



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Sprints: Desarrollo Aplicaciones Web.



Universidad
Pontificia
Bolivariana

Vigilada MinEducación

Misión
TIC 2022



Generalidades

- Recuerda reunirte con tu equipo de trabajo para determinar los acuerdos en la ejecución de las actividades.
- Ten presente avanzar en el valor agregado de tu proyecto. Si resuelven las historias de usuario en poco tiempo, podrán concentrar sus esfuerzos en los componentes diferenciales.
- Este sprint tiene como propósito hacer una transición hacia las tecnologías del back-end, por ello se hará uso de los conocimientos adquiridos en JavaScript para analizar y resolver los requisitos solicitados en este enunciado.

Recomendaciones

1. Esta entrega se realizará a través del autocalificador codegrade.
2. Verifica los nombres de los archivos de entrega y la extensión.
3. Ingresen al espacio en plataforma “Actividad: Sprint 2” y sigan las instrucciones.
4. Esta actividad busca que analices nuevamente la estructura de datos que debes manejar; una aplicación funciona con base en eventos, lectura de datos y análisis de información.

Introducción/Información:

En Colombia, el monitoreo y control de las emisiones de gases es regulado por la norma técnica NTC-4983 que en su numeral 5.2.1 establece los parámetros de medición

5.2.1 Parámetros de medición

Los gases de escape cuyas concentraciones se deben determinar y las unidades de medida en que se deben reportar son:

Tabla 1. Parámetros de medición

Parámetro	Símbolo	Intervalo mínimo de medición	Unidad
Monóxido de carbono	CO	0 a 10	% en volumen
Dióxido de carbono	CO ₂	0 a 20	% en volumen
Hidrocarburos (en términos de n-hexano)	HC	0 a 10 000	ppm (partes por millón)
Oxígeno	O ₂	0 a 22	% en volumen

5.2.3.4 Puntos de verificación del intervalo de medición.

El equipo debe seguir de manera automática, un procedimiento de verificación y ajuste con dos puntos de gas de referencia como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3. Puntos de verificación

Punto bajo	Punto Alto
300 ppm. de propano	1 200 ppm. de propano
1,0 % de monóxido de carbono (CO)	4,0 % de monóxido de carbono (CO)
6,0 % de dióxido de carbono (CO ₂)	12,0 % de dióxido de carbono (CO ₂)

Se puede emplear el aire ambiente para verificar el sensor de O₂.

Objetivos:

- Resolver las historias de usuario propuestas como requisitos del proyecto de aplicaciones web asignado durante el ciclo.
- Repasar el concepto de funciones, parámetros y argumentos haciendo uso del lenguaje de programación JavaScript.
- Analizar de forma preliminar el comportamiento y la implementación que da lugar a la separación del front-end y del back-end.

Contexto:

Como desarrollador de aplicaciones web ha sido contratado para programar la nueva interfaz gráfica para la página web de la secretaria de movilidad, que será un apoyo a los puntos de medición de gases móviles en las vías de la ciudad.

Historias de usuario:

Identificador Historia#:	HU-03	Título:	Encontrar el porcentaje de los parámetros del analizador de gases
Descripción	COMO:	usuario	
	QUIERO:	Poder visualizar el porcentaje de los parámetros con su respectiva resolución	
	PARA:	Visualmente revisar la calidad del ambiente	
Criterios de aceptación	I. DADO que un usuario se encuentra en el sistema, CUANDO se va a la sección de monitoreo ENTONCES el sistema muestra cada una de las fases del proceso de análisis de gases		
	1. Construir una función que se llame calcularPorcentajes que reciba 8 parámetros, limiteCO, limiteCO2, limiteHC, limiteO2, valorCO, valorCO2, valorHC, valorO2 y retorne un objeto con los porcentajes de tipo {porcentajeCO: x%,porcentajeCO2:y%, porcentajeHC:z%, porcentajeO2:p%} 2. Si el límite de algún indicador es 0 entonces el porcentaje será 0 ; 3. Exporte la función empleando la siguiente sentencia de código: <ul style="list-style-type: none">module.exports.calcularPocentajes= calcularPocentajes;		

Identificador Historia#:	HU-04	Título:	Niveles de parámetros NTC-4983
Descripción	COMO:	Usuario	
	QUIERO:	Evidenciar el valor cualitativo de un valor NTC	
	PARA:	Para saber en qué rango se encuentra el parámetro y si supera la prueba de medición	
Criterios de aceptación	I. DADO que un usuario se encuentra en el sistema CUANDO está en el home ENTONCES el sistema le mostrará una etiqueta diciéndole el valor del parámetro. * Hay Variables en el ambiente de pruebas que se llama rangosCO, rangosCO2, rangosHC, rangosO2, siéntete libre de hacerle console.log(para ver que tiene), no es necesario definirlo. OJO sólo está en el ambiente de pruebas (podemos verlo en la sección “entrega”)		
	1. Crear una función que se llame registrarCO, que reciba un parámetro valor, y retorne el valor cualitativo según l rango en el que esté. 2. Recorrer el arreglo rangosCO 3. Encárgate de verificar el rango en el que se encuentra la variable valor, 4. Devolver la propiedad etiqueta (valor equitativo). DEL RANGO “Parámetro CO en rango estandar”, “Parametro CO fuera de rango” 5. Si el valor es menor que 0 o mayor que 10 la función deberá retornar el string “fuera_de_rango” 6. Exporte la función empleando la siguiente sentencia de código: module.exports.registrarCO= registrarCO; Lo mismo se hace para las demás parámetros registrarCO2, registrarHC, registrarO2, rangosCO2, rangosHC, rangosO2		

Sprint backlog

1. Construya un tablero de apoyo para la asignación y estado de las actividades.
2. Revisar muy bien los strings de retorno, nombre de funciones y variables, con un gran nivel de detalle.
 - Estar seguro de los strings “fuera_de_rango” está bien retornado en la segunda historia de usuario.
3. Probar por aparte su código, para su comodidad (opcional).
4. Establezcan una revisión periódica de los avances.



Entrega:

Suba a la plataforma los archivos JS, que empleó para dar solución a cada una de las actividades de las historias de usuario planteadas en este sprint. El archivo debe de llamarse **src.js**, de lo contrario no se calificará.

Para la evaluación de este sprint es **muy importante** seguir muy detalladamente las instrucciones, los valores de retorno, las variables, strings.

```
const calcularPocentajes = (limiteC0, limiteC02, limiteHC, limiteO2,
  valorC0, valorC02, valorHC, valorO2) => {

}

const registrarC0 = (value) => {

}

module.exports.registrarC0 = registrarC0;
module.exports.calcularPocentajes = calcularPocentajes;

const registrarC02 = (value) => {

}

module.exports.registrarC02 = registrarC02;
module.exports.calcularPocentajes = calcularPocentajes;

.....
```

```
global.rangosC0 = [
  { etiqueta: 'Parametro C0 en rango estandar', de: 0, hasta: 10 },
  { etiqueta: 'Parametro C0 fuera de rango', de: 11, hasta: 15 },
]

global.rangosC02 = [
  { etiqueta: 'Parametro C02 en rango estandar', de: 0, hasta: 20 },
  { etiqueta: 'Parametro C02 fuera de rango', de: 21, hasta: 30 },
]

global.rangosHC = [
  { etiqueta: 'Parametro HC en rango estandar', de: 0, hasta: 10000 },
  { etiqueta: 'Parametro HC fuera de rango', de: 10001, hasta: 11000 },
]

global.rangosO2 = [
  { etiqueta: 'Parametro O2 en rango estandar', de: 0, hasta: 22 },
  { etiqueta: 'Parametro O2 fuera de rango', de: 23, hasta: 30 },
]
```


Material de apoyo:

<https://www.innovacionesiac.com/NTC-4983.pdf>

<https://www.skypack.dev/view/react-circle-progress-bar>

https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Loops_and_iteration

https://www.w3schools.com/jsref/jsref_foreach.asp