Actividad de Construcción Aplicada

Sergio Antonio Trujillo del Valle

Septiembre de 2021

Corporación Unificada Nacional.

Cundinamarca.

Materia: Servidores y Servicios Web

Docente: Dilsa Enith Triana Martinez

Índice

Servidores y servicios web Actividad de Construcción Aplicada

Para el desarrollo de la actividad se eligen: nodejs para la capa servidor y javascript como lenguaje de programación.

Código del servidor:

```
const net = require('net')

//Creamos el servidor
const server = net.createServer()

// Alimentamos la informaicón de los arrays
const phrases = [
   "La tecnología se alimenta a si misma. La tecnología hace posible más tecnología.-Alvin Toffler.",
   "La tecnología es sólo una herramienta. En términos de llevar a los niños a trabajar juntos y motivarlos, el profesor es el más importante.-Bill Gates.",
   "La máquina tecnológicamente más eficiente que el hombre ha inventado es el libro.-Northrop Frye.",
   "Ya no hacen más los bugs como bunny - Olav Mjelde",
   "Un lenguaje de programación es de bajo nivel cuando requiere que prestes atencion a lo irrelevante.-Alan J. Perlis.",
   "Hablar es barato. Enséñame el código.-Linus Torvalds ",
   "No me importa si funciona en su máquina! No me envían su máquina!. -Vidiu Platon",
   "Siempre codifica como si la persona que finalmente mantendrá tu código fuera un psicópata violento que sabe dónde  ives. -Martin Golding"
]
const books = [
   "Divina Comedia - Dante Alighieri",
   "Don Quijote de la Mancha - Miguel de Cervantes",
   "Cien años de soledad - Gabriel García Márquez",
   "Moby Dick - Herman Melville",
   "Ana Karenina - Lev Tolstói",
   "Eneida - Virgilio",
   "Otelo - William Shakespeare",
   "El viejo y el mar - Ernest Hemingway",
```

```
    "Orgullo y prejuicio - Jane Austen"
]

//Creamos la función para elegir un valor aleatorio
function shuffle(array) {
    return array[Math.floor(Math.random()*array.length)];
}

//Escribimos la lógica del servidor
server.on('connection', (socket)=> {
    //Cuando el servidor recibe información ejecuta
    socket.on('data', (data)=> {
        switch(data.toString('utf-8')){
            case 'book':
                socket.write(shuffle(books))
            break
            case 'libro':
                socket.write(shuffle(books))
            break
            case 'phrase':
                socket.write(shuffle(phrases))
            break
            case 'frase':
                socket.write(shuffle(phrases))
            break
            default:
                socket.write('No existen resultados, intenta
nuevamente')
            break
        }
        console.info('Consulta Recibida para
'+data.toString('utf-8')+'!')
    })
    //Si hay algun tipo de error
    socket.on('error', (error)=> {
        console.log(error.message  )
    })
    //Cuando se cierra la conexión ejecuta
    socket.on('close', ()=> {
        console.info("\nLa comunicación ha sido finalizada")
    })
})
```

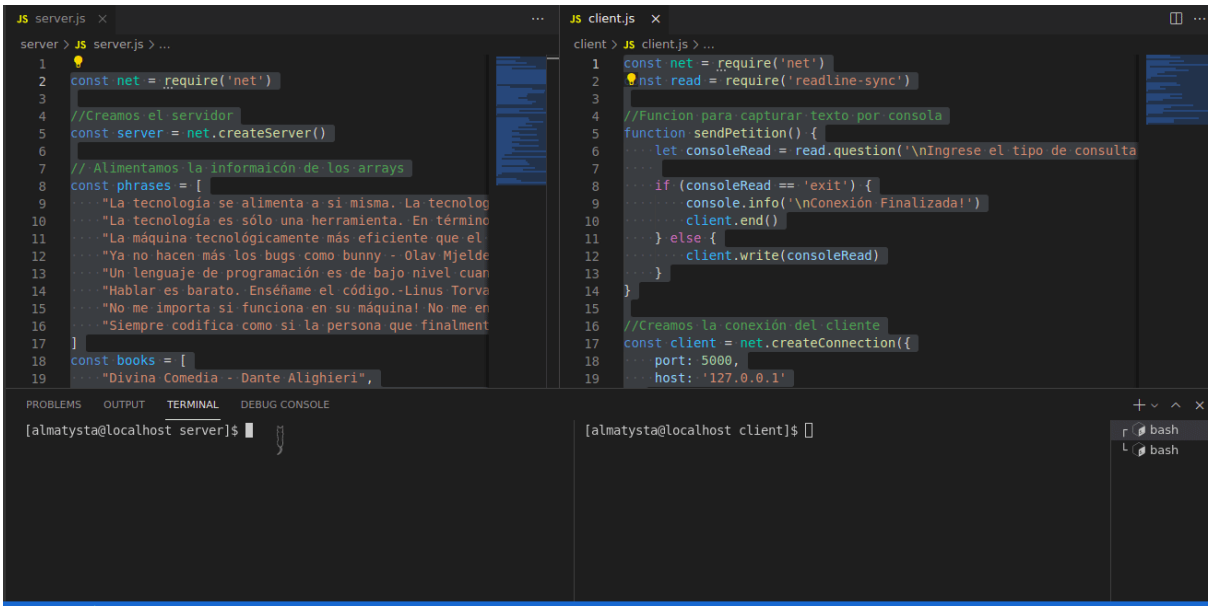
```
//Lanzamos el servidor
server.listen(5000, () => {
   console.info("Servidor activo y en escucha desde el puerto ",
server.address().port)
})
```

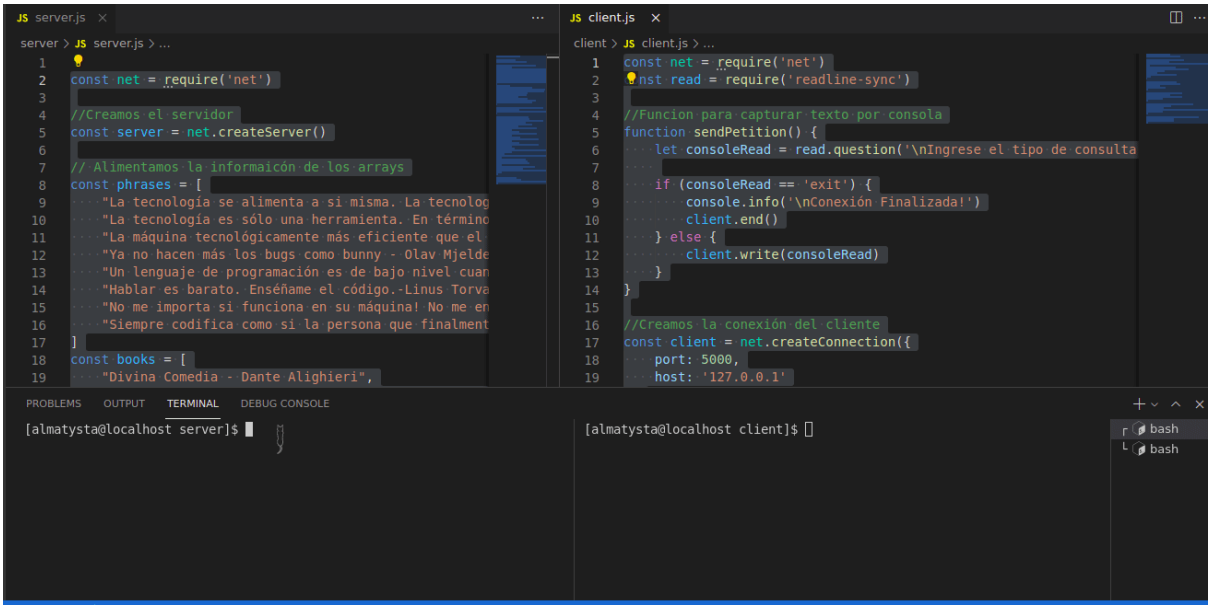
Código del cliente:

```
const net = require('net')
const read = require('readline-sync')

//Funcion para capturar texto por consola
function sendPetition() {
   let consoleRead = read.question('\nIngrese el tipo de
consulta:\n')

   if (consoleRead == 'exit') {
       console.info('\nConexión Finalizada!')
       client.end()
   } else {
       client.write(consoleRead)
   }
}

//Creamos la conexión del cliente
const client = net.createConnection({
   port: 5000,
   host: '127.0.0.1'
})

//Aplicamos la logica cuando se conecta
client.on('connect', ()=>{
   console.info('Conexión exitosa!\n')
   sendPetition()
})

//Cuando el servidor envie información se ejecutara
client.on('data', (data)=>{
   console.clear()
```

```
    console.info('La respuesta obtenida del servidor es:\n
->'+data.toString('utf-8'))
    sendPetition()
})

//En caso de tener un error la conexion mostrara el error
client.on('error', (error)=> {
    console.log(error.message)
})
```

Capturas de pantalla:





Conclusiones:

- El modelo cliente servidor es uno de los mayores desarrollos que tuvo la web con la que se pueden lograr la creación de múltiples soluciones para el manejo de información ya sea para crear una web estática, una aplicación web, una api rest full o un microservicio.
- Al ser agnóstico de la tecnología, el modelo cliente servidor permite que se pueda desarrollar en diferente lenguajes de programación de forma muy similar al momento de implementarlo.
- Gracias al modelo cliente servidor es posible en un solo desarrollo, la implementación de microservicios y apis para ejecutar diversas acciones en la aplicación o recibir de distintas fuentes la información requerida.

Referencias

MonkeyWit. 29 de Diciembre de 2020. Cliente-Servidor TCP con Node js - Comunicación via Socket. Recuperado el 11 de septiembre de 2021 de https://www.youtube.com/watch?v=LFU7gJAOegA