

Programação Multimédia

Open Sound Control (OSC)

Open Sound Control (OSC)

- O que é o OSC?
 - “Open Sound Control (OSC) is an open, transport-independent, message-based protocol developed for communication among computers, sound synthesizers, and other multimedia devices.” – <http://www.opensoundcontrol.org>
- Basicamente, serve para enviar mensagens de uma aplicação para outra
 - As aplicações podem estar em computadores diferentes

OSC

- Uma aplicação é identificada pelo endereço IP (identifica o computador) e por uma “porta” (identifica a aplicação)
 - 172.20.85.123:3000
- As aplicações podem receber e enviar mensagens OSC
- Mensagens OSC:
 - Permitem-nos enviar
 - inteiros
 - floats
 - strings
 - ...

OSC

- Uma mensagem OSC pode conter mais de um valor e de tipos diferentes
 - 26 “Jose” 70.45
- As mensagens têm um nome (começam sempre por ‘/’):
 - /idade (/idade i 26)
 - /nome (/nome s “Jose”)
 - /nomepeso (/nomepeso sf “Jose” 70.45)
 - etc
 - A aplicação pode receber vários tipos de mensagens diferentes

OSC em Processing

- É necessário uma biblioteca (conjunto de métodos) externa ao Processing
 - oscP5 (versão 0.9.0)
- Descarregar
- Instalar

oscP5

- Para utilizar qualquer biblioteca externa é necessário “dizer” ao Processing que vamos utilizar métodos definidos por outra pessoa:
 - keyword “import”
 - Para oscP5:
 - `import oscP5.*;`

oscP5

- Representado por um objecto – OscP5
- Construtor:
`oscP5 = new OscP5(this, 10000);`

DiABlu - OSC

- Mensagens OSC enviadas pelo DiABlu
 - /DeviceIn
 - ss – string: id do dispositivo que entrou; string: nome
 - /DeviceOut
 - ss – string: id do dispositivo que saiu
 - /DeviceCount
 - i – inteiro: total de dispositivos

DiABlu - OSC

```
void oscEvent(OscMessage theOscMessage) {
    if (theOscMessage.checkAddrPattern("/DeviceCount") == true) {

        int firstValue = theOscMessage.get(0).intValue();
        float secondValue = theOscMessage.get(1).floatValue();
        String thirdValue = theOscMessage.get(2).stringValue();
        print("### received an osc message /test with typetag ifs.");
        println(" values: "+firstValue+", "+secondValue+", "+thirdValue);
        return;
    }
    else if ( theOscMessage.checkAddrPattern("/DeviceIn") == true) {
        String uuid = theOscMessage.get(0).stringValue();
        String nome = theOscMessage.get(1).stringValue();

        print(uuid + " " + nome);
    }
    else {
        println("### received an osc message. with address pattern "+theOscMessage.addrPattern());
    }
}
```