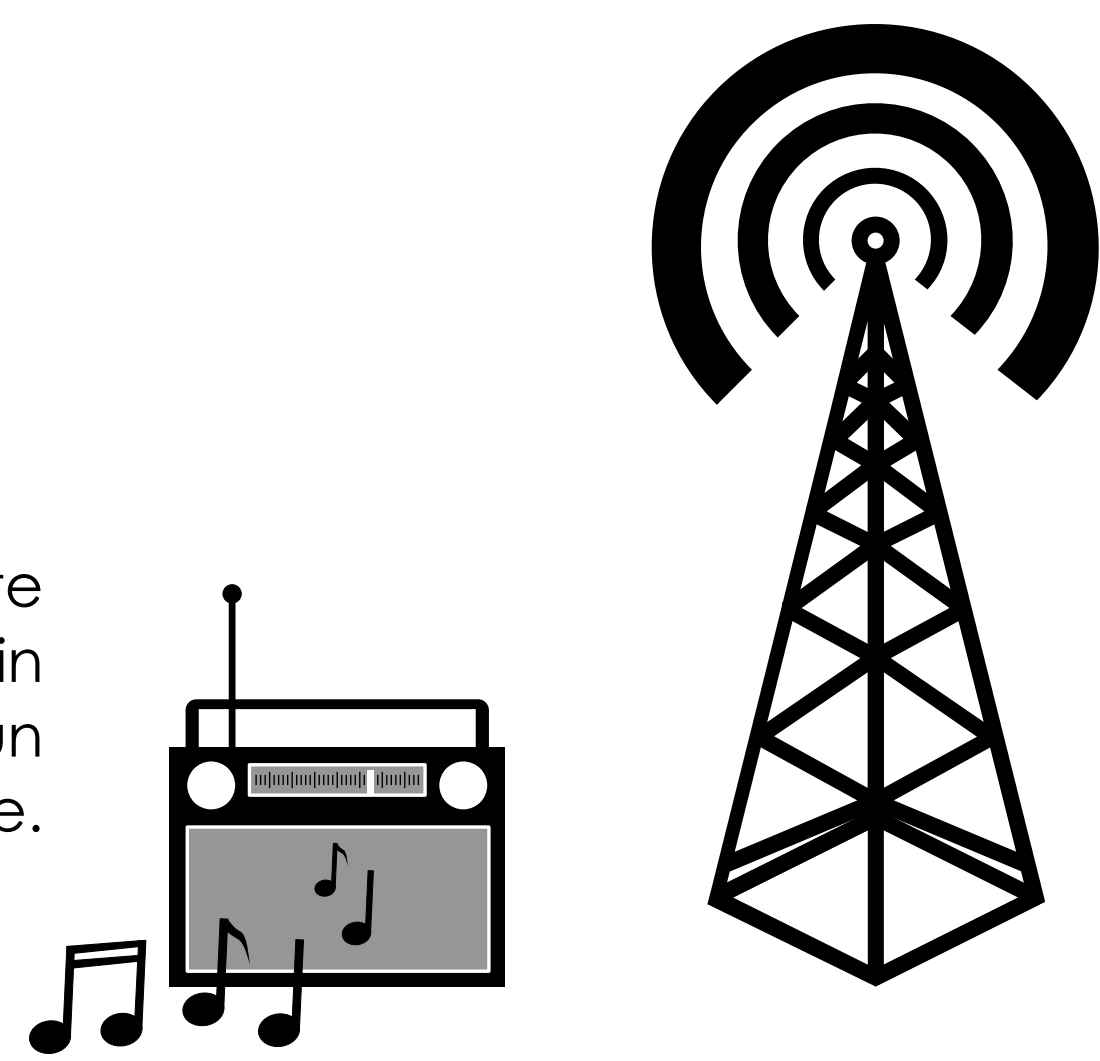
Come funziona Radiocicletta



Cos'è?

Radiocicletta è una **Web Radio**, cioè una radio che puoi ascoltare solo su internet.

Una comune stazione radio trasmette **nell'etere** un segnale che viene trasformato in musica e informazioni aggiuntive da un comune ricevitore.



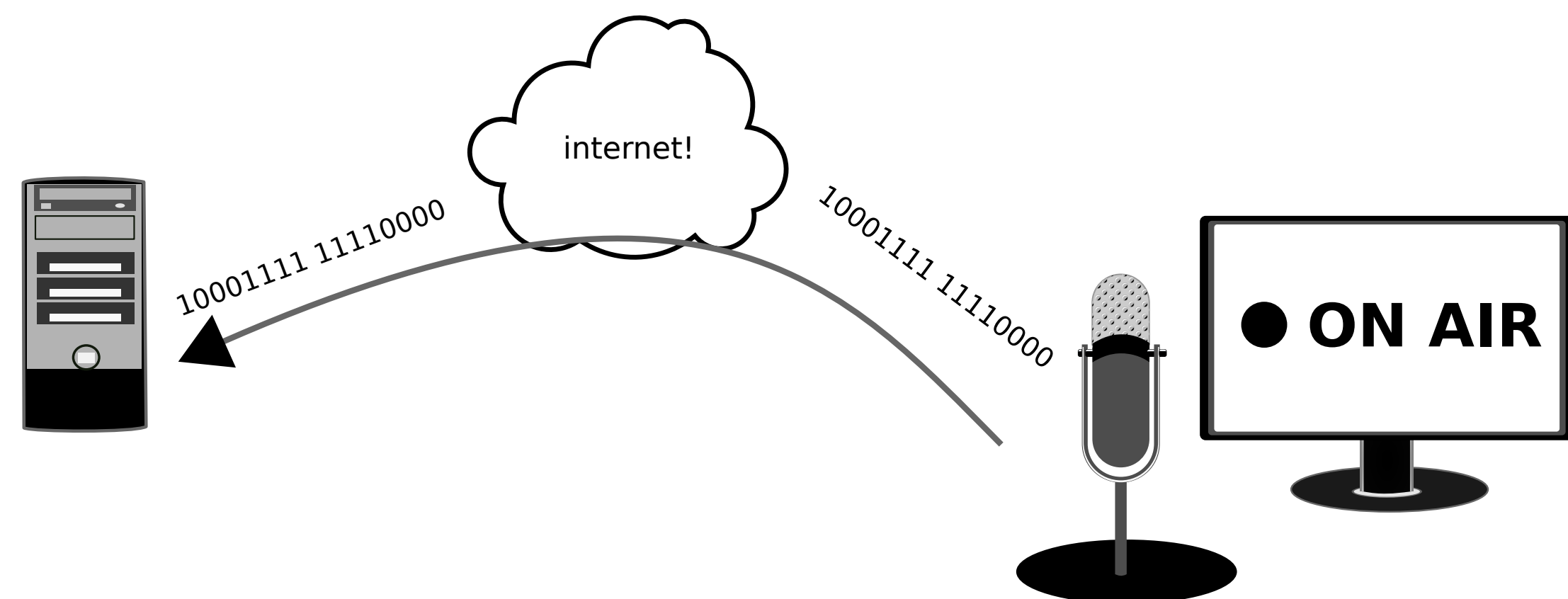
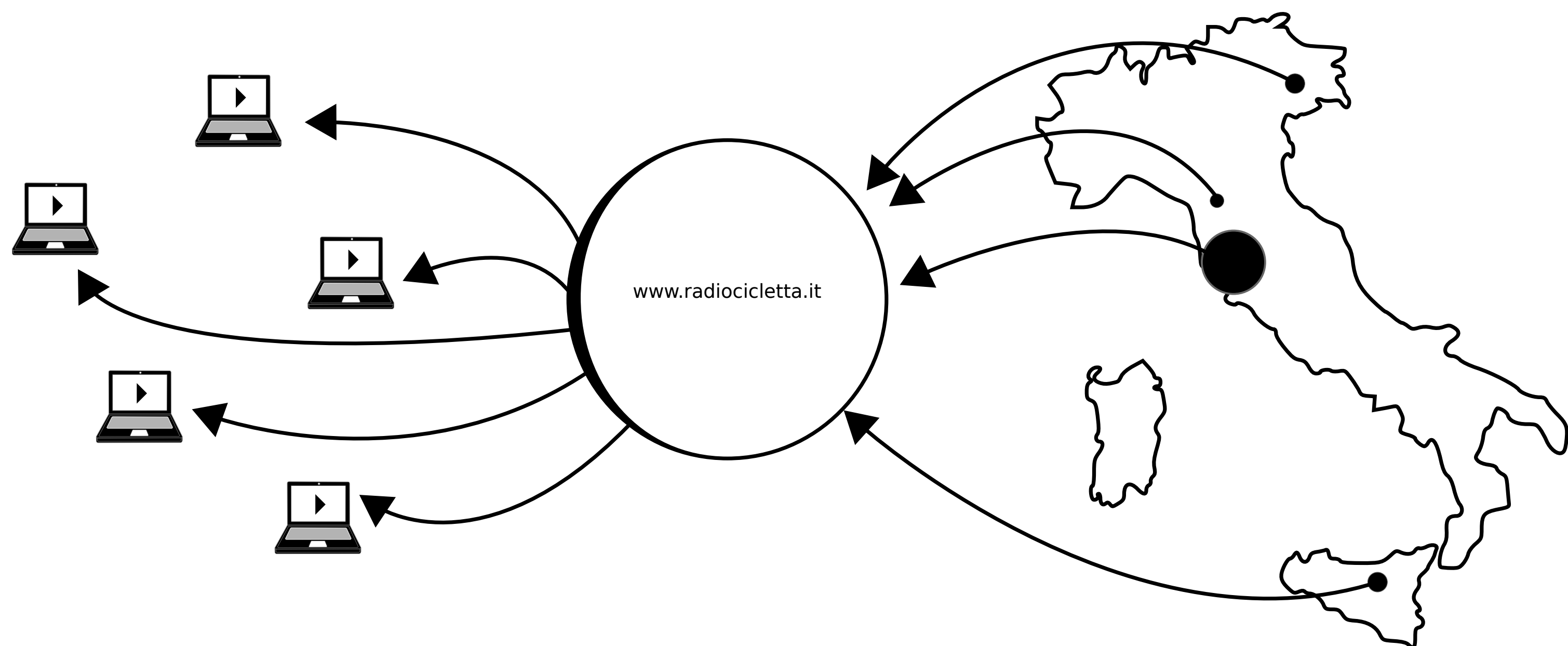
Una web radio trasmette un flusso continuo di dati chiamato **stream**, codificato come un semplice **file audio** (mp3, ogg, oppure mp4).

In questo modo basta avere una connessione ad Internet e un normale programma per riprodurre musica per ascoltare la diretta.

Da diversi anni molte web radio permettono di farsi ascoltare anche attraverso il proprio **sito internet**.

Come funziona

Per ascoltare la musica ci si connette ad un **server** (ad esempio **www.radiocicletta.it**), il cui compito è quello di distribuire il segnale a tutti gli ascoltatori.



Il server riceve questo segnale da un computer che può trovarsi in **qualsunque parte del mondo**. Questo è il computer vero e proprio di **regia**, da cui partono le trasmissioni.

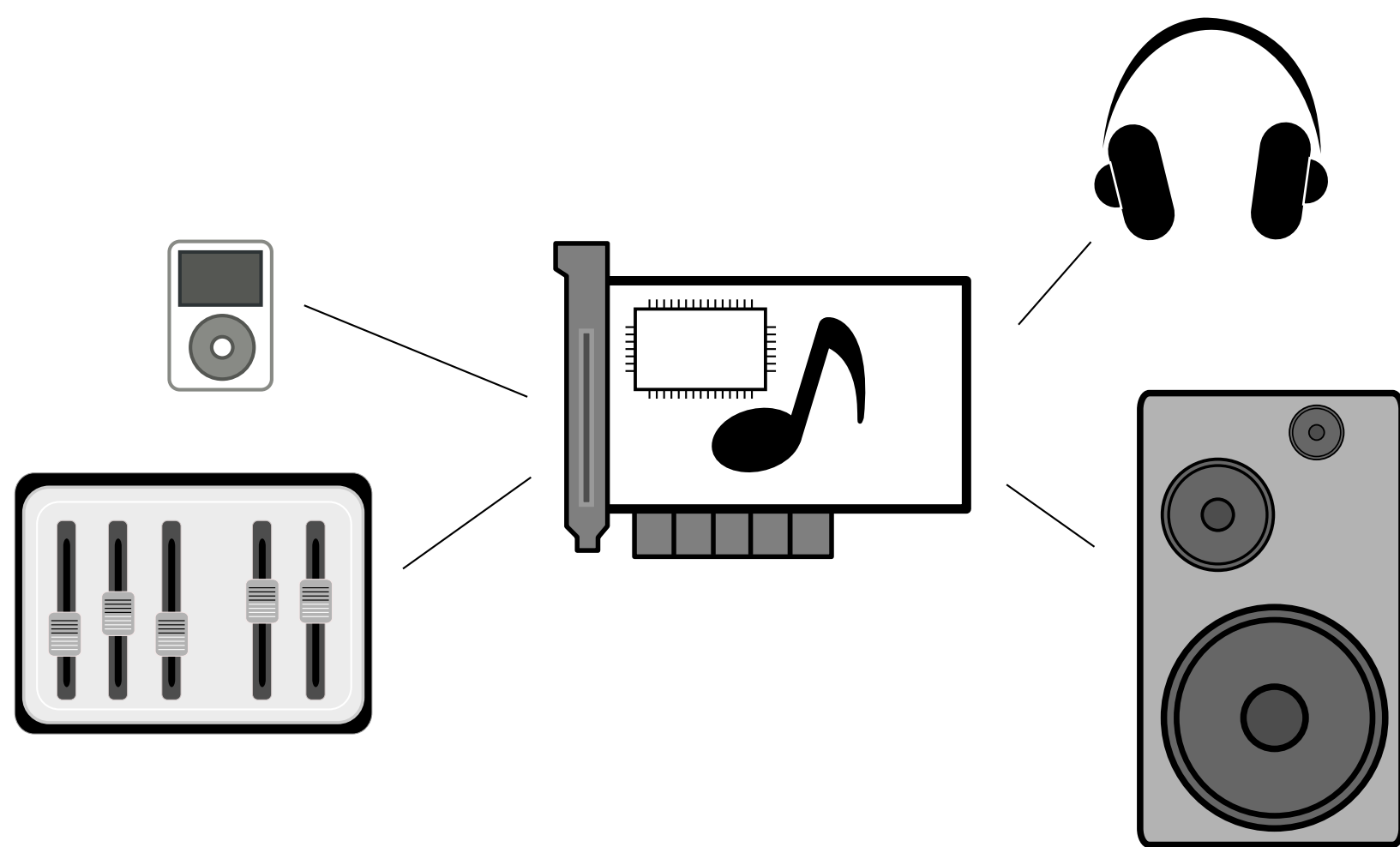
Ma c'è di più: ci possono essere più computer, cioè più regie, che trasmettono da più posti diversi. Questo significa che virtualmente ogni luogo in cui è presente Internet può diventare la sede di una regia radio!

All'interno del server, un software chiamato streaming media server si occupa di gestire il flusso delle **sorgenti** (gli studi di regia, chiamati anche **streamer**) e la ritrasmissione del segnale agli ascoltatori (i **client**). Radiocicletta utilizza il software free **icecast** per queste operazioni.



Studio di regia

Lo studio di regia principale di Radiocicletta è **interamente basato su software FOSS**. Usiamo la distribuzione **Debian GNU/Linux**, opportunamente messa a punto per le nostre esigenze di trasmissione. All'interno dello studio, oltre al computer principale, prendono posto un mixer, due microfoni dinamici, due diffusori monitor e altri svariati apparati (cuffie, chilometri di cavi audio, cavi di rete, un amplificatore di segnale per cuffie, ecc ecc) . Da questo studio ogni settimana vengono trasmesse più di 30 ore di diretta e 24 ore su 24 viene trasmessa musica non-stop, selezionata dalla immensa collezione di musica **Creative Commons** presente in Internet e fornita da molte etichette indipendenti.



Configurazione a bassa latenza

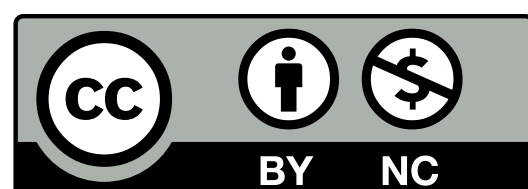
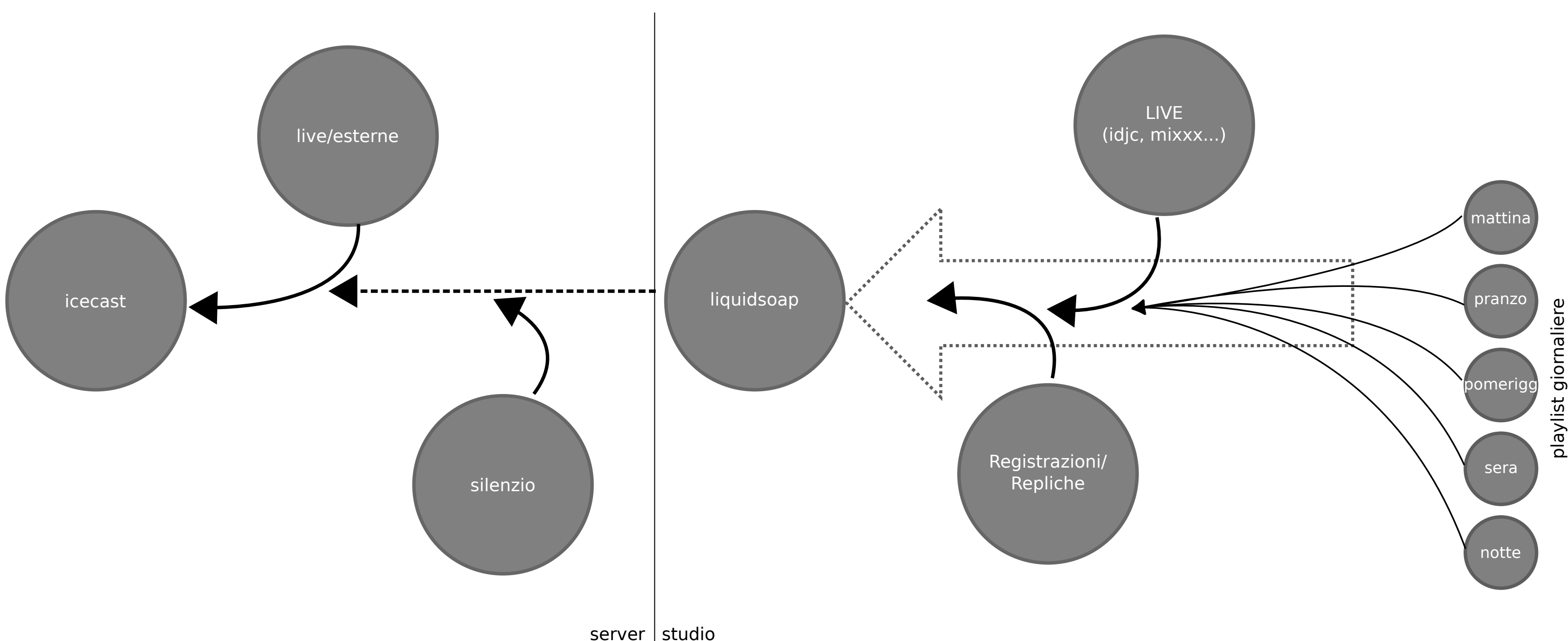
Ogni volta che si aggiunge una parte hardware/software alla catena dell'audio, si introduce un ritardo di elaborazione. Il ritardo non permette a chi si trova in regia di avere il controllo completo del risultato finale. In più, lo speaker e tutti quelli che in regia ascoltano in cuffia sentiranno le loro voci non istantaneamente, causando problemi per la diretta. In Linux, per abbattere la latenza viene utilizzato **JACK**, un software che connette tutti i dispositivi hardware e software dello studio e permette il passaggio dei dati tra loro con il minimo ritardo. I software utilizzati nello studio di Radiocicletta sono tutti collegati tramite JACK: Internet Dj Controller, Mixxx, Ardour, e via dicendo.

Regia automatica

quando nessuno trasmette in diretta, la regia automatica si fa carico di continuare le trasmissioni. La regia automatica può essere programmata per trasmettere musica secondo certi criteri, oppure per programmare la riproduzione di una registrazione (un podcast o una replica). **Liquidsoap** si occupa di questo compito

Regia manuale

La regia manuale viene attivata per andare in diretta oppure registrare dei podcast. Dalla regia manuale si controllano il mixer, gli ingressi ausiliari, le uscite sugli amplificatori e le cuffie. **Internet Dj Controller** e **Mixxx** sono i due programmi di regia utilizzati nello studio.



Questo opera è distribuita con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 3.0 Unported.