Introducción a Pure Data - 05

Subpatches y control de flujo.

FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

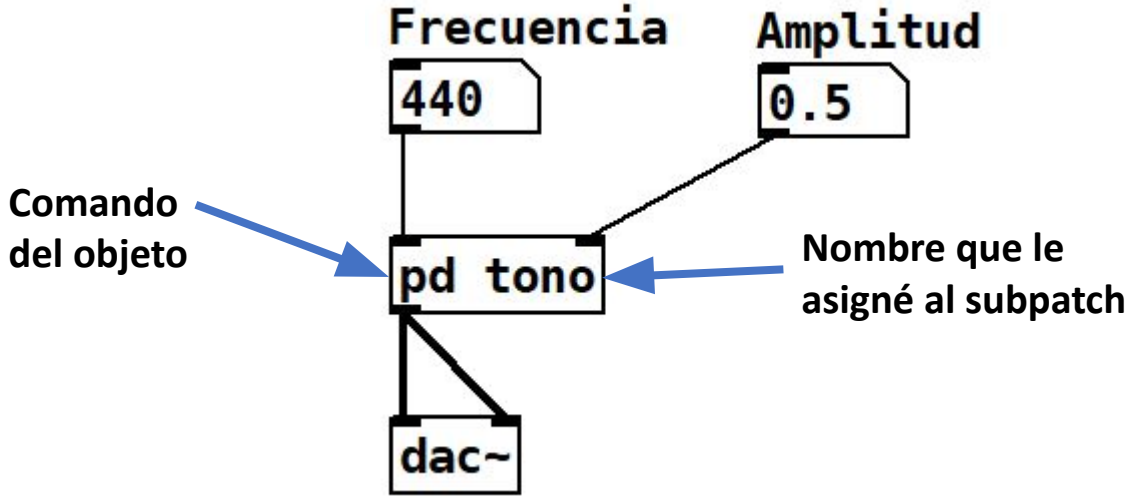
Taller de Procesamiento de Audio y Video con Pure Data/Gem

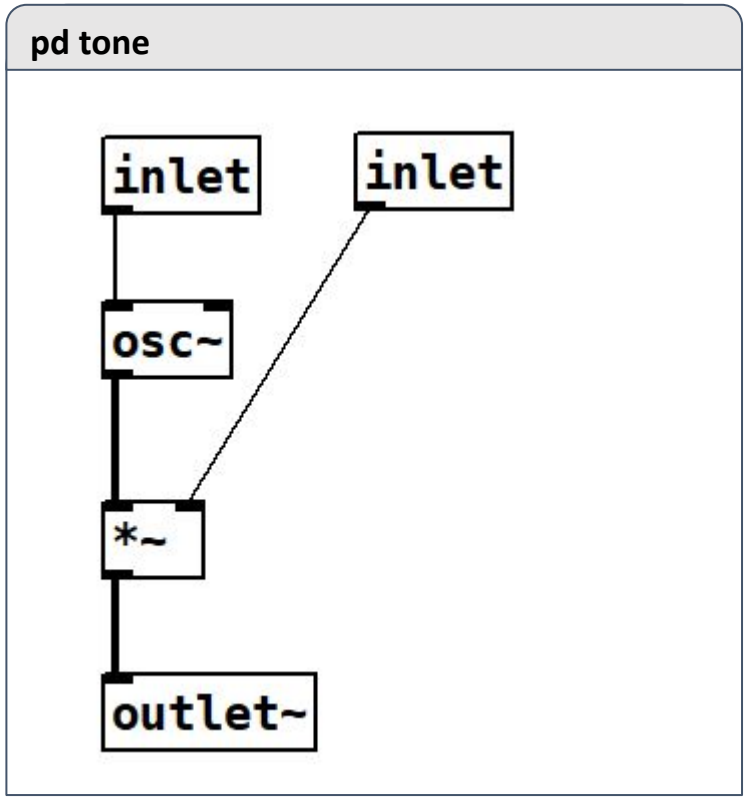
Abstracciones con subpatches

PureData permite crear nuestros propios objetos a través de subpatches (objeto pd).

Ventajas:

- **Mayor legibilidad y abstracción del código.**
- **Mayor facilidad para encontrar errores (debuggear)**





El subpatch se abre haciendo click en él mientras estamos en el modo para ejecutar.

El subpatch tendrá tantos inlets y outlets como se quiera, utilizando los objetos inlet, inlet~, outlet y/o outlet~.

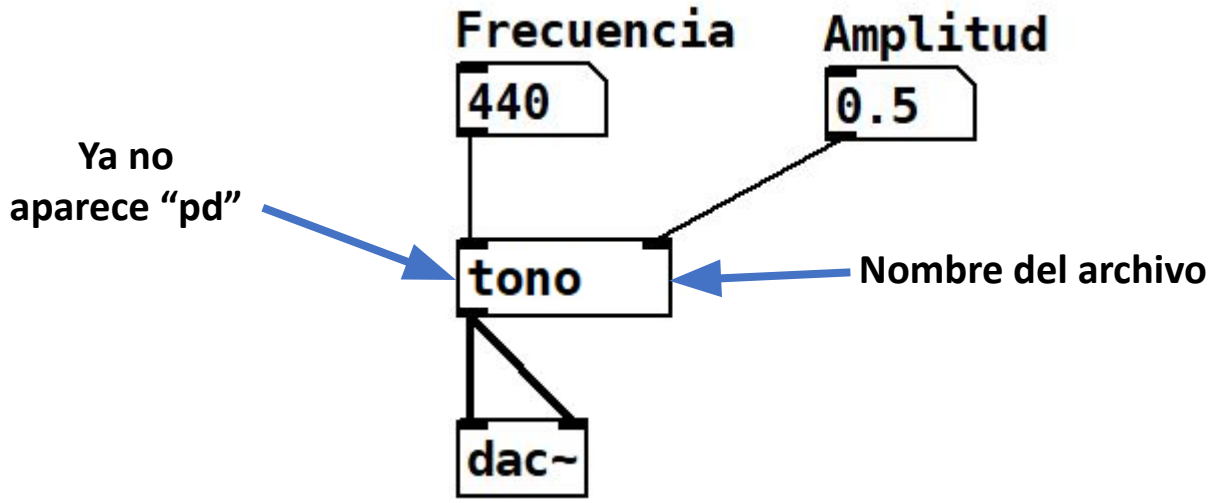
Obs.: Los inlets y outlets pueden ser señales de audio o no.

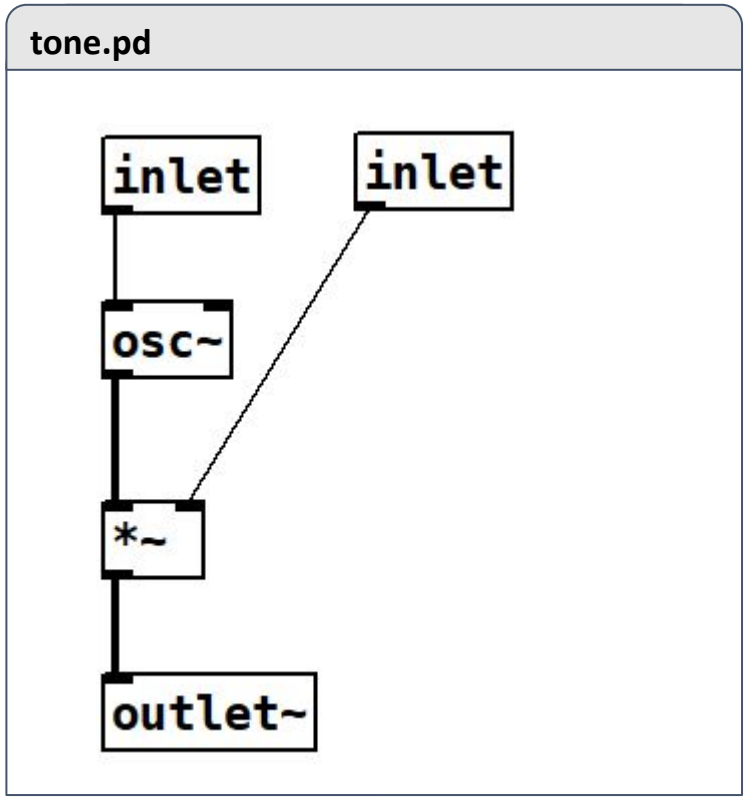
Abstracciones con subpatches

PureData permite crear nuestros propios objetos a través de subpatches (objeto pd).

Ventajas:

- **Mayor legibilidad y abstracción del código.**
- **Mayor facilidad para encontrar errores (“debuggear”)**





Si lo que queremos es tener un archivo aparte para el subpatch, se puede hacer mientras estén en la misma carpeta.

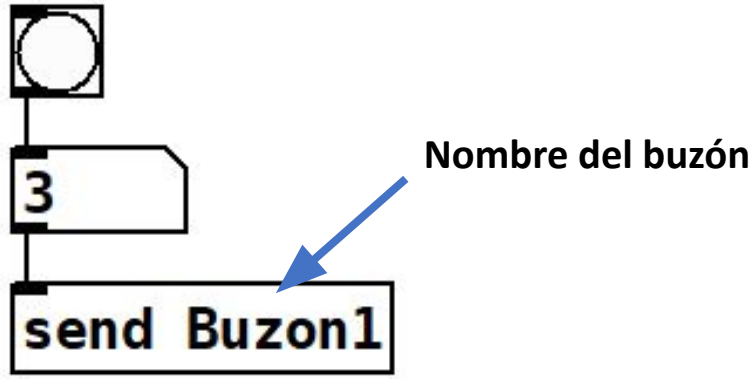
El nombre del objeto ahora será el nombre del archivo sin la extensión (.pd) y sin poner “pd” antes del nombre

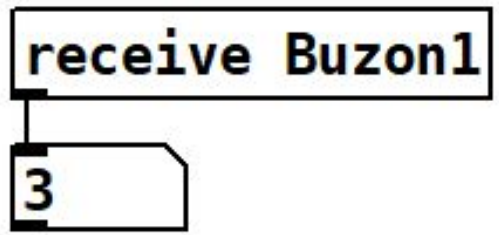
Send y Receive: Cableado inalámbrico

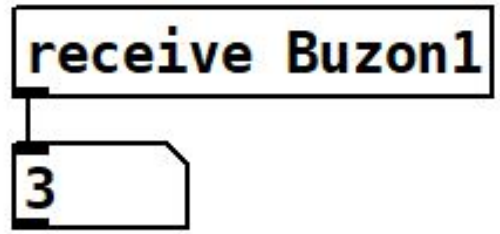
Sirven para no tener que conectar con “cables” todos los objetos, haciendo que el patch sea más fácil de leer.

Una manera fácil para entender ***send*** y ***receive*** es pensar al que el *send* manda información o mensajes a un “grupo o buzón” que indique, mientras que los *receive* leen información del “grupo o buzón” que indiquen.

Obs.: Más de un receive puede leer a la vez un mensaje del mismo “grupo”.





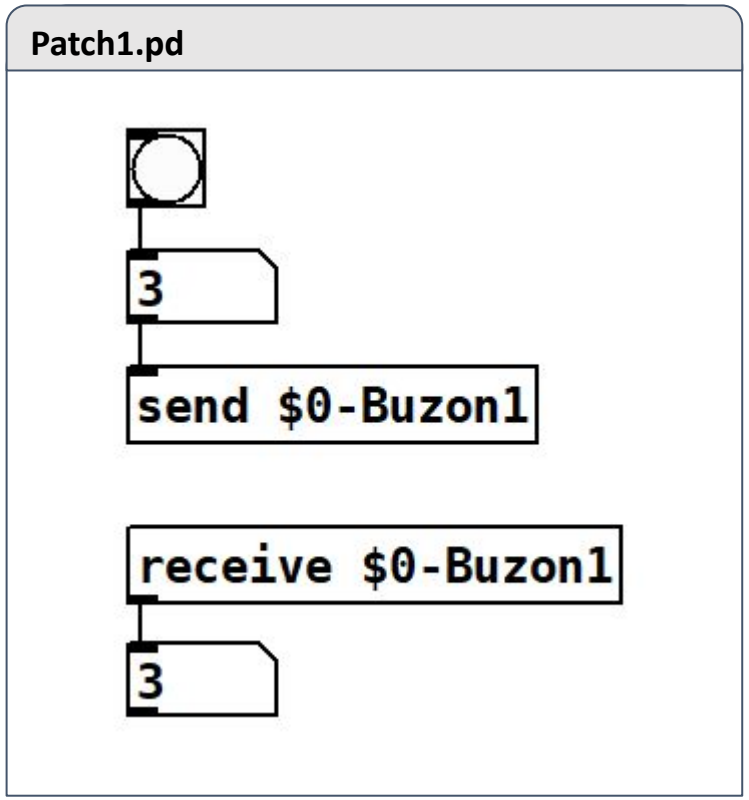


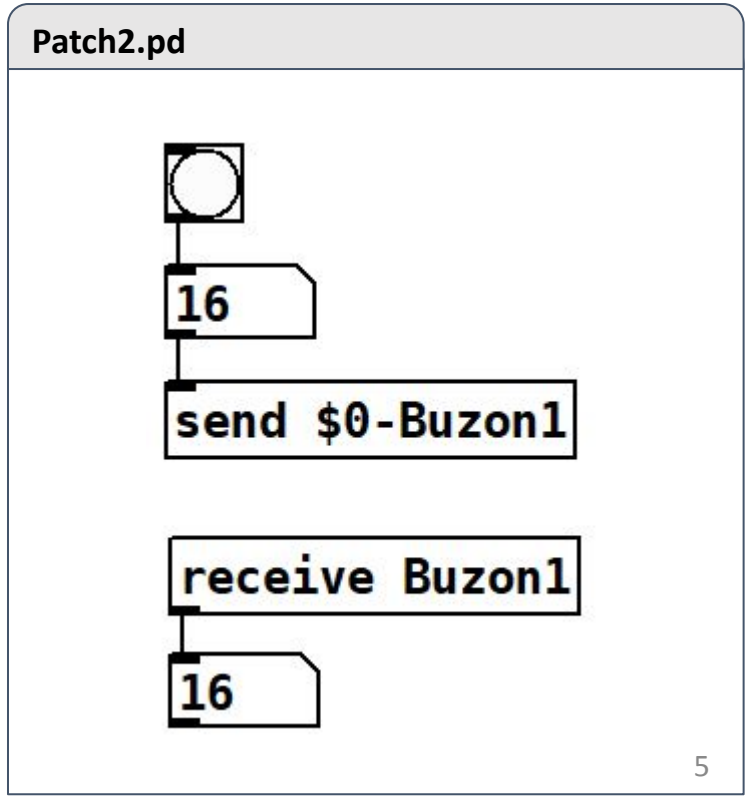
Send y Receive: Consideraciones extra

Send y Receive pueden comunicarse entre ellos aún si se encuentran en distintos patches (mientras estén abiertos).

Puede pasar que, por casualidad, tengamos buzones con el mismo nombre en más de un patch y que reciban mensajes que no esperábamos debido a esto. Para evitarlo, se puede agregar "$0-" antes del nombre del buzón.

Con el $0 nos aseguraremos que los mensajes de ese buzón sean internos al patch.

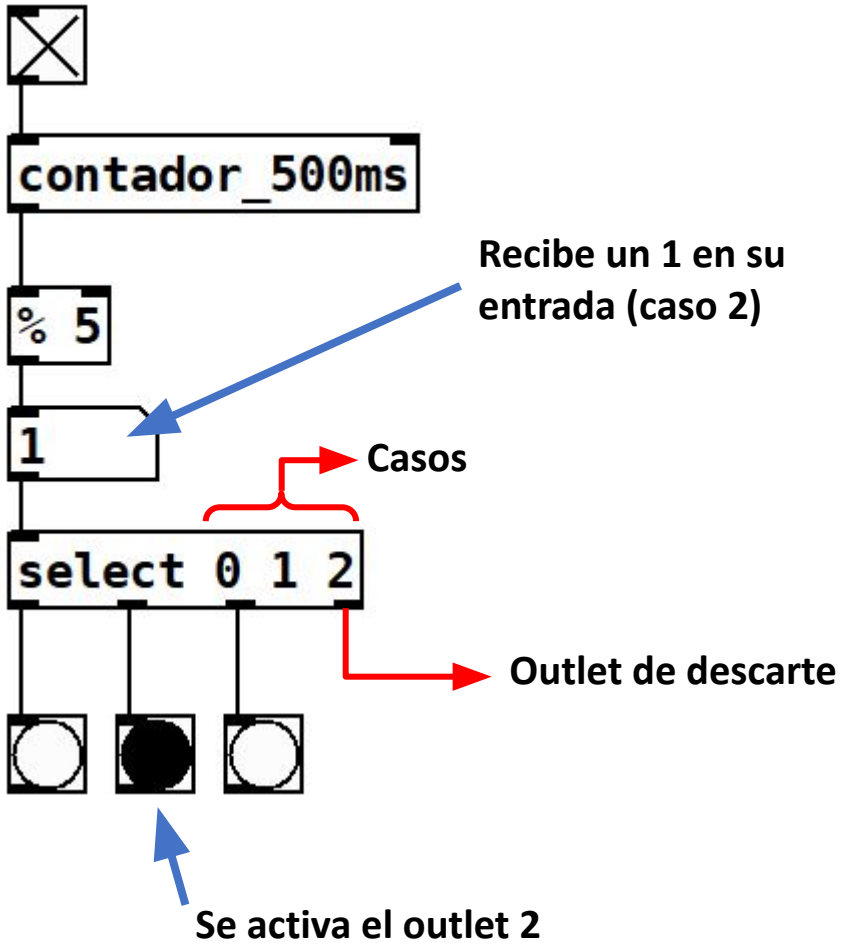




Send y Receive: Consideraciones extra

Un *select* funciona como varios if-else anidados o como un switch-case. Es decir, se fija si lo que le entra por el inlet coincide con alguno de sus casos. Si es así, envía un *bang* por el outlet que corresponde a ese caso.

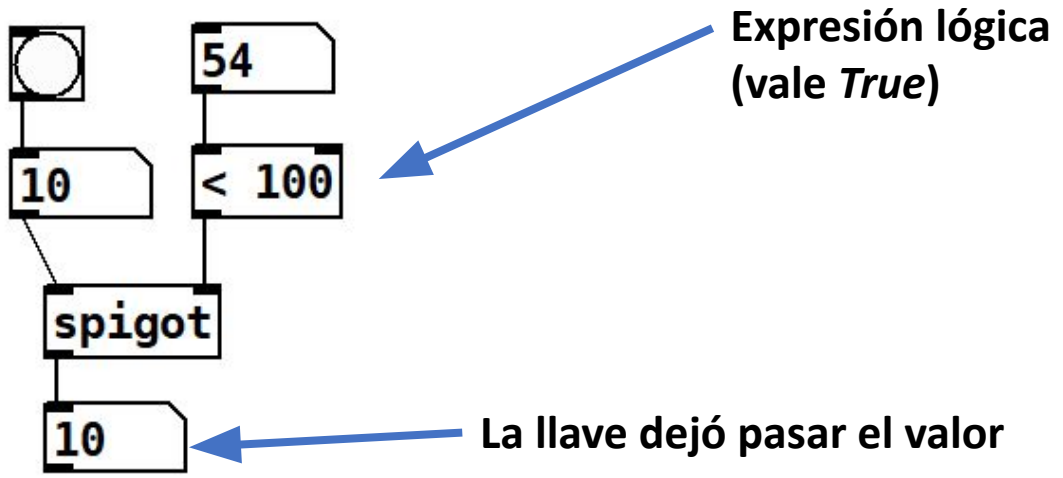
Sí ningún caso se corresponde con la entrada, replica lo que le entró por el inlet en su último outlet.



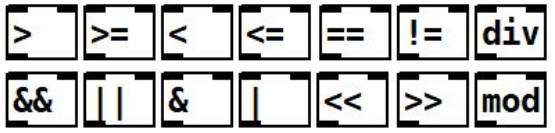
Spigot

Funciona como una llave que podemos controlar con una expresión lógica.

- Si el segundo inlet vale True o 1, la llave estará prendida y dejará pasar lo que tenga en su primer inlet.
- Si ese valor es False o 0, la llave estará apagada y no dejará pasar lo que tenga en su primer inlet.



Otros bloques que se pueden utilizar para formar expresiones lógicas:

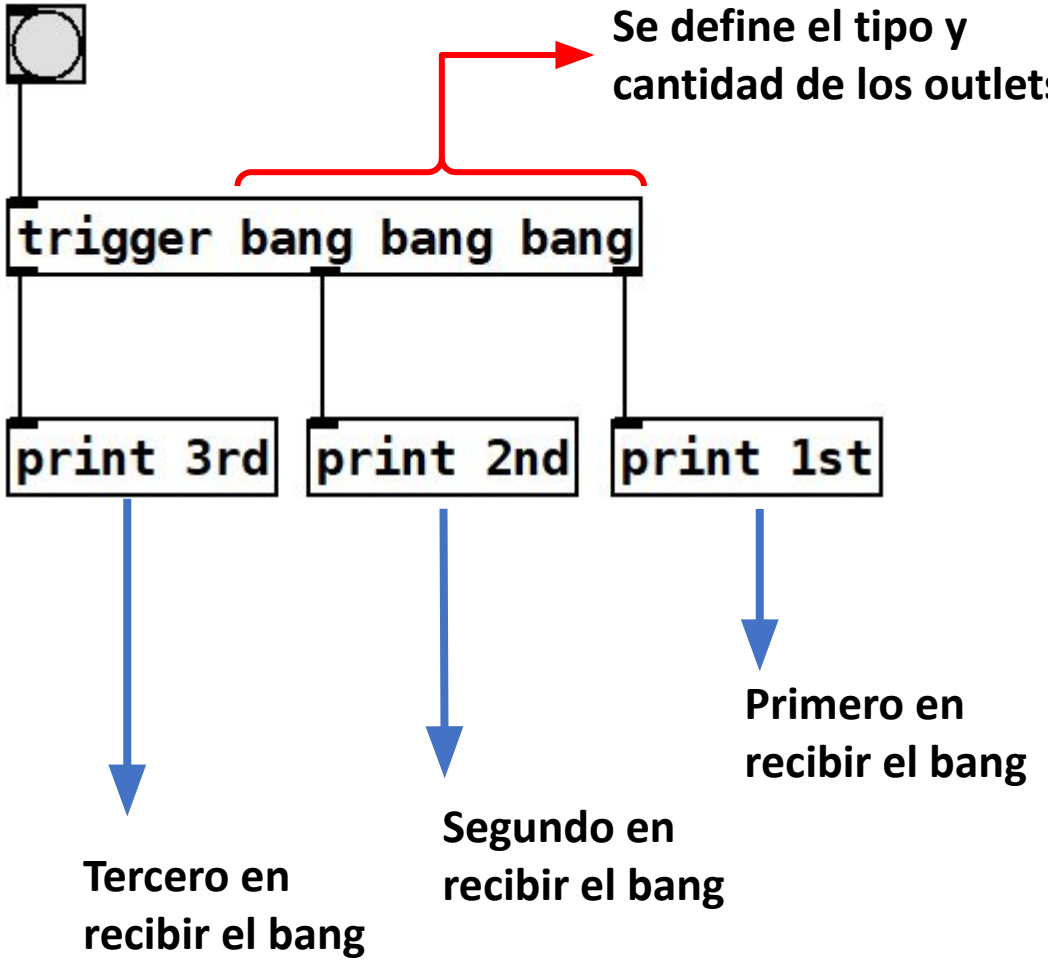


Trigger

El trigger recibe un bang o un dato y luego activa sus outlets en orden de derecha a izquierda.

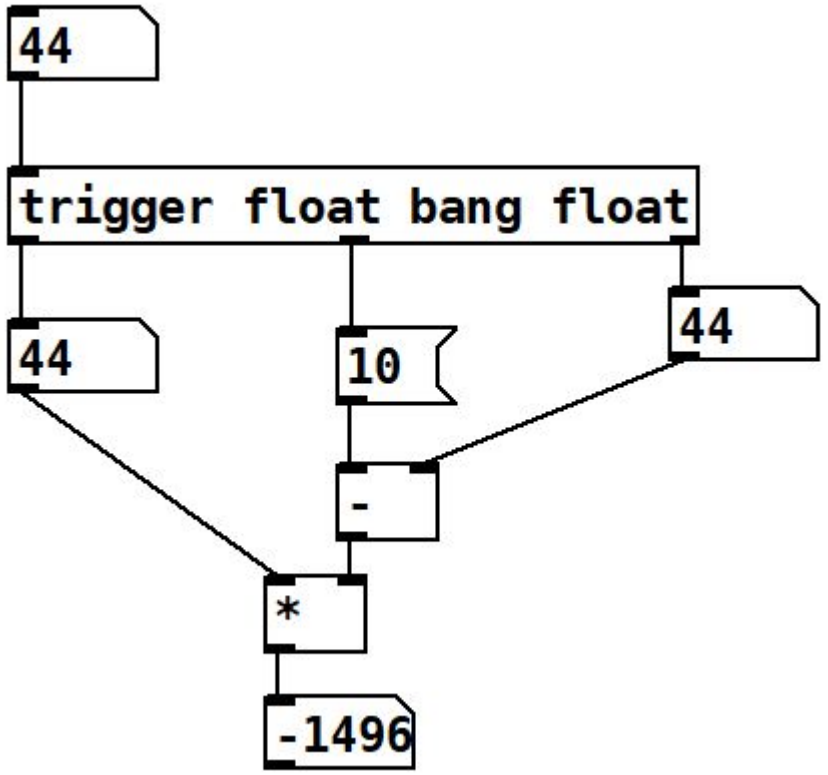
Los argumentos del trigger indican que tipo de dato será el que salga por sus outlets (en este caso todo bangs)

Si en su inlet tuviese un número y uno de sus argumentos fuese int, este número se replicaría en ese outlet.



Trigger (2)

Ejemplo de utilidad:
A veces es necesario para asegurarnos que todos los argumentos en los cold inlets se carguen antes de que se active el hot inlet, o asegurarse de que todas las operaciones se realicen en orden, como en operaciones matemáticas más complejas como la del ejemplo.



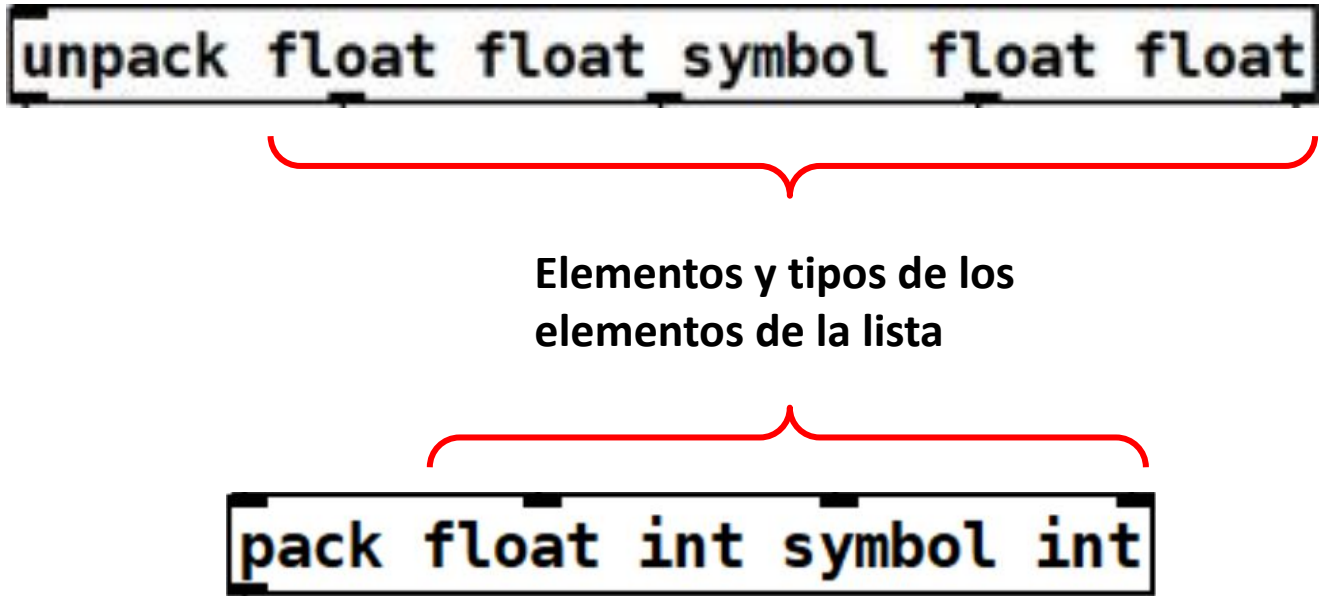
Obs.: La palabra trigger puede abreviarse con una “t”, float con una “f”, etc.

Pck y unpack

pack combina varios valores en una lista

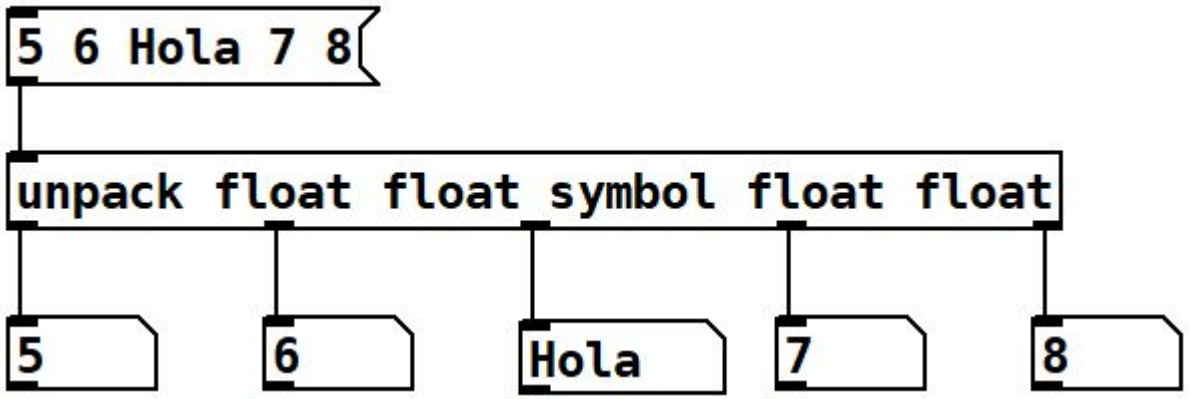
unpack toma una lista y la descompone en sus valores individuales.

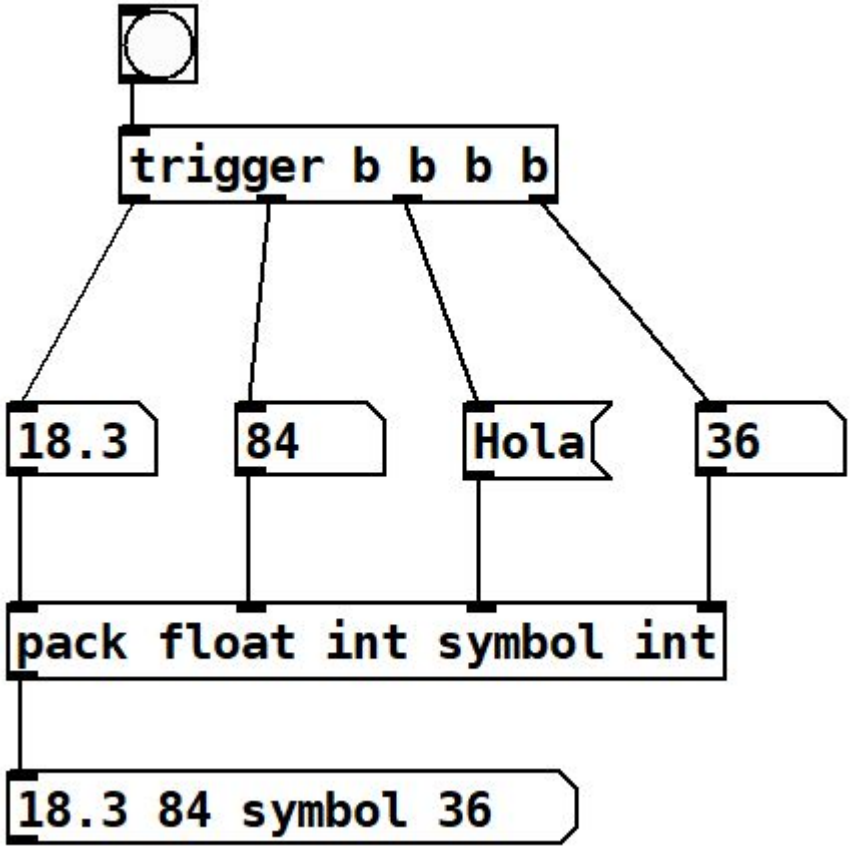
Al igual que trigger, pack y unpack precisan una lista de argumentos que definen la cantidad de elementos de la lista y sus tipos.



Obs.: Con este bloque tambièn valen las abreviaciones vistas para los elementos al igual que en trigger.

Ejemplos de pack y unpack





Gracias

UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY