

Proyecto

# BITTORRENT

1er Cuatrimestre 2022

Los 4 Rustásticos

Dante Reinaudo - Sofia Feijoo - Facundo Milhas - Tizziana Mazza

# TEMARIO

Entidades



Llegada archivo .torrent



Conexión con el tracker



Conexión con peers



Descarga de piezas



Servidor



Concurrencia



Interfaz





# ENTIDADES



BitClient



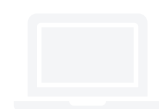
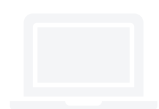
Bitfield



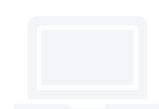
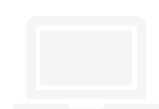
Downloader



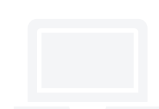
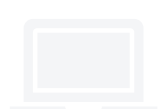
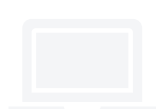
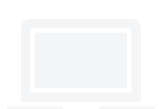
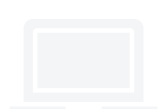
Logger



Peers



PeerProtocol



Piece



Block

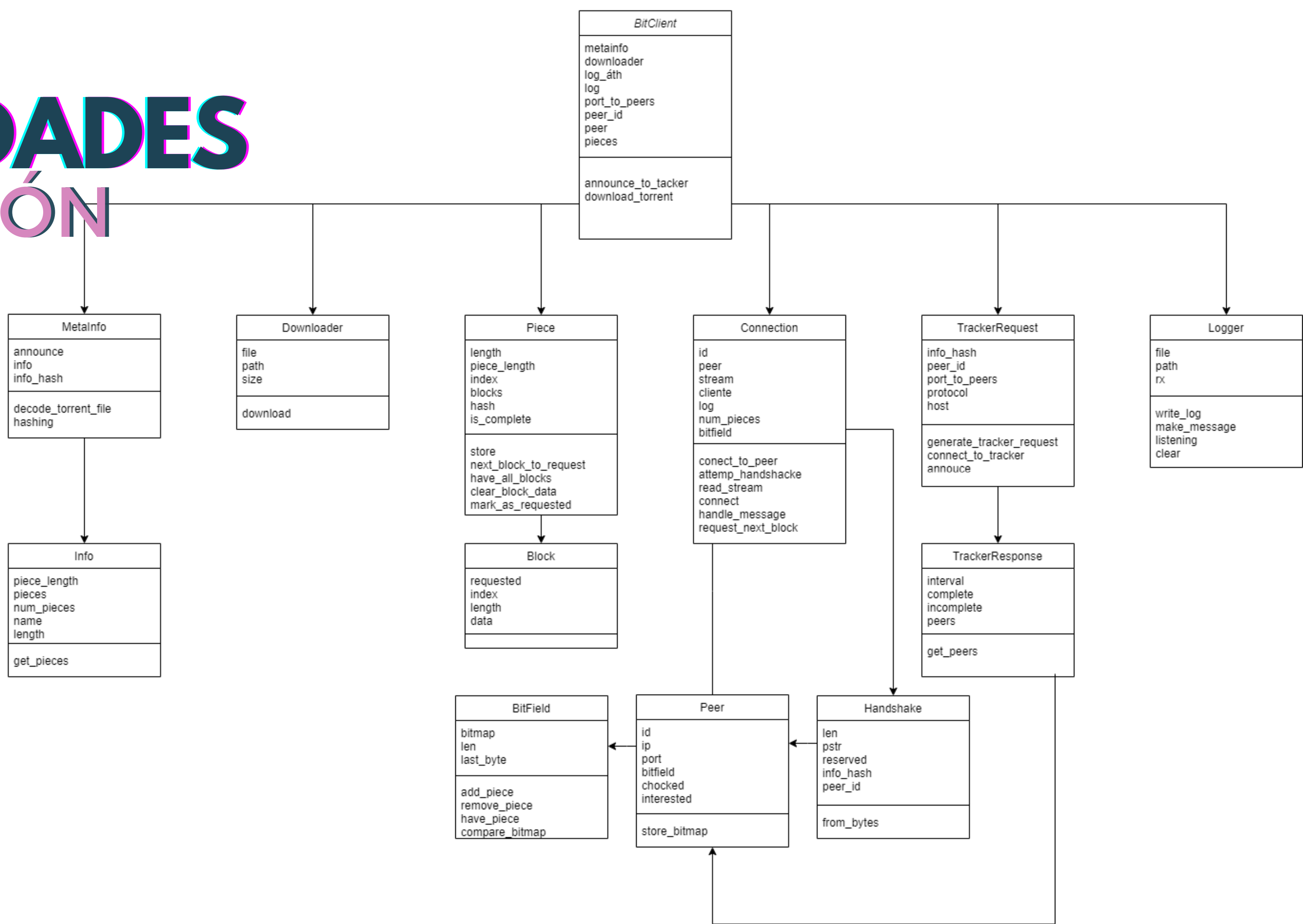
Connection

Metainfo

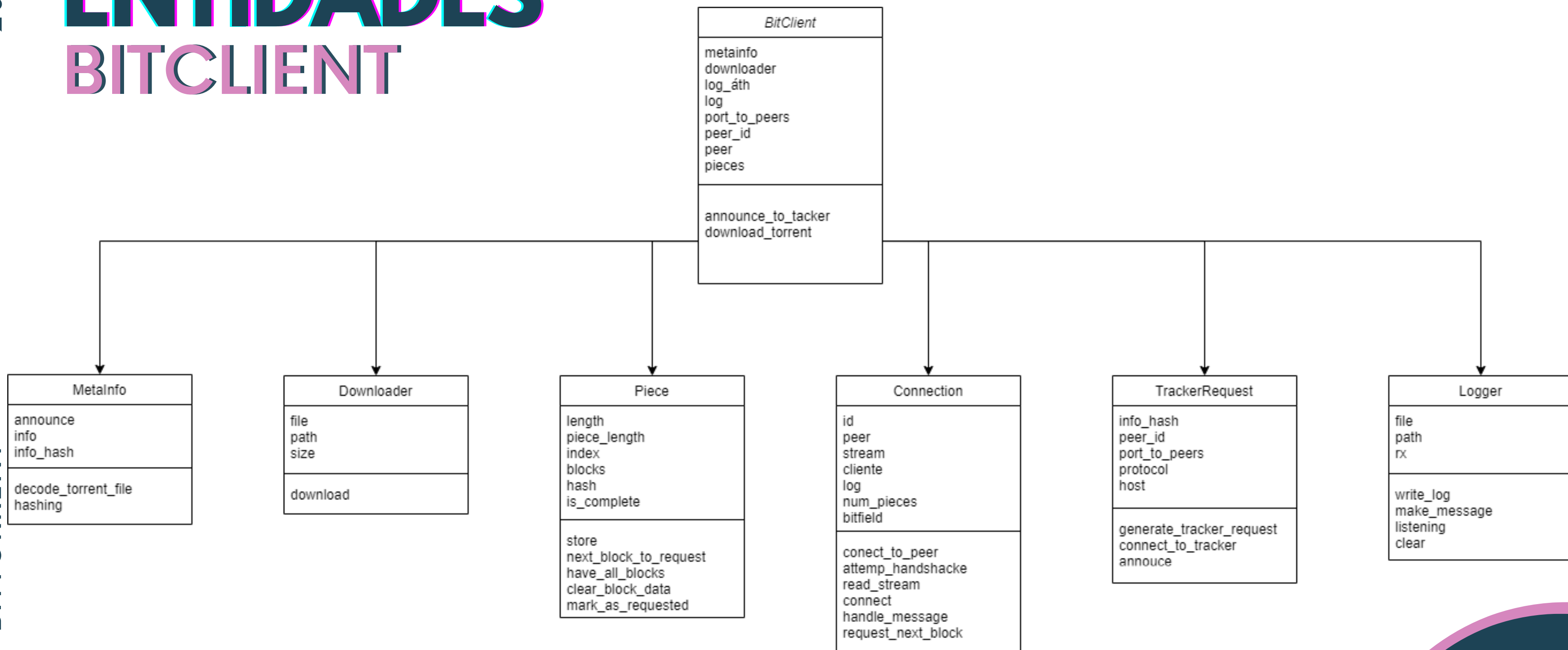
Tracker

# ENTIDADES

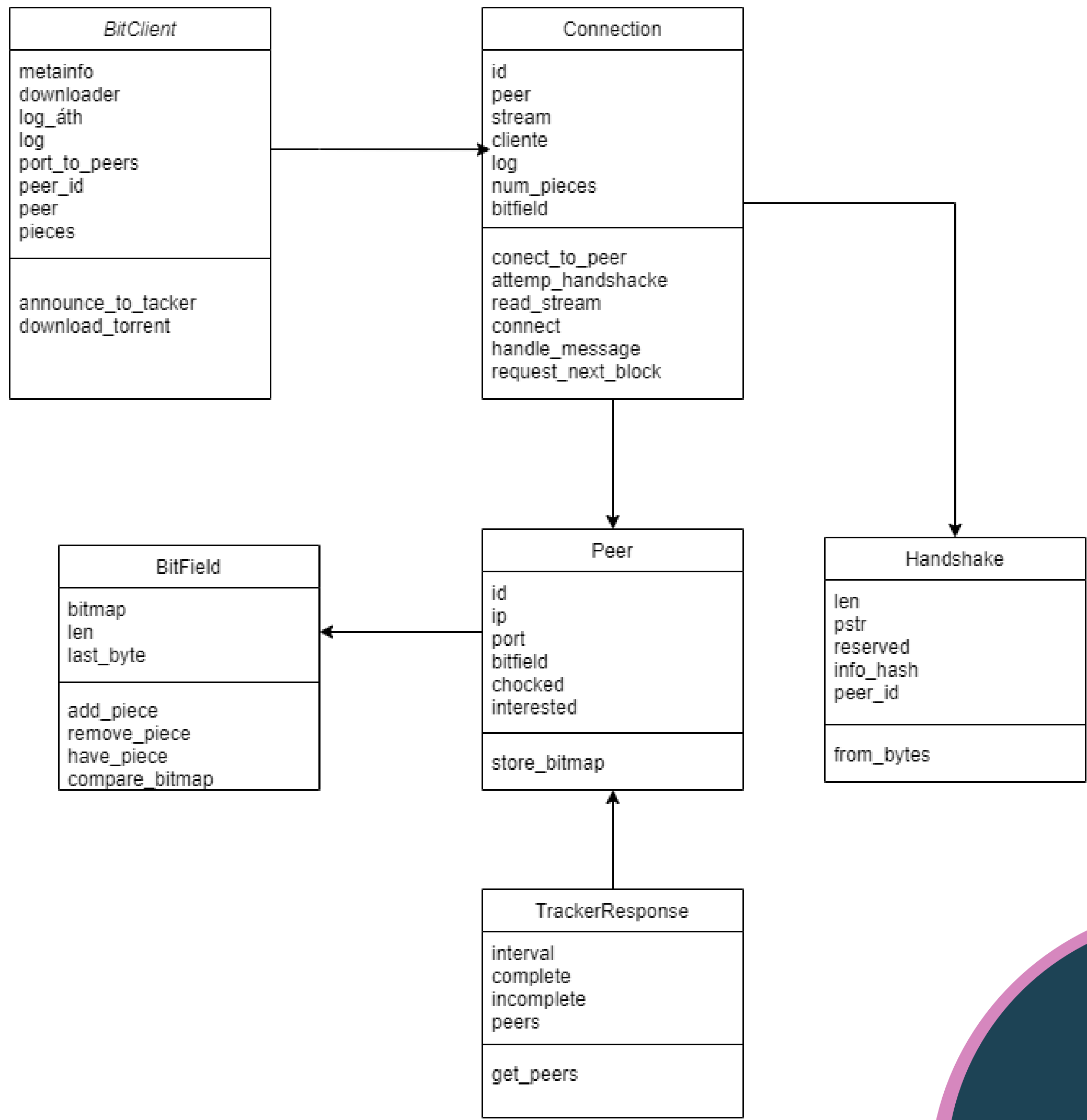
## RELACIÓN



# ENTIDADES BITCLIENT

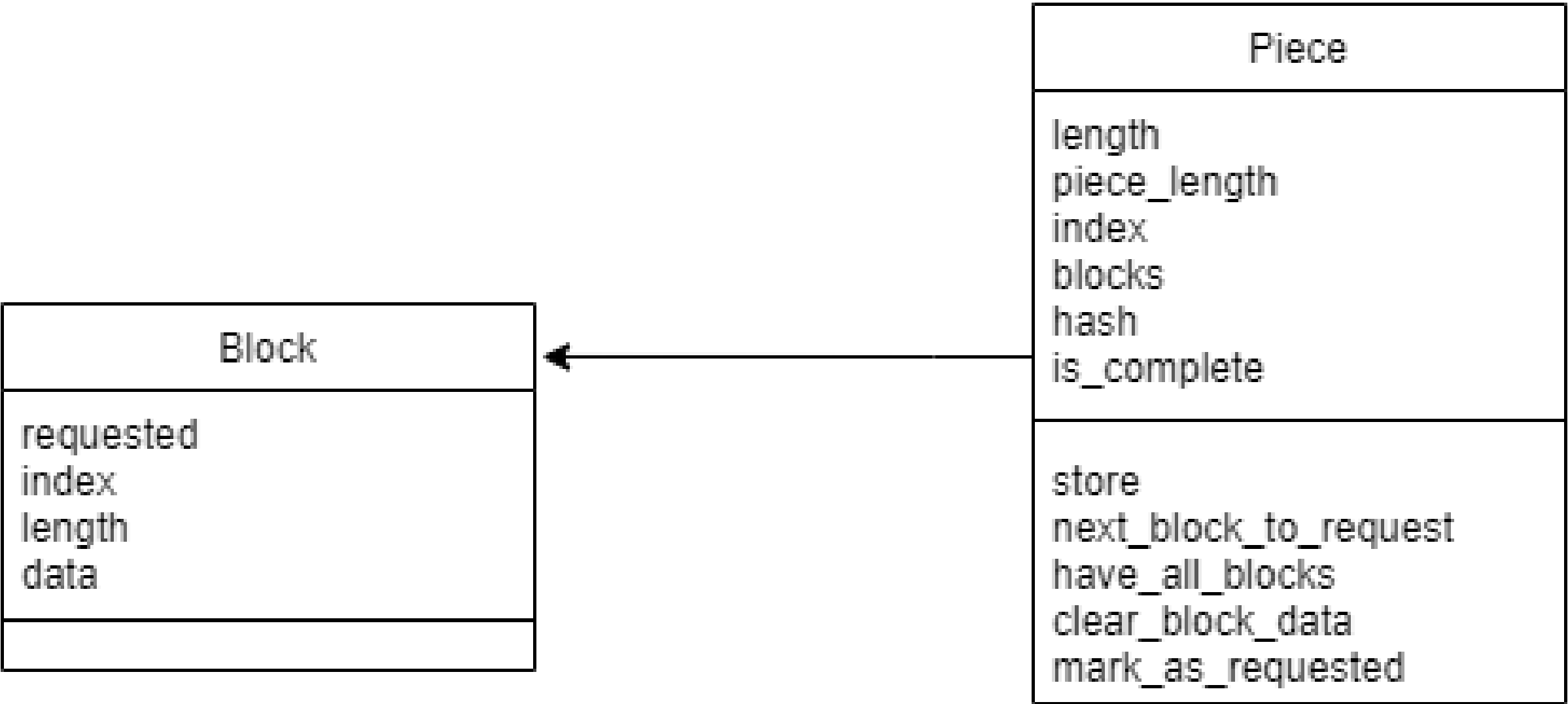


# ENTIDADES PEER



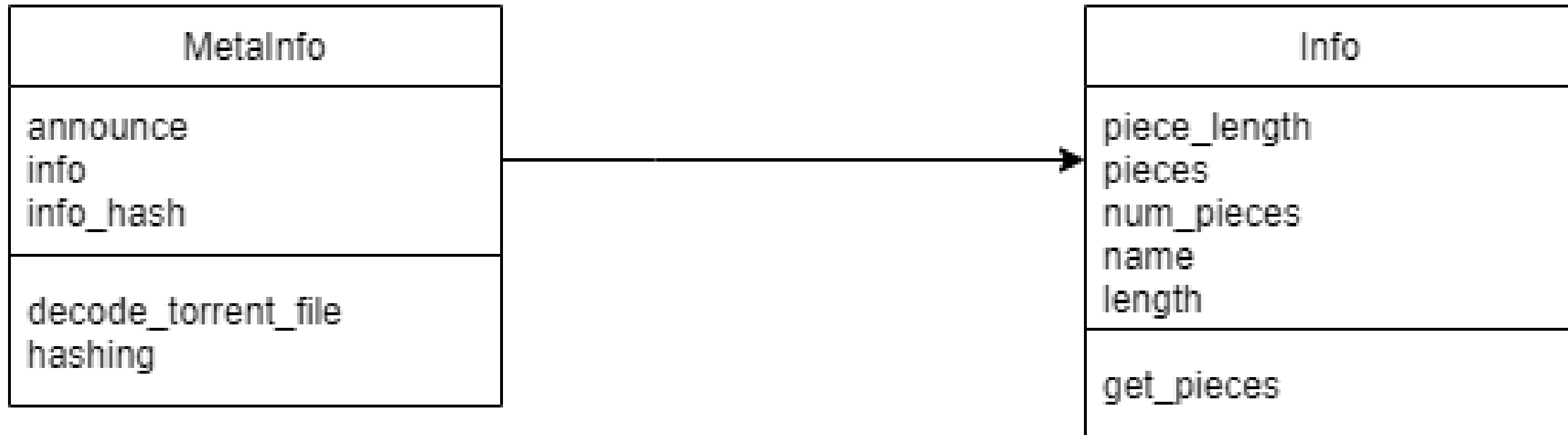
# ENTIDADES

## PIECE - BLOCK



# ENTIDADES

## METAINFO

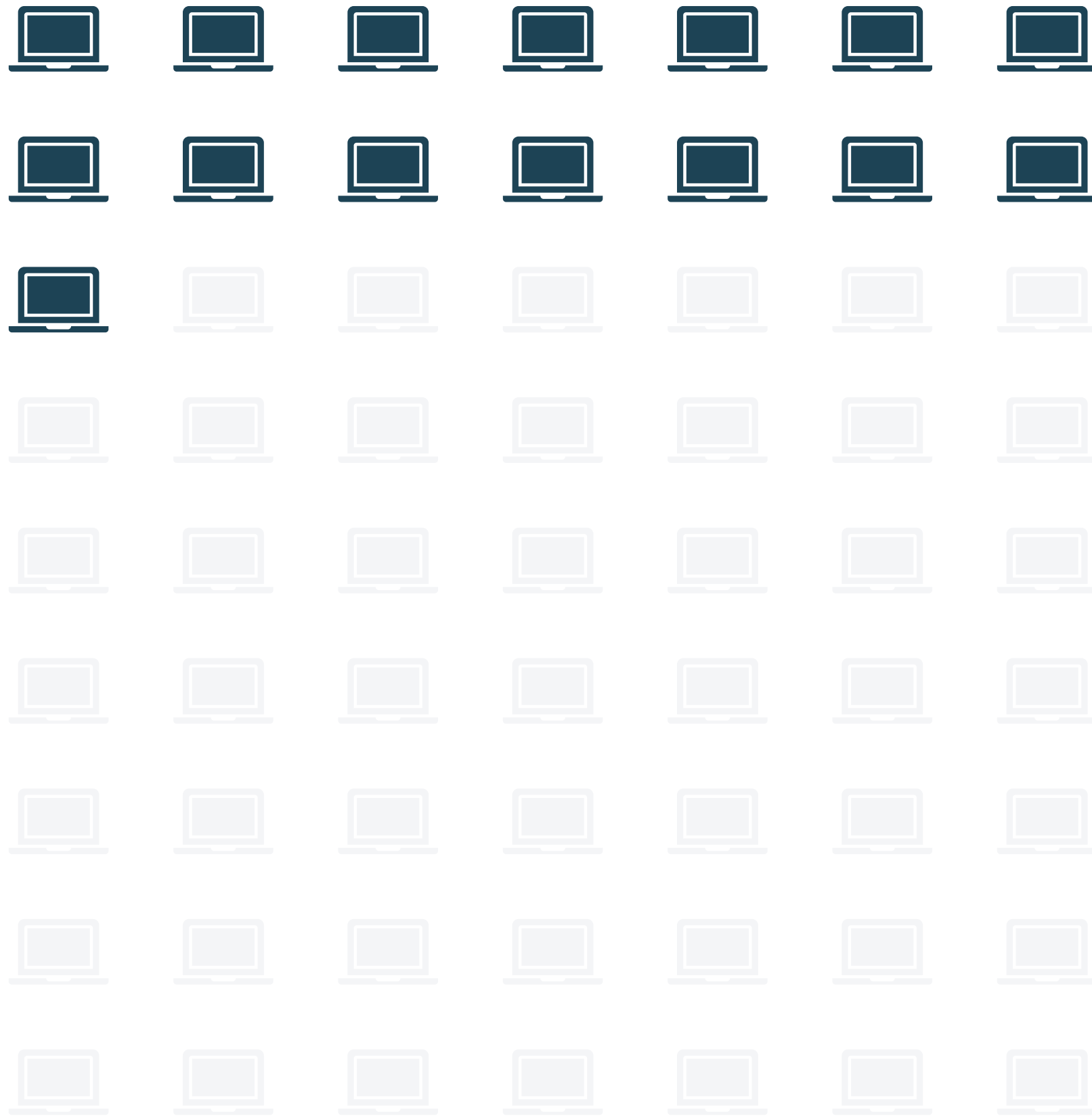




# ENTIDADES

## TRACKER



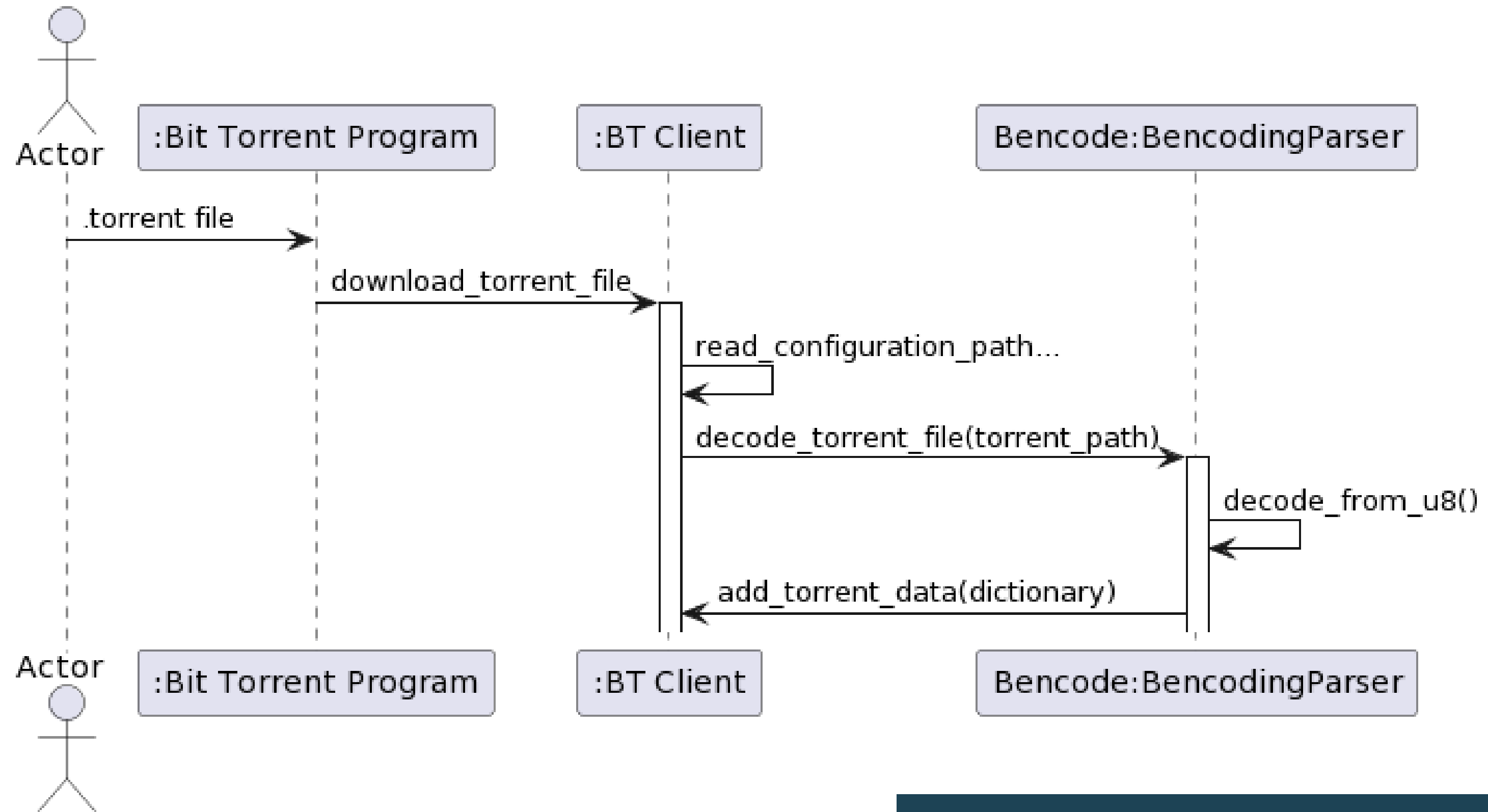


# LLEGADA DEL ARCHIVO .TORRENT

Nos llega un archivo .torrent, lo leemos, encodeamos su informacion y nos guardamos la data importante para luego poder utilizarla a la hora de conectarnos con un peer y descargar lo deseado.

# LLEGADA DEL ARCHIVO .TORRENT

## DIAGRAMA SECUENCIAL Llegada de un archivo .torrent



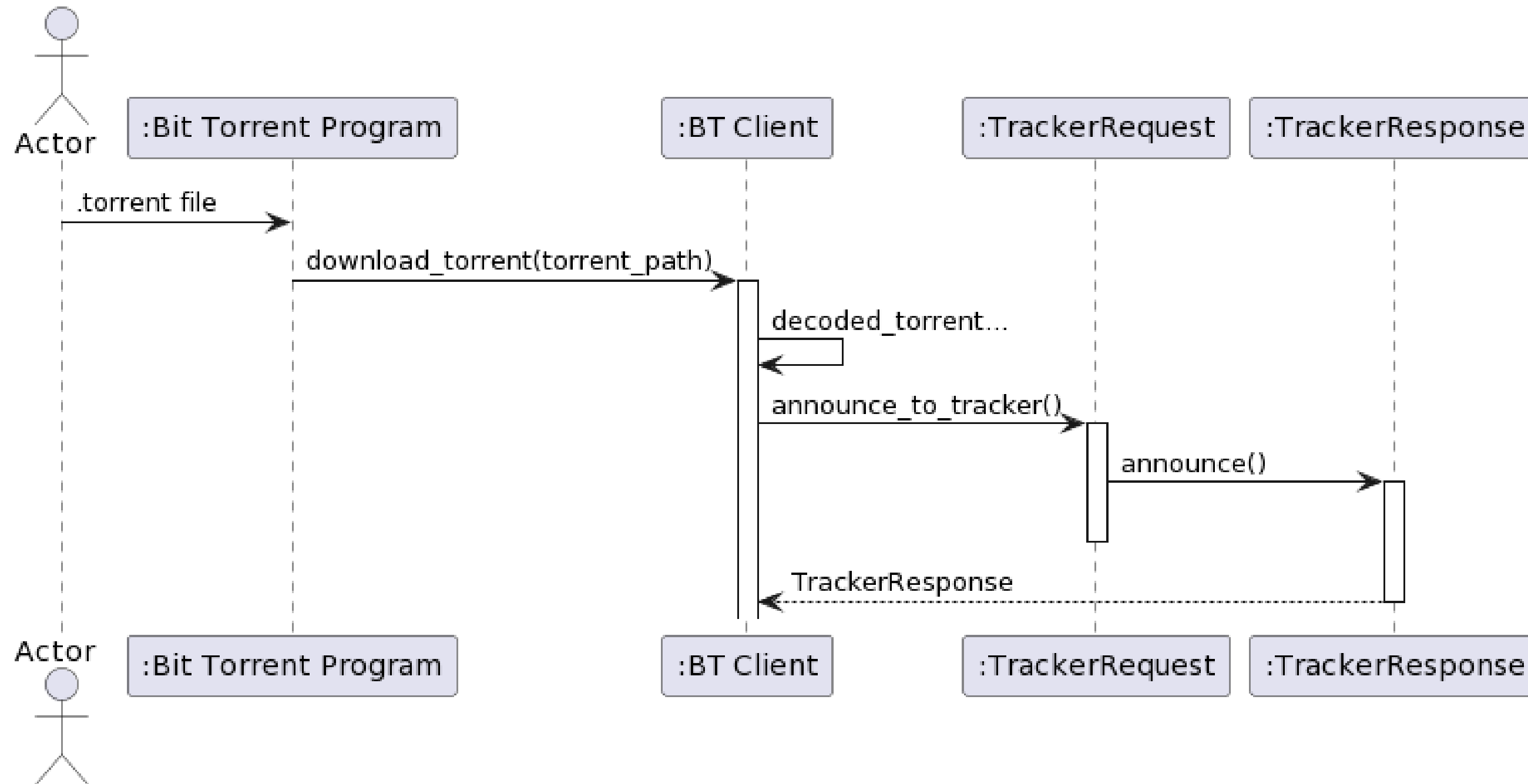


# COMUNICACIÓN CON EL TRACKER

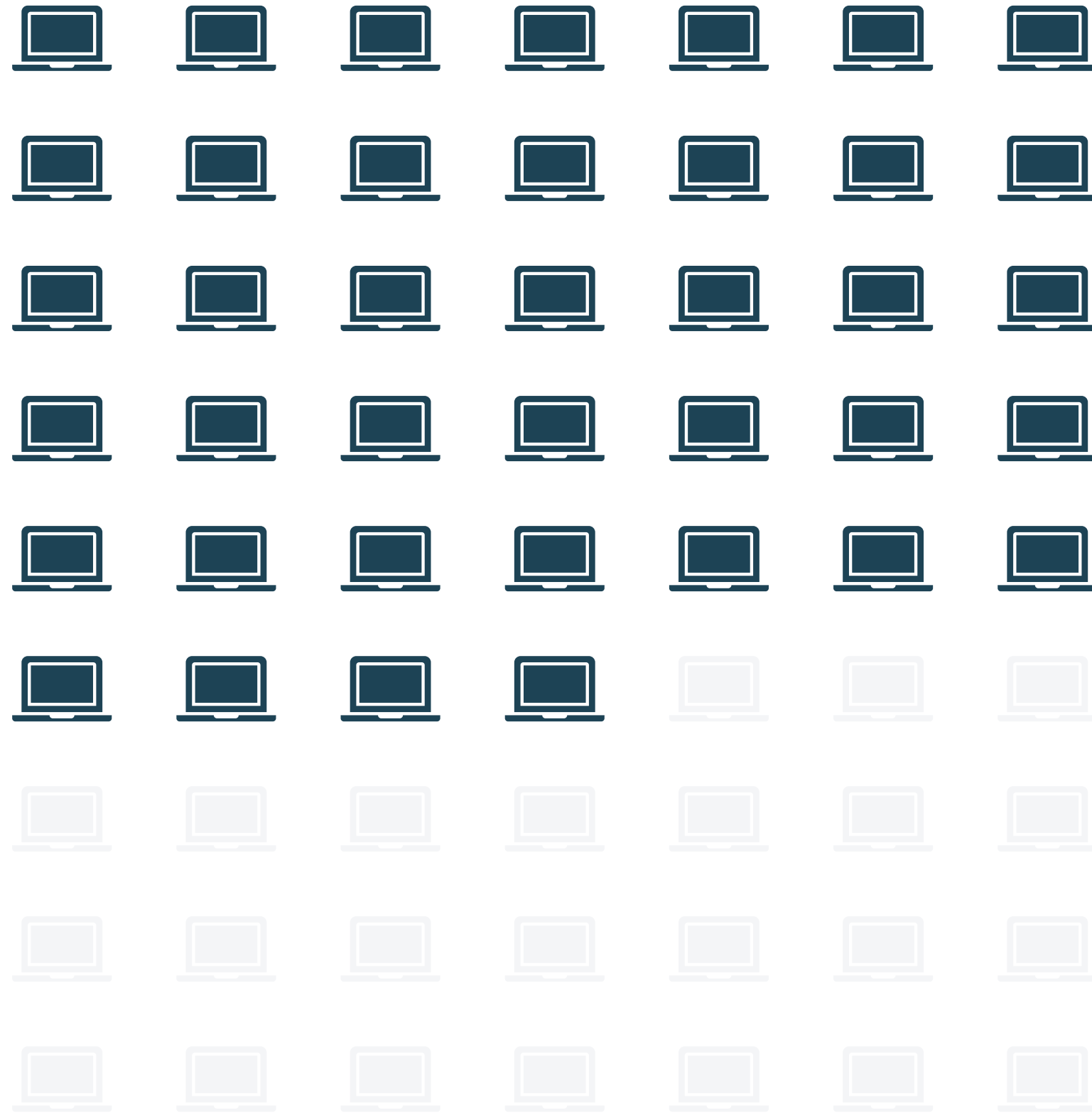
Como clientes, lo primero que tenemos que hacer es comunicarnos con el tracker de forma tal que nos de la información de los peers que tienen lo que estamos buscando.

# COMUNICACIÓN CON EL TRACKER

## DIAGRAMA SECUENCIAL Conexión con el tracker



El bitClient hace uso de la estructura TrackerRequest para ordenar y modelar los campos a enviar al Tracker. Con la misma hacemos el announce, recibiendo la respuesta y almacenandola en la estructura TrackerResponse.

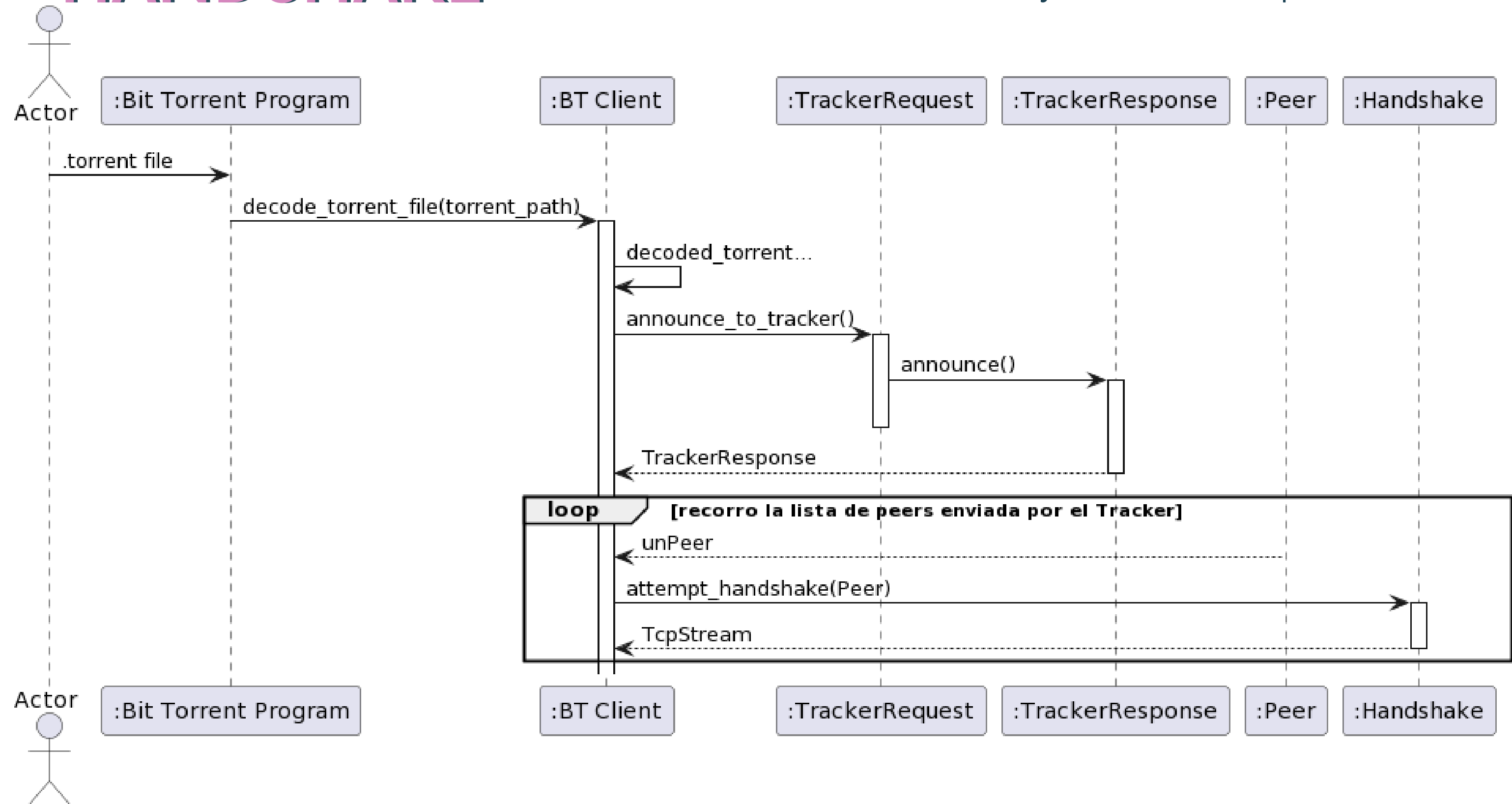


# COMUNICACIÓN CON EL PEER

Llega el momento de hacer el handshake con el peer que tiene la pieza que queremos descargar. Una vez realizado el handshake se continua con una serie de mensajes hasta que nos mande la pieza deseada.

# COMUNICACIÓN CON EL PEER

## HANDSHAKE E intercambio de mensajes con un peer



# COMUNICACIÓN CON EL PEER

**HANDSHAKE** E intercambio de mensajes con un peer

KEEP ALIVE

BITFIELD

INTERESTED

NOT INTERESTED

HAVE

CHOCKE

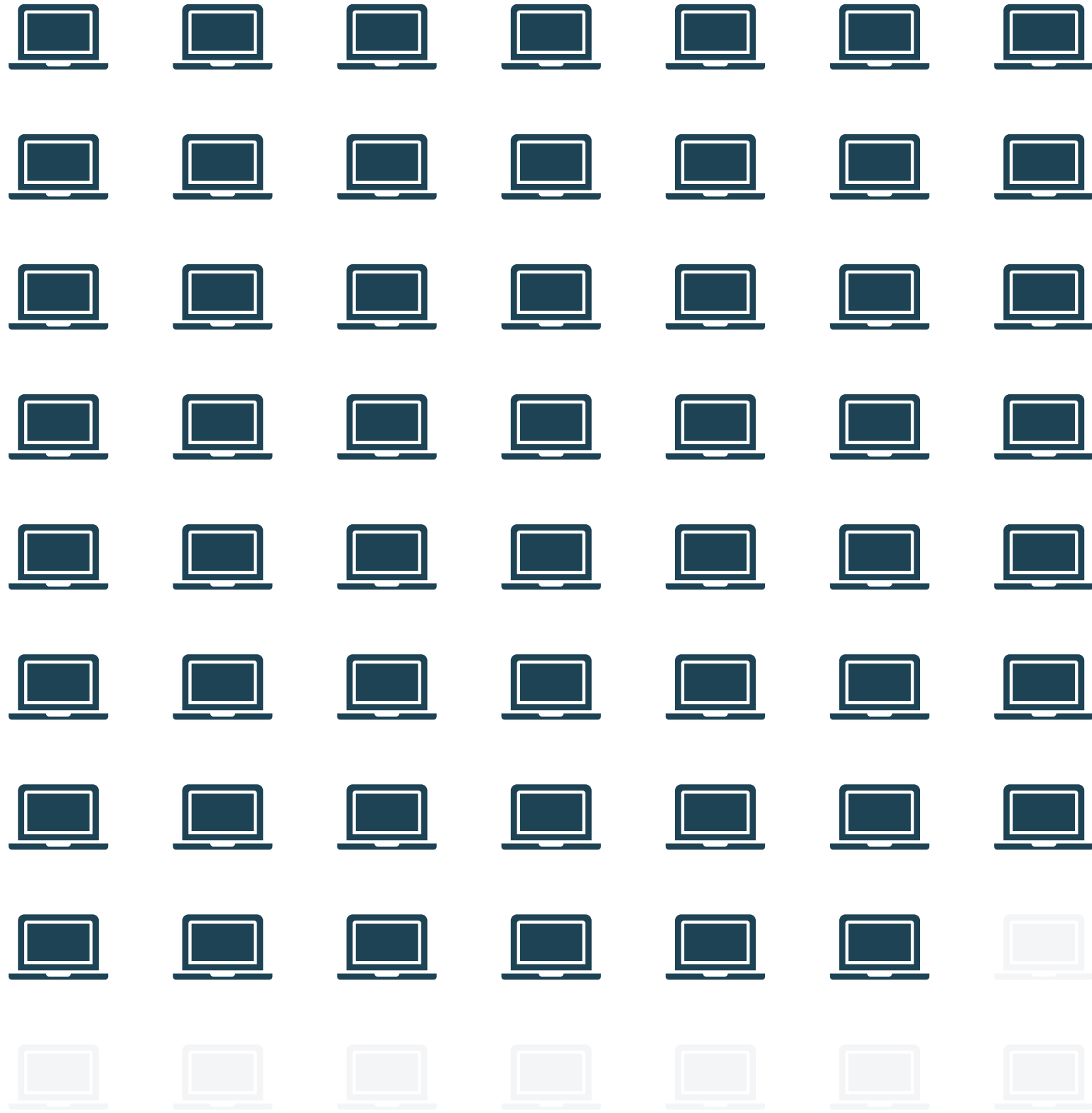
UNCHOCKE

REQUEST

PIECE

CANCEL



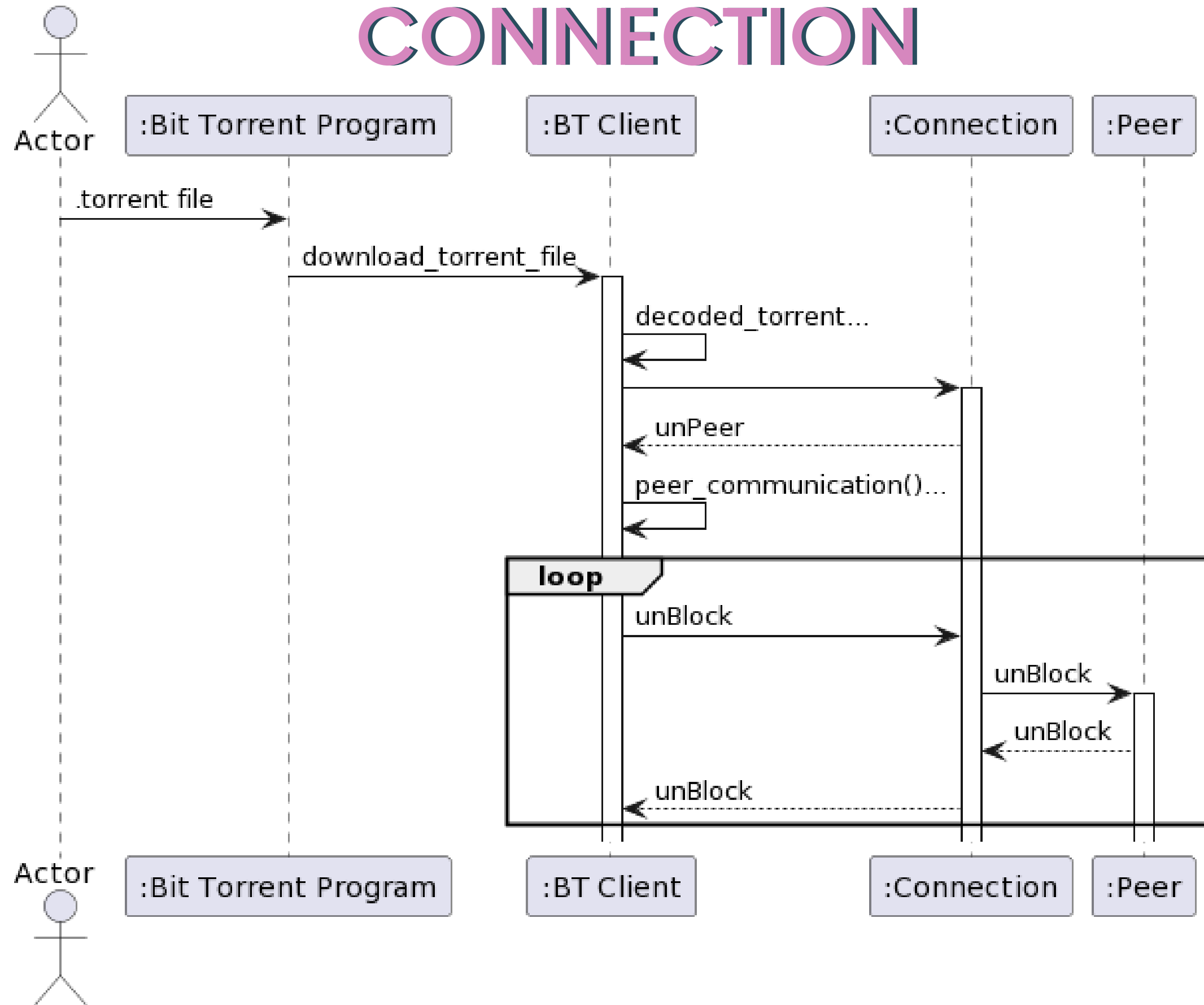


# DESCARGA DE PIEZAS

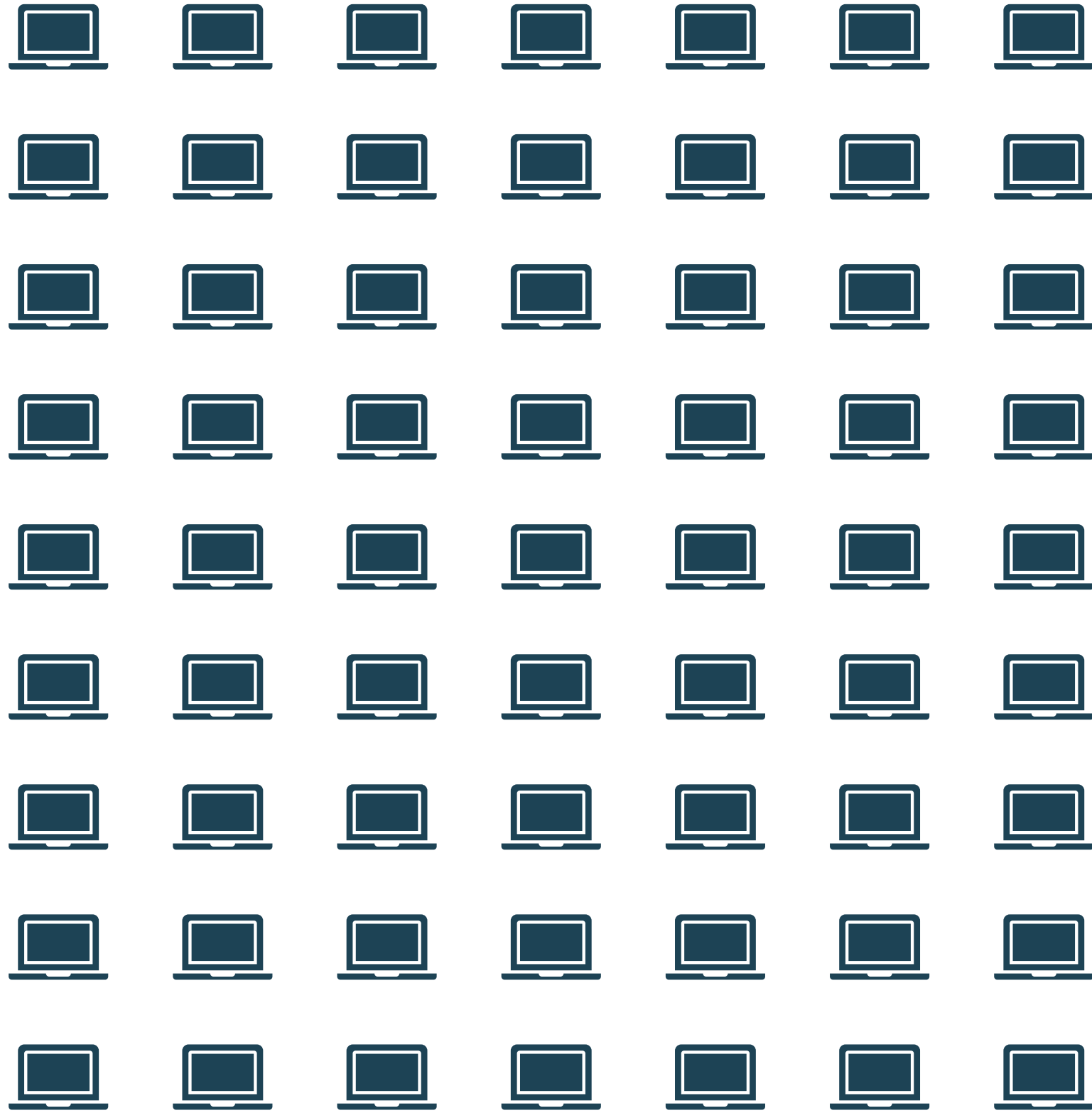
Obtenemos los bloques de las piezas deseadas, y de esta forma completamos las piezas.

# DESCARGA DE PIEZAS

## CONNECTION



Una vez enviados los mensajes correspondientes, realizamos el Request de la pieza que nos interesa.

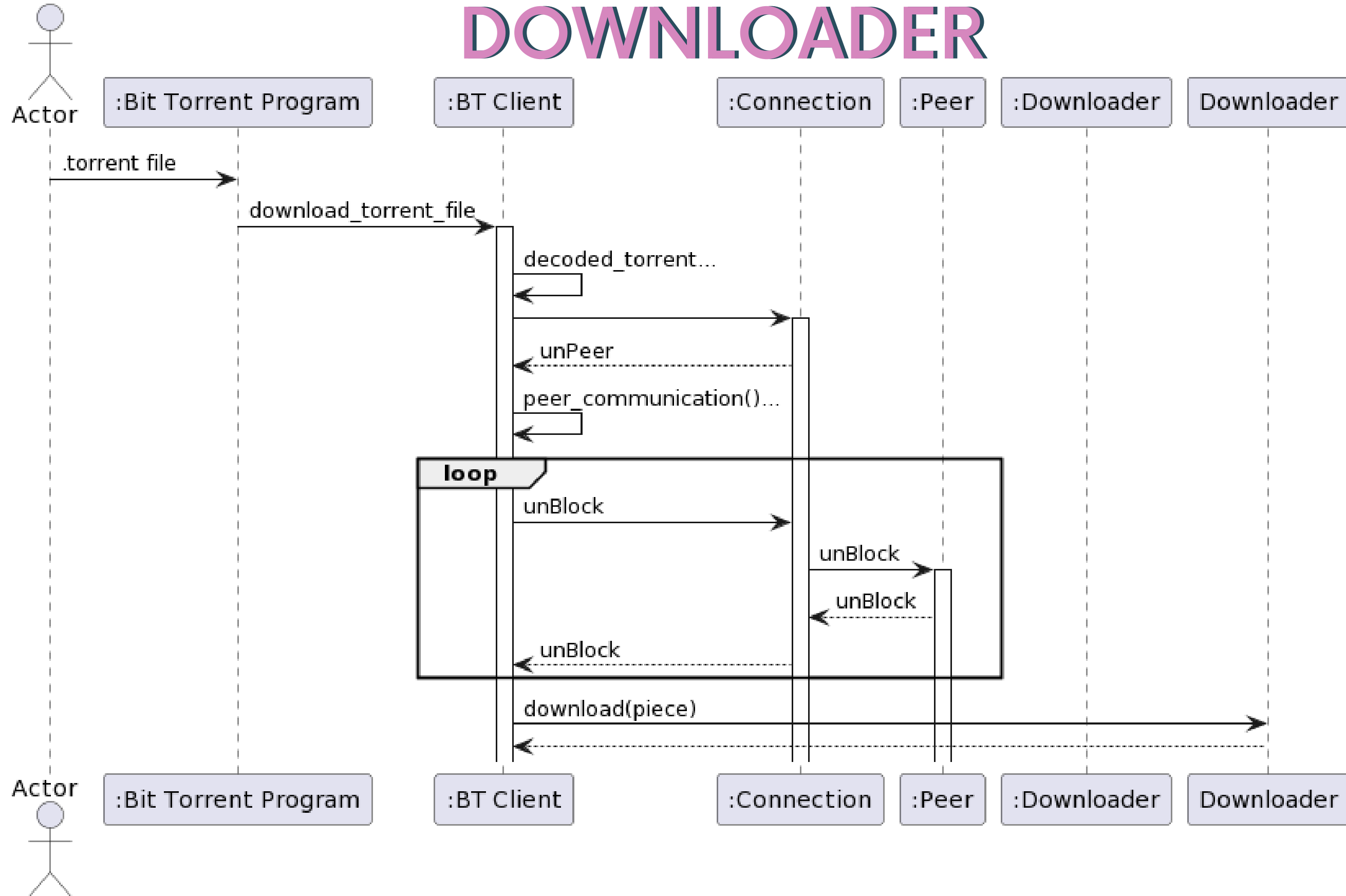


# TORRENT DESCARGADO

Una vez que tenemos las piezas las unimos para construir el torrent que se está descargando.

# DESCARGA DE PIEZAS

## DOWNLOADER



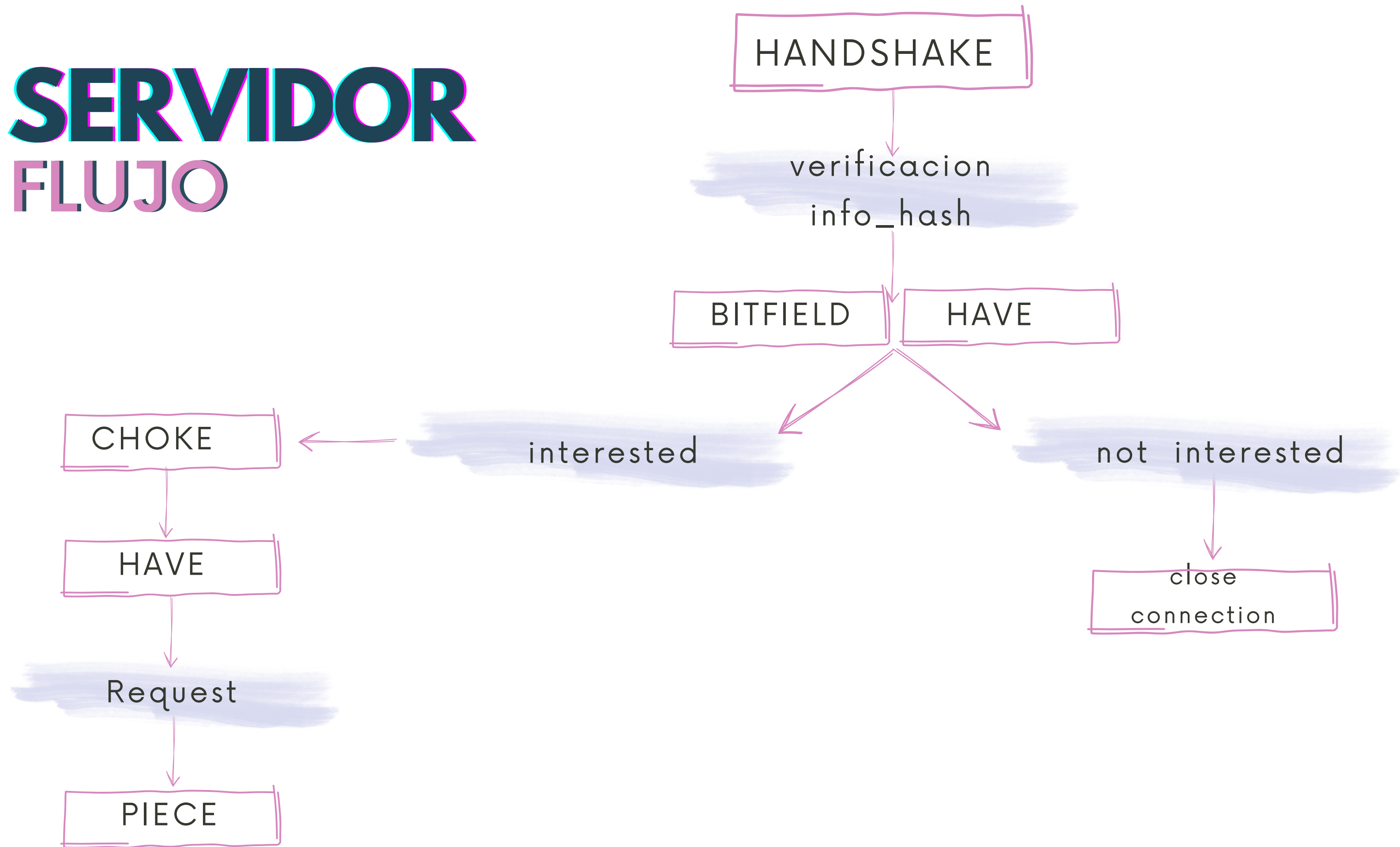
Una vez recibida la pieza, es pasada a la entidad Downloader, que crea un archivo y lo almacena en disco.



# SERVIDOR

Ahora vamos a hablar sobre  
la implementación del modo  
servidor.

# SERVIDOR FLUJO





# CONCURRENCIA

Rebobinamos un poquito, y  
vemos la concurrencia  
utilizada en el proyecto.

# CONCURRENCIA

## THREADS

**01**

Logger

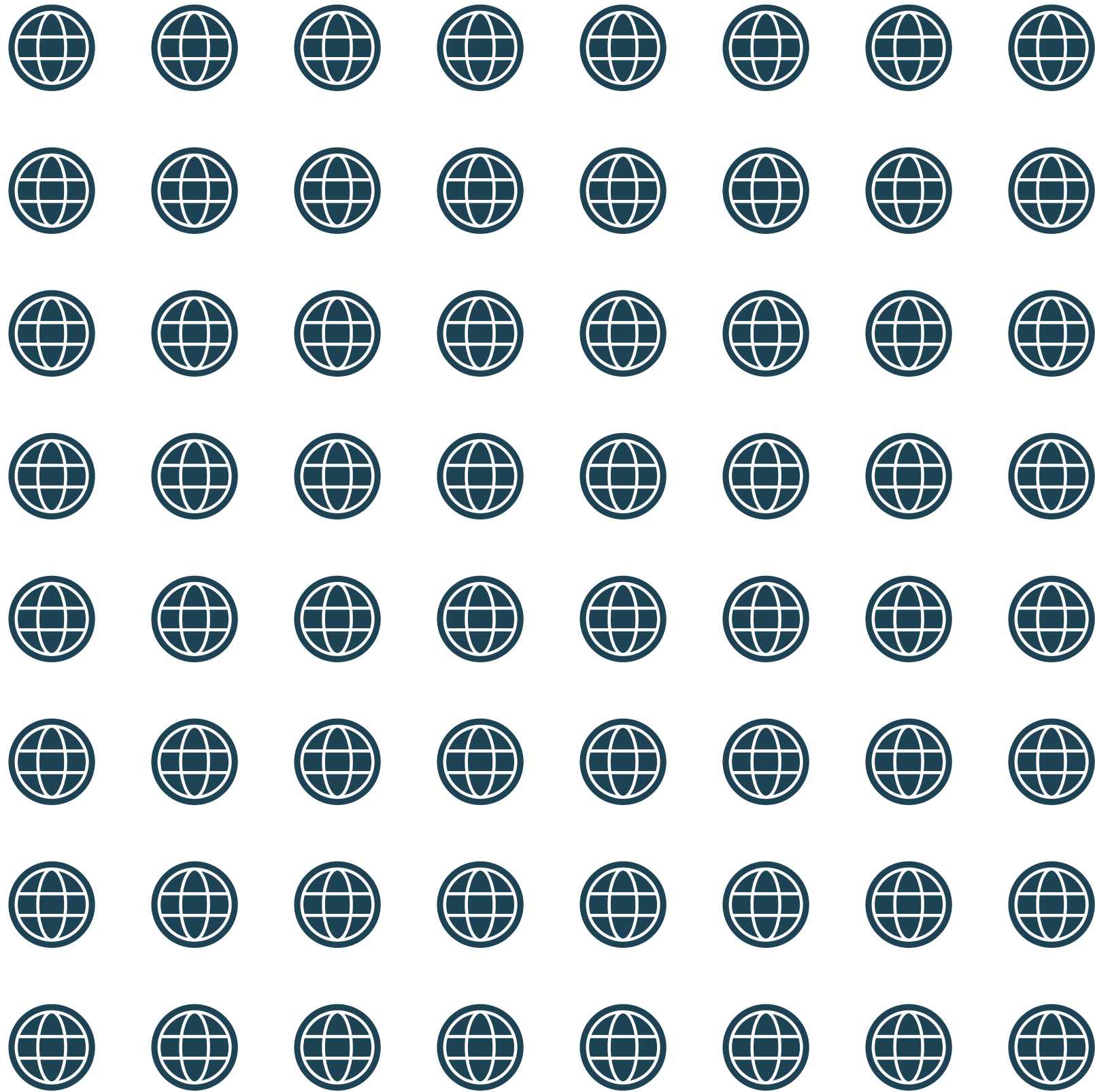
**02**

Server

**03**

Cliente



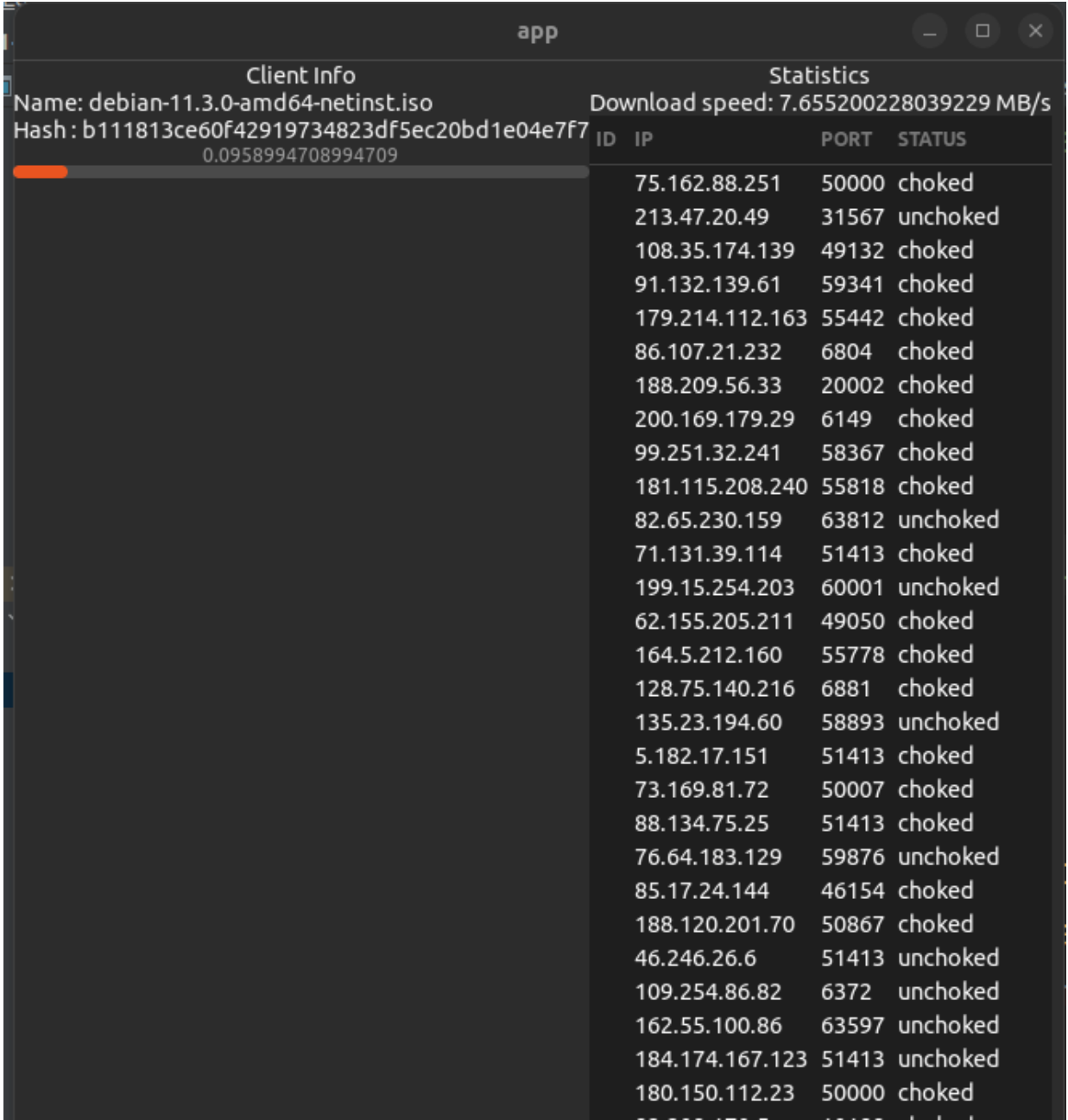


# INTERFAZ

Último paso, interfaz gráfica. Es hora de ver la descarga.

# INTERFAZ

## DESCARGA DE UN TORRENT





# GRACIAS POR LA ATENCION!

¿Preguntas?

