



UNIVERSIDAD MODELO

Ingeniería en Software

Maestro: Iván Flores Jiménez

**Tarea 2: Resolver una problemática presentada en
clases.**

Integrantes del equipo:

-Franco Heredia Juan

-Dzib Contreras Asaf

-Avilés Chan Alejandro

Fecha de entrega: 30/08/22

Índice

Análisis.....	3
Diseño.....	3
Programación.....	3
Pruebas.....	3

Análisis:

En el primer intento de resolver la problemática, nos lanzamos directo a codificar, nos dimos cuenta de que no era un camino viable, así que mejor comenzamos dando una lluvia de ideas y una vez realizado todo esto, pasamos a realizar el diseño.

Diseño:

Todos los miembros del equipo acordamos que la codificación se llevaría a cabo en el lenguaje de JavaScript ya que es un lenguaje en el cual los miembros del equipo nos familiarizamos más y aportaría un poco más de facilidad realizarlo. Al igual, propusimos y acordamos hacerlo en consola para no complicarnos tanto en la realización de una interfaz gráfica

Programación:

A continuación, se adjunta la codificación del programa en el lenguaje de JavaScript:

```
const horario = "Sun 10:00-20:00\nFri 05:00-10:00\nFri 16:30-23:50\nSat
10:00-24:00\nSun 01:00-04:00\nSat 02:00-06:00\nTue 03:30-18:15\nTue 19:00-
20:00\nWed 04:25-15:14\nWed 15:14-22:40\nThu 00:00-23:59\nMon 05:00-
13:00\nMon 15:00-21:00";

// Split string by whitespace character
const splitString = horario.split("\n");

let arraySun = []
let arrayMon = []
let arrayTue = []
let arrayWed = []
```

```
let arrayThu = []
let arrayFri = []
let arraySat = []
let maparr = new Map()
let calculadora = new Map()
let horasbdias = new Map()

splitString.forEach(dia => {
  if(dia.substr(0,3) == 'Sun'){
    dia = dia.slice(4);
    let calculo = dia.split("-");
    calculo.forEach( e => {
      let x = toMS(e)
      arraySun.push(x)
    })
  }
  if(dia.substr(0,3) == "Mon"){
    dia = dia.slice(4);
    let calculo = dia.split("-");

    calculo.forEach( e => {
      let x = toMS(e)
      arrayMon.push(x)
    })
  }
  if(dia.substr(0,3) == "Tue"){
    dia = dia.slice(4);
    let calculo = dia.split("-");

    calculo.forEach( e => {
      let x = toMS(e)
      arrayTue.push(x)
    })
  }
  if(dia.substr(0,3) == "Wed"){
    dia = dia.slice(4);
    let calculo = dia.split("-");

    calculo.forEach( e => {
      let x = toMS(e)
      arrayWed.push(x)
    })
  }
  if(dia.substr(0,3) == "Thu"){
```

```

        dia = dia.slice(4);
        let calculo = dia.split("-");

        calculo.forEach( e => {
            let x = toMS(e)
            arrayThu.push(x)
        })
    }
    if(dia.substr(0,3) == "Fri"){
        dia = dia.slice(4);
        let calculo = dia.split("-");

        calculo.forEach( e => {
            let x = toMS(e)
            arrayFri.push(x)
        })
    }
    if(dia.substr(0,3) == "Sat"){
        dia = dia.slice(4);
        let calculo = dia.split("-");

        calculo.forEach( e => {
            let x = toMS(e)
            arraySat.push(x)
        })
    }
}

}))

//#region sort and map
maparr.set( "Sunday", arraySun.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Monday", arrayMon.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Tuesday", arrayTue.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Thursday", arrayThu.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Wednesday", arrayWed.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Friday", arrayFri.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
maparr.set( "Saturday", arraySat.sort( (a, b)=>{return a - b} ) )
//#endregion

maparr.forEach(logMap)
//console.Log("HORARIOS", maparr)

function logMap(value, key, map) {
    if(key=="Monday"){
        let v = map.get(key)
    }
}

```

```

        for (let j =0; j<=v.length-1; j++){
            if(j%2===0 && j>0){
                let x = v[j]- v[j-1]
                calculadora.set(key, x)
            }
        }
    }
    if(key==="Tuesday"){
        let v = map.get(key)
        for (let j =0; j<=v.length-1; j++){
            if(j%2===0 && j>0){
                let x = v[j]- v[j-1]
                calculadora.set(key, x)
            }
            if( j===0 ){
                let w = map.get("Monday")
                let last = w[w.length-1]
                let x = ( v[j] - last)+24
                horasbdias.set(key, x)
            }
        }
    }
    if(key==="Wednesday"){
        let v = map.get(key)
        for (let j =0; j<v.length-1; j++){
            if(j%2===0 && j>0){
                let x = v[j]- v[j-1]
                calculadora.set(key, x)
            }
            if( j===0 ){
                let w = map.get("Tuesday")
                let last = w[w.length-1]
                let x = ( v[j] - last)+24
                horasbdias.set(key, x)
            }
        }
    }
    if(key==="Thursday"){
        let v = map.get(key)
        for (let j =0; j<v.length-1; j++){
            if(j%2===0 && j>0){
                let x = v[j]- v[j-1]
                calculadora.set(key, x)
            }
            if( j===0 ){

```

```

        let w = map.get("Wednesday")
        let last = w[w.length-1]
        let x = ( v[j] - last)+24
        horasbdias.set(key, x)
    }
}
}
if(key==="Friday"){
    let v = map.get(key)
    for (let j =0; j<v.length-1; j++){
        if(j%2===0 && j>0){
            let x = v[j]- v[j-1]
            calculadora.set(key, x)
        }
        if( j===0 ){
            let w = map.get("Thursday")
            let last = w[w.length-1]
            let x = ( v[j] - last)+24
            horasbdias.set(key, x)
        }
    }
}
if(key==="Saturday"){
    let v = map.get(key)
    for (let j =0; j<v.length-1; j++){
        if(j%2===0 && j>0){
            let x = v[j]- v[j-1]
            calculadora.set(key, x)
        }
        if( j===0 ){
            let w = map.get("Friday")
            let last = w[w.length-1]
            let x = ( v[j] - last)+24
            horasbdias.set(key, x)
        }
    }
}
if(key==="Sunday"){
    let v = map.get(key)
    for (let j =0; j<=v.length-1; j++){
        if(j%2===0 && j>0){
            let x = v[j]- v[j-1]
            calculadora.set(key, x)
        }
        if( j===0 ){

```

```

        let w = map.get("Saturday")
        let last = w[w.length-1]
        let x = ( v[j] - last)+24
        horasbdias.set(key, x)
    }
}

}

}

function toMS(str) {
    if(!str.includes(":"))
        return parseFloat(str);
    const [h, mins] = str.split(":");
    //console.log(h, mins)
    let min = parseInt((mins * 100)/60)
    return parseFloat(h+"."+min)
}

function toStr(x) {
    let a = x.toString()
    console.log(a)
    const [h, mins] = a.split(".");
    //console.log(h, mins)
    let min = ((mins * 60)/100)
    return h+":"+min.toString()
}

// Horas libres en el mismo dia - calculadora
//Horas libres entre dias diferentes - horasbdias
let diarest = ""
let descanso = 0
let keys = maparr.keys()
let y =0

for (i of keys){
    let v = calculadora.get(i)
    let vdias = horasbdias.get(i)
    if(v>vdias){
        if(v>descanso){
            descanso = v
            diarest = i
            diabeforerest=i-1
        }
    }
}

```



```
    } else if(vdias>v){  
        if(vdias>descanso){  
            descanso = vdias  
            diarest = i  
            diabeforerest=i-1  
        }  
    }  
}  
  
console.log(calculadora)  
console.log(horasbdias)  
console.log(toStr(descanso)+" de descanso desperando el " + diarest)
```

Pruebas:

Para comprobar que todo funcionaba a la perfección, hicimos la prueba correspondiente y nos devuelve lo que estamos buscando, que es el saber cuándo se tiene un mayor descanso.