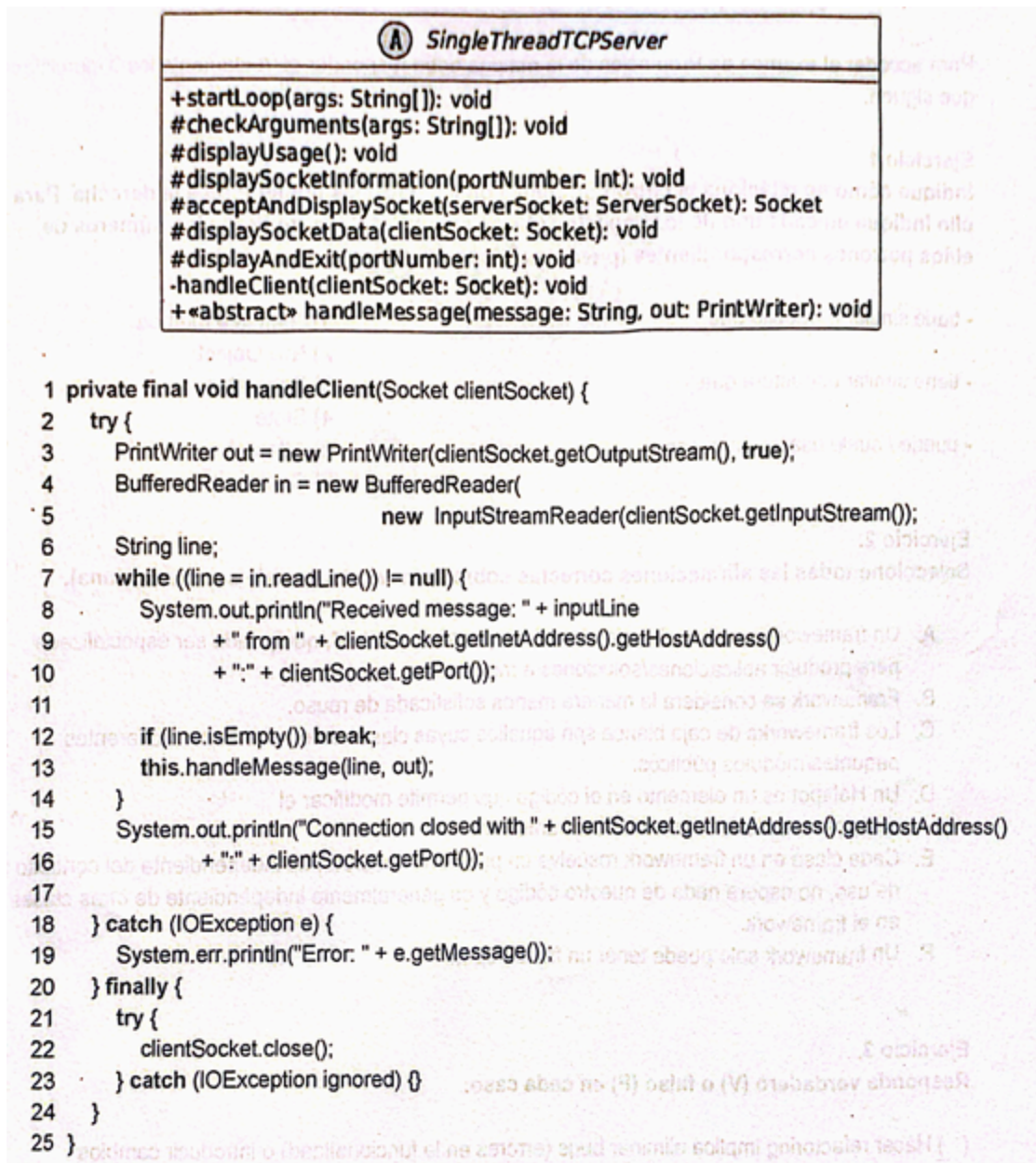


# Frameworks



**Inciso 1: Explique cuales son los frozen spot y hot spot del codigo presentado del framework.**

Frozen spots: Son aquellas partes del frameworks que son invariantes, es decir, no pueden modificarse, en el codigo presentado los frozen sports van de la linea 2 hasta la 12 y despues van de la linea 15 hasta el fin del metodo. Entre las lineas mencionadas se encuentran los mensajes de conexion y cierre de conexion, que forman parte de los frozen spots.

Hot spots: Son aquellas partes del framework que pueden variar, es decir, permiten modificarse, puede ser a traves de subclases o ganchos, por ejemplo en el codigo presentado, el metodo handleMessage es un metodo abstracto, es un hot spot, esta pensado para que las subclases puedan definir y personalizar el comportamiento del metodo.

**Inciso 2: Modificar este framework para permitir personalizar los mensajes que se muestran en consola por defecto cuando un cliente se conecta y se desconecta.**

Para hacer esto, extraemos la logica de imprimir los mensajes en dos metodos:

**Extraemos la logica para mostrar mensaje de conexion.**

```
protected void imprimirMensajeConexion(Socket clientSocket)
{
    System.out.println("Received message: " + inputLine
        + " from " + clientSocket.getInetAddress().getHostAddress()
        + ":" + clientSocket.getPort());
}
```

Entonces en las lineas 8..10 borramos el codigo, e invocamos al metodo imprimirMensajeConexion(clientSocket)

**Extraemos la logica para mostrar mensaje de cierre de conexion**

```
protected void imprimirMensajeCierreConexion(Socket clientSocket)
{
    System.out.println("Connection closed with" +
        clientSocket.getInetAddress().getHostAddress()
        + ":" + clientSocket.getPort());
}
```

Entonces en las lineas 15..16 borramos el codigo, e invocamos al metodo imprimirMensajeCierreConexion(clientSocket)

**Es importante que definamos los metodos como protected, asi dejamos de manera explicita que las subclases pueden redefinir estos metodos para extender o modificar su comportamiento**

**Inciso 3: Explique brevemente cuales son los frozen spot y los hot sport despues de la extension realizada.**

Frozen spots: Despues de la extension, las partes del codigo que son invariantes son:

- línea 2 hasta línea 7
- línea 12 ,
- línea 18 hasta el fin del metodo.

Hot spots: Despues de la extension, las partes del codigo que son variantes, pueden extenderse, son:

- Línea 8 => metodo **imprimirMensajeConexion(clientSocket)**
- Línea 15 => metodo **imprimirMensajeCierreConexion(clientSocket)**

**Inciso 4: Indique en donde se produce la inversion de control en la extension realizada.**

La inversion de control se produce cuando el framework llama a nuestro codigo. Luego de la extension que hicimos, la inversion de control se generaria en:

- Línea 8 (cuando llama al metodo **imprimirMensajeConexion** )
- Línea 15 (cuando llama al metodo **imprimirMensajeCierreConexion** )