

**Universidad Modelo**

Ingeniería en desarrollo de tecnología y software

Docente: Iván Flores Jiménez

Asignatura: Ingeniería de software

Integrantes:

Adrian Alpuche

Andres Ortega

Víctor Oliva

Número de la actividad: #2

Nombre de la actividad: Método de cascada

Grado: 5to semestre

Fecha de entrega: 30/08/2022

**Requisitos:**

Se presenta la actividad que plantea el siguiente ejercicio. En este problema lo que se debe hacer es ser capaces de leer el string que contiene las fechas dadas en el ejercicio. Para de esa forma nos dé el horario más largo para que James pueda dormir.

Adrían Alpuche: Programador. Víctor Oliva: Documentación del proyecto. Andres Ortega: Documentación del proyecto. Recursos necesarios: Computadora y lenguaje de programación con la capacidad de manipular fechas y strings. Además de un editor de texto para poder manipular y programar la solución del ejercicio en cuestión.

**Analisis:**

El problema que se tuvo como objetivo resolver en esta actividad, era poder de una lista de fechas, calcular el máximo de tiempo libre que tenía James(el sujeto) considerando que todos los días tenía reuniones que le consumen mucho tiempo a la semana, de igual forma teníamos que tomar en cuenta que ninguna reunión podía pasar a la misma hora el mismo día, y que cada reunión debe de por lo menos durar más de 1 minuto de duración , para así poder saber si el bloque de horas más largo en la cual James puede descansar.

**Diseño:**

Se utilizó una computadora con el editor de texto llamado Visual Studio, y fue desarrollado en el lenguaje de programación JavaScript.

**Programación - Implementación:**

let horarios = "Sun 02:00-18:00 Fri 20:30-23:50 Sat 19:00-24:00 Tue 03:30-20:15 Wed 04:25-15:14 Thu 00:00-23:59 Mon 10:00-21:00";

let diasHorario = [];

let dia;

let tempHoraInicio, tempMinInicio, tempHoraFinal, tempMinFinal, tempTotal;

let totales = {

    Mon : 0,

    Tue : 0,

    Wed : 0,

    Thu : 0,

    Fri : 0,

    Sat : 0,

    Sun : 0

};

let resultado = {

    dia : "",

    total : 0

};

horarios = horarios.split(' ');

for(i=0; i<horarios.length-1;i+=2){

    diasHorario.push(horarios[i]+" "+horarios[i+1])

}

for(i=0; i<diasHorario.length; i++) {

    dia = diasHorario[i].substring(0,3);

    tempHoraInicio = parseInt(diasHorario[i].substring(4,6))\*60;

    tempMinInicio = parseInt(diasHorario[i].substring(7,9)) + tempHoraInicio;

    tempHoraFinal = parseInt(diasHorario[i].substring(10,12))\*60;

    tempMinFinal = parseInt(diasHorario[i].substring(13,15)) + tempHoraFinal;

    tempTotal = tempMinFinal - tempMinInicio;

    if(dia != null) {

       totales[dia] += tempTotal;

    }

}

for(i in totales){

    totales[i] = 1440 - totales[i];

    if(totales[i]> resultado.total){

        resultado.total = totales[i];

        resultado.dia = i;

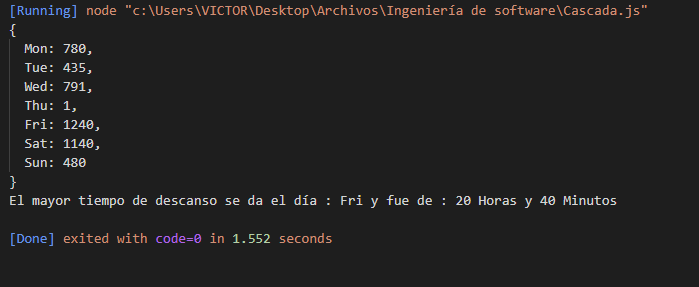
    }

}

console.log(totales);

console.log("El mayor tiempo de descanso se da el día : "+ resultado.dia + " y fue de : " + Math.trunc(resultado.total/60) + " Horas y " + Math.trunc(resultado.total % 60) + " Minutos" );

**Pruebas:**

****