

Java - HttpServer

El paquete `com.sun.net.httpserver` ofrece una biblioteca con servidor Http, utilizable para integrar servidores con protocolo Http en los programas. Estas son sus clases principales:

HttpServer

TClase para crear un servidor sencillo HTTP. Dispone de métodos `create()` para ser instanciada. Es necesario asociar el servidor a una dirección IP y a un número de puerto al inicializarla.

HttpContext

Clase de mapeo-direccionado entre URI raíz y el manejador `HttpHandler`.

HttpHandler

Interface, tiene que incluirse para poder manejar las peticiones Http. Solo tiene un método:

```
void handle(HttpExchange exchange) throws IOException
```

HttpExchange

Se pasa una instancia de esta clase al manejador `HttpHandler#handle()`. Tiene métodos específicos para acceder a la información de solicitud de acceso a través de Http, y para preparar y enviar las respuestas.

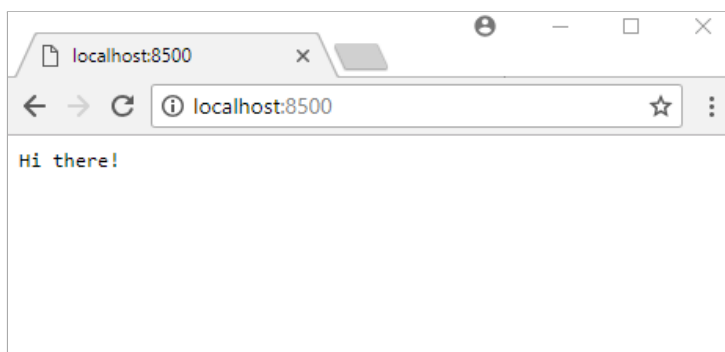
Ejemplo

Sencillo ejemplo de utilización de HttpServer:

```
public class BasicHttpServerExample {  
  
    public static void main(String[] args) throws IOException {  
        HttpServer server = HttpServer.create(new  
InetSocketAddress(8500), 0);  
        HttpContext context = server.createContext("/");  
        context.setHandler(BasicHttpServerExample::handleRequest);  
        server.start();  
    }  
  
    private static void handleRequest(HttpExchange exchange) throws  
IOException {  
        String response = "¡Hola alumnos de 2ºDAM SASR!";  
        exchange.sendResponseHeaders(200,  
response.getBytes().length); //código de respuesta y longitud  
        OutputStream os = exchange.getResponseBody();  
        os.write(response.getBytes());  
        os.close();  
    }  
}
```

Salida

Ejecutando la clase principal anterior y accediendo a la aplicación a través del navegador:



Utilizando la solicitudes de información recibidas por Http

```
public class BasicHttpServerExample2 {

    public static void main(String[] args) throws IOException {
        HttpServer server = HttpServer.create(new
        InetSocketAddress(8500), 0);
        HttpContext context = server.createContext("/example");
        context.setHandler(BasicHttpServerExample2::handleRequest);
        server.start();
    }

    private static void handleRequest(HttpExchange exchange) throws
    IOException {
        URI requestURI = exchange.getRequestURI();
        printRequestInfo(exchange);
        String response = "Esta es la respuesta a " + requestURI;
        exchange.sendResponseHeaders(200,
        response.getBytes().length);
        OutputStream os = exchange.getResponseBody();
        os.write(response.getBytes());
        os.close();
    }

    private static void printRequestInfo(HttpExchange exchange) {
        System.out.println("-- encabezados --");
        Headers requestHeaders = exchange.getRequestHeaders();
        requestHeaders.entrySet().forEach(System.out::println);

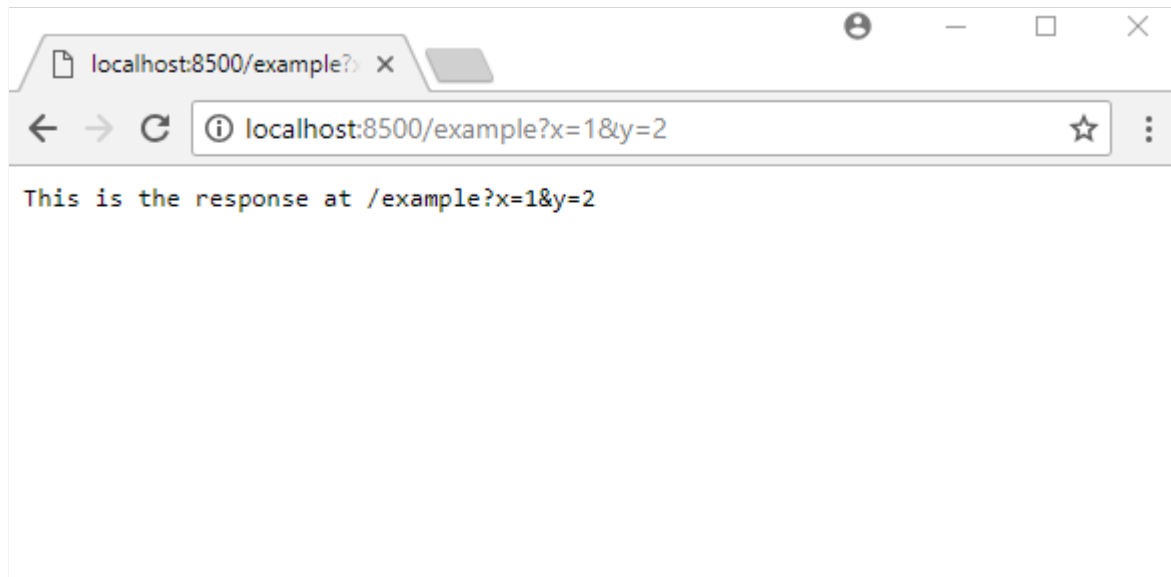
        System.out.println("-- principio --");
        HttpPrincipal principal = exchange.getPrincipal();
        System.out.println(principal);

        System.out.println("-- método HTTP --");
        String requestMethod = exchange.getRequestMethod();
        System.out.println(requestMethod);

        System.out.println("-- consulta --");
        URI requestURI = exchange.getRequestURI();
```

```
String query = requestURI.getQuery();
System.out.println(query);
}
}
```

Salida



En la consola del servidor:

```
-- headers --
Accept-encoding=[gzip, deflate, br]
Cookie=[Idea-d72f48cc=a1722887-bfad-47cd-b8b3-df88f97951e3]
Accept=[text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8]
Connection=[keep-alive]
Host=[localhost:8500]
User-agent=[Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/66.0.3359.170 Safari/537.36]
Accept-language=[en-US,en;q=0.9]
Upgrade-insecure-requests=[1]
-- principle --
null
-- HTTP method --
GET
-- query --
x=1&y=2
```

Ejemplo de Proyecto

```
package com.logicbig.example;

import com.sun.net.httpserver.HttpContext;
import com.sun.net.httpserver.HttpExchange;
import com.sun.net.httpserver.HttpServer;
import java.io.IOException;
import java.io.OutputStream;
import java.net.InetSocketAddress;

public class BasicHttpServerExample {

    public static void main(String[] args) throws IOException {
        HttpServer server = HttpServer.create(new InetSocketAddress(8500), 0);
        HttpContext context = server.createContext("/");
        context.setHandler(BasicHttpServerExample::handleRequest);
        server.start();
    }

    private static void handleRequest(HttpExchange exchange) throws
    IOException {
        String response = "Hi there!";
        exchange.sendResponseHeaders(200,
response.getBytes().length);//response code and length
        OutputStream os = exchange.getResponseBody();
        os.write(response.getBytes());
        os.close();
    }
}
```

