

1. Desarrolle en Node.JS un cliente que se conecte a un servidor Web, envíe una petición GET y descargue el archivo solicitado mostrando la cantidad de bytes de la respuesta recibida del servidor web. Su programa deberá usar los módulos https y fs.

vamos a descargar este archivo de la pagina:

[http://www.informatica.edu.bo/media/noticias/WhatsApp\\_Image\\_2022-10-12\\_at\\_11.56.52.jpeg](http://www.informatica.edu.bo/media/noticias/WhatsApp_Image_2022-10-12_at_11.56.52.jpeg)



codigo del e1cliente.js

```
//-----EJERCICIO 1-----  
  
//creamos la conexion para conectarse hacia un servidor web usando el  
modulo http  
const http = require('http');  
//vamos a usar los modulos fs y url  
var fs = require('fs');  
var url = require('url');  
//definimos los parametros para hacer una consulta a la pagina web,  
usando metodo get  
//http://www.informatica.edu.bo/media/noticias/WhatsApp_Image_2022-10-  
12_at_11.56.52.jpeg  
parametros = {  
  host: 'www.informatica.edu.bo',  
  path: '/media/noticias/WhatsApp_Image_2022-10-12_at_11.56.52.jpeg',  
  port: 80,  
  method: 'GET'  
}  
  
//obtenemos el nombre del archivo a descargar  
var aux = (url.parse(parametros.path).pathname).split('/');  
//guardamos en el nombre del archivo a descargar  
var nombrearchivo = aux[aux.length-1];
```

```
//mostramos el nombre del archivo a descargar
console.log(nombrearchivo);
//creamos el archivo a descargar y almacenar
var archivo = fs.createWriteStream(nombrearchivo);
//hacemos una consulta a la pagina web
const cliente = http.request(parametros, function (peticion) {
    //guardamos el archivo de descargar
    peticion.pipe(archivo);
    peticion.on('end', function () {
        //podemos colocar algun mensaje
    });
});
//cerramos la conexion con la pagina web.
cliente.end();
```

ejecutamos el archivo

```

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL
PS D:\LAB 273\LAB8\EJERCICIOS CLASES> node e1cliente.js
WhatsApp_Image_2022-10-12_at_11.56.52.jpeg
PS D:\LAB 273\LAB8\EJERCICIOS CLASES>

```

```

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL
Mode                LastWriteTime         Length Name
-----
-a----          13/10/2022   9:19             1241 e1cliente.js
-a----          13/10/2022   9:46              803 e2clienteTCP.js
-a----          13/10/2022   9:45              832 e2servidorTCP.js
-a----          13/10/2022   9:52          226218 WhatsApp_Image_2022-10-12_at_11.56.52.jpeg

PS D:\LAB 273\LAB8\EJERCICIOS CLASES>

```

2. Observe el código de los programas TCP proporcionados en la Guía de Laboratorio y notara dos situaciones: a) el cliente no envía ningún dato al servidor, solo realiza la conexión y recibe un mensaje de respuesta, b) el servidor, siempre retorna el mismo mensaje “Hola Mundo”.

Ahora deberá modificar ambos programas de manera que las nuevas versiones se ajusten a las siguientes especificaciones:

- a) El programa cliente deberá recibir como argumento el mensaje a enviar, por lo que la ejecución de su programa cliente debería ser invocada con: `nodejs programa mensaje`.
- b) El programa servidor deberá retornar la cadena recibida en mayúsculas.

```
//EJERCICIO 2-SERVIDOR
//creamos el modulo net TCP
```

```

var net = require('net');
//creamos socket servidor
var servidor = net.createServer(function (connection) {
    //mostramos un mensaje para ver que el cliente se conecto correctamente
    console.log('cliente conectado');
    connection.on('data',function(mensaje) {
        //recibimos el mensaje del cliente y lo convertimos a mayuscula
        mensajerecibido = mensaje.toString().toLocaleUpperCase();
        //enviamos el mensaje en mayusculas
        connection.write(mensajerecibido);
    });
    connection.on('end', function () {
        console.log('cliente desconectado');
    });
});
//proceso que se ejecuta para escuchar al cliente y que esta a la escucha
por el puerto 8080
servidor.listen(8080, function () {
    console.log('---el servidor esta conectado---');
});

```

```

//EJERCICIO 2 - CLIENTE
//creamos el modulo net TCP
var net = require('net');
//guardamos el mensaje que vamos a enviar desde consola
let mensaje="";
for (let j = 2; j < process.argv.length; j++) {
    mensaje+=(process.argv[j]+" ");
}
//creamos socket cliente
var cliente = net.connect({ port: 8080 }, function () {
    console.log('--conectado al servidor!--');
    //enviamos el mensaje al servidor
    cliente.write(mensaje);
});
//recibimos el mensaje que nos envio el servidor
cliente.on('data', function (data) {
    //guardamos el mensaje en una variable
    mensajerecibido = data.toString();
    //mostramos el mensaje
    console.log(`texto en mayusculas = ${mensajerecibido}`);
});

```

```
    cliente.end();  
  });  
  //  
  cliente.on('end', function () {  
    console.log('---desconectado del servidor---');  
  });  
}
```

PROBLEMAS   SALIDA   CONSOLA DE DEPURACIÓN   TERMINAL   powershell + - □ □

PS D:\LAB 273\LAB8\EJERCICIOS CLASES> node e2se  
rvidorTCP.js  
---el servidor esta conectado---  
cliente connectado  
cliente desconectado  
█

PS D:\LAB 273\LAB8\ejercicios clases> node e2  
clienteTCP.js hola mundo  
--conectado al servidor!--  
texto en mayusculas = HOLA MUNDO  
---desconectado del servidor---  
PS D:\LAB 273\LAB8\ejercicios clases> █