

Semana 4

CONEXIONES ASÍNCRONAS

Conexiones Asíncronas

Conexiones asíncronas

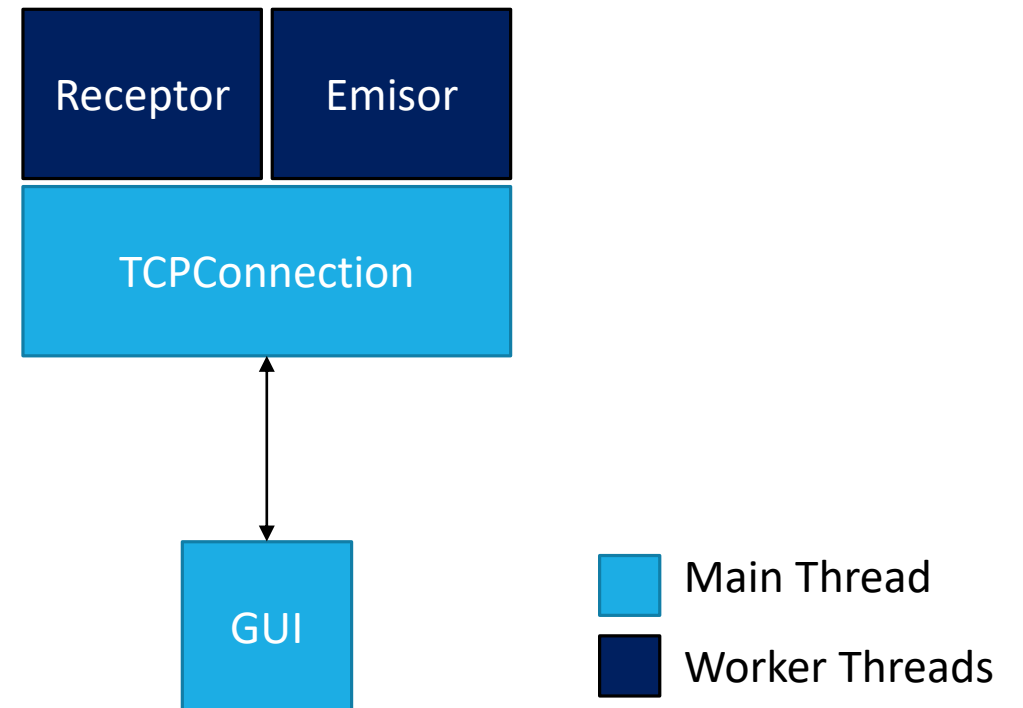
Una conexión asíncrona implica que hay un hilo de **ENVÍO** y otro hilo de **RECEPCIÓN**.

Ambos hilos deben surgir en el momento que ocurre el **HANDSHAKE**.

La clase Singleton de conexión debe poder dirigir y obtener información hacia los dos hilos de recepción y emisión.

El hilo de emisión sólo requiere estar activo mientras envía el mensaje.

El hilo de recepción requiere estar siempre activo.



Conexiones asíncronas

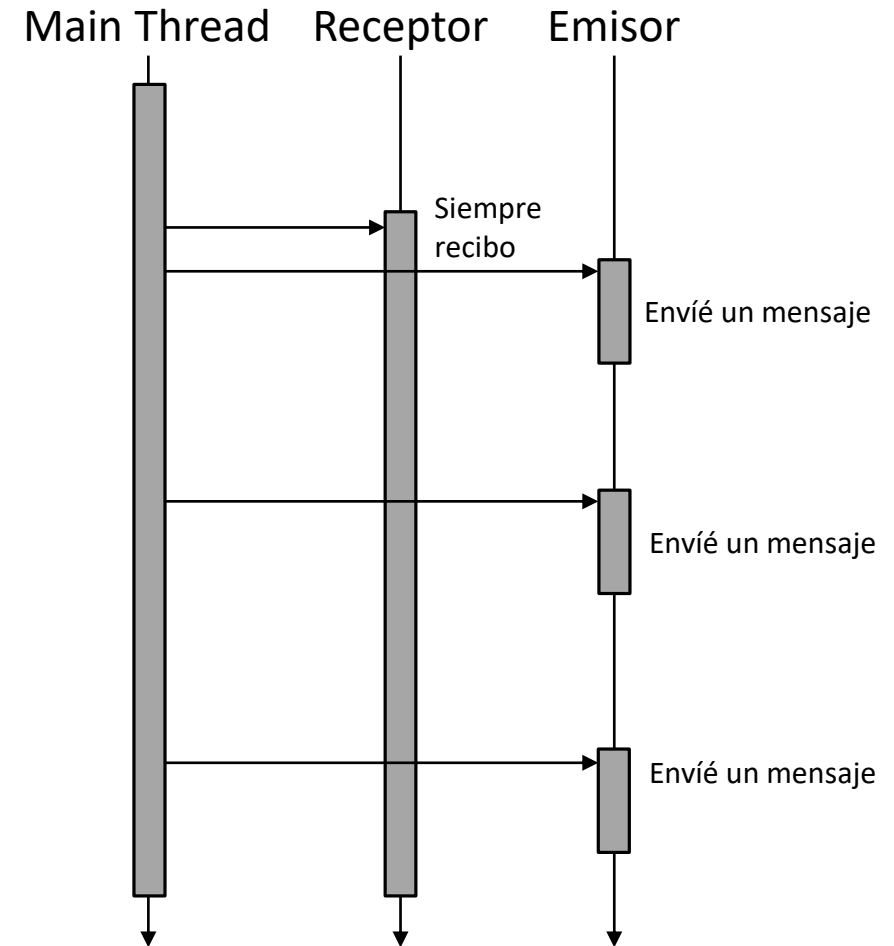
Una conexión asíncrona implica que hay un hilo de **ENVÍO** y otro hilo de **RECEPCIÓN**.

Ambos hilos deben surgir en el momento que ocurre el **HANDSHAKE**.

La clase Singleton de conexión debe poder dirigir y obtener información hacia los dos hilos de recepción y emisión.

El hilo de emisión sólo requiere estar activo mientras envía el mensaje.

El hilo de recepción requiere estar siempre activo.



Taller 2

Chatee con su compañero del lado

Cree una lista de comando, para que cuando su interlocutor reciba el mensaje éste responda lo que se pide:

- **remotelpconfig.** El interlocutor responde con su IP.
- **interface.** La interfaz desde donde el interlocutor se comunica con usted
- **whatTimeIsIt.** El interlocutor responde con la hora de su sistema.
- **RTT.** Usted envía un mensaje de 1024 Bytes a su interlocutor, este se lo reenvía y usted mide el tiempo de ida y venida. Luego usted puede saber el RTT en la consola
- **speed.** Envíe un mensaje de 8192 Bytes a su interlocutor, éste se lo reenvía. Usted puede estimar en KB/s cuál es la velocidad de transmisión.

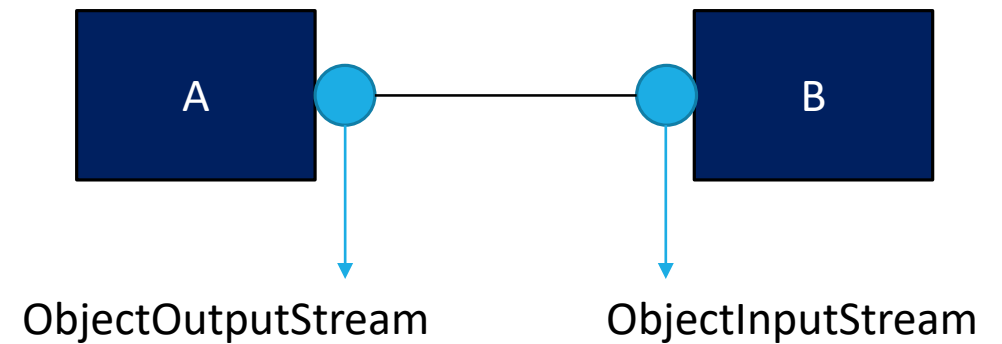
Serialización

Serialización

Dentro de una conexión pueden intercambiarse Objetos.

Existen diversas propuestas para hacer dicha transferencia.

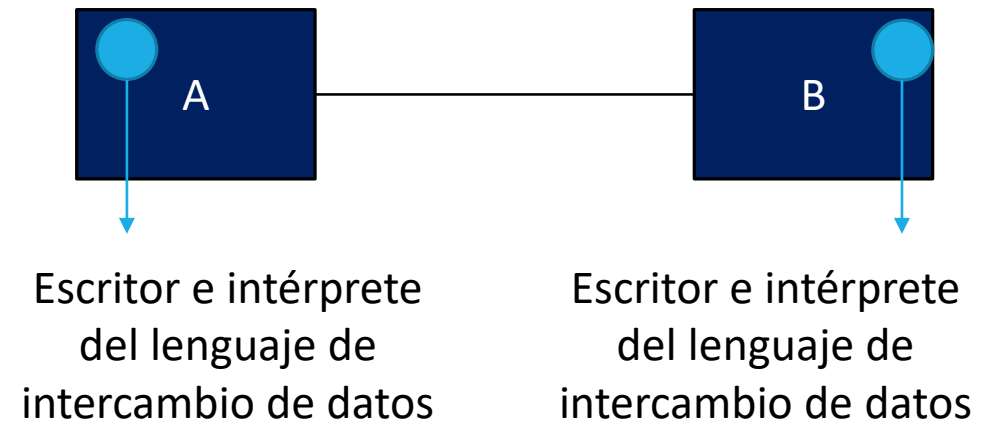
La forma estilo java involucra objetos de tipo `ObjectInputStream` y `ObjectOutputStream`.



Serialización

Otro acercamiento es convertir los objetos en texto de modo que se use un lenguaje estándar de intercambio de mensajes

Con esto se logra compatibilidad independientemente del lenguaje de programación.



JSON

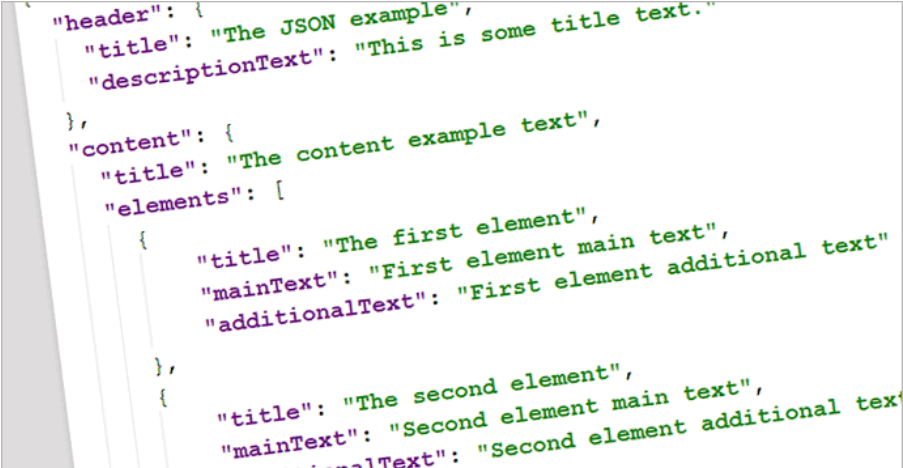
JSON

JSON es un formato de intercambio de datos.

Puede representar objetos completos

Permite interoperabilidad entre equipos con distintas tecnologías, sistemas operativos y lenguajes de programación.

En la actualidad es el lenguaje de etiquetado más usual en los sistemas. Tanto que algunos lenguajes incorporan un intérprete e incluso Ruby on rails lo integra como tipo primitivo de dato.



```
{  
  "header": {  
    "title": "The JSON example",  
    "descriptionText": "This is some title text."  
  },  
  "content": {  
    "title": "The content example text",  
    "elements": [  
      {  
        "title": "The first element",  
        "mainText": "First element main text",  
        "additionalText": "First element additional text"  
      },  
      {  
        "title": "The second element",  
        "mainText": "Second element main text",  
        "additionalText": "Second element additional text"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

JSON

JSON puede representar un objeto mediante {}

Dentro de cada llave debe especificar el nombre de los parámetros y los valores

Los posibles valores son Strings, enteros, decimales y booleanos

```
{  
  "nombre": "Andrés Ortega",  
  "edad": 29,  
  "altura": 1.70,  
  "isFat": true,  
}
```

JSON

JSON puede representar una lista mediante []

Dentro de los corchetes debe especificar la lista de valores sin un **clave**

```
[  
  "Christian",  
  "Jefferson",  
  "Daniel",  
  "Nicolás"  
]
```

JSON

Un objeto puede ser valor de una clave

```
{  
  "manager": {  
    "nombre": "Andrés Ortega",  
    "edad": 29,  
    "altura": 1.70,  
    "isFat": true,  
  }  
}
```

JSON

Un arreglo puede ser valor de una clave

```
{  
  "estudiantes": [  
    "Christian",  
    "Jefferson",  
    "Daniel",  
    "Nicolás"]  
}
```

JSON

Todo combinado

```
{
  "seleccion":{
    "tecnico":{"nombre":"Carlos
Queiroz","nacionalidad":"Portugal"},
    "jugadores":[
      {"nombre":"James
Rodriguez","club":"Bayern Munich"},
      {"nombre":"Juan Quintero","club":"River
Plate"}
    ]
  }
}
```

Ejercicio

Modele su semestre actual en donde incluya las asignaturas que usted está cursando

Hágalo en la página

<http://jsonviewer.stack.hu/>