



TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Campus Querétaro

PROFESOR ENCARGADO:

Pedro Nájera García
Sergio Eberth Manjarrez Quintanilla
Rodrigo Sánchez Luna

FECHA DE ENTREGA:

01/12/2022

Gaseup-ki

Implementación de Internet de las cosas

Yuna Chung A01709043
Diego Ernesto Sandoval Vargas A01709113
Olimpia Helena García Huerta A01708462

PROBLEMÁTICA

Debido a los cambios de temperatura en las distintas estaciones del año, el aire de una habitación puede ser más seco o más húmedo dependiendo de la temperatura, afectando la piel, ojos y la mucosa nasal, lo que puede empeorar la sequedad o el moqueo nasal. El aumento de la humedad puede mejorar la respiración en niños y adultos que presenten asma o alergias, especialmente durante una infección respiratoria, como un resfriado. Sin embargo, también pueden exacerbar enfermedades o alergias en caso de no tener un buen uso o mantenimiento del aparato. De igual forma, así como la baja humedad causa problemas tanto respiratorios como de la piel, mucha humedad puede propiciar el crecimiento de bacterias o moho en el ambiente.

Los niveles adecuados de humedad en un cuarto deben mantenerse dentro de 30 hasta 50% de humedad, por lo que es necesario que se monitoree periódicamente para evitar reacciones adversas. La humedad es la cantidad de agua que se encuentra en el aire, una baja humedad puede causar sequedad en la piel, irritar las mucosas nasales y la garganta además de producir picazón en los ojos. Una alta humedad puede hacer que el cuarto se sienta pesado, causando condensación en paredes, pisos, etc. La condensación puede desencadenar el crecimiento de bacterias, ácaros y moho.

NECESIDAD

Ofrecer un humidificador que cuente con un sensor de temperatura y humedad encendiéndose automáticamente cuando la humedad se encuentra fuera de los rangos establecidos, a la vez que enciende un led cuando se encuentra fuera del rango deseado.

ALCANCE DEL SISTEMA Y LIMITACIONES

Será una página web, la cual mostrará una gráfica de temperatura vs tiempo con la que se podrá monitorear la humedad de una habitación en un tiempo determinado. De la parte del humidificador se encenderá un led rojo cuando se encuentre fuera de rango en menos de 30% o más de 50% de humedad, y un led verde cuando se encuentre dentro de este rango.

MODELO DE CICLO DE DESARROLLO

En el proyecto se utilizará un modelo de desarrollo en cascada, este tipo de modelo de desarrollo se divide en fases las cuales son sucesivas, donde cada fase depende de su predecesora y se realiza una validación en cada una de estas.

ACTORES

- Cliente

REQUISITOS

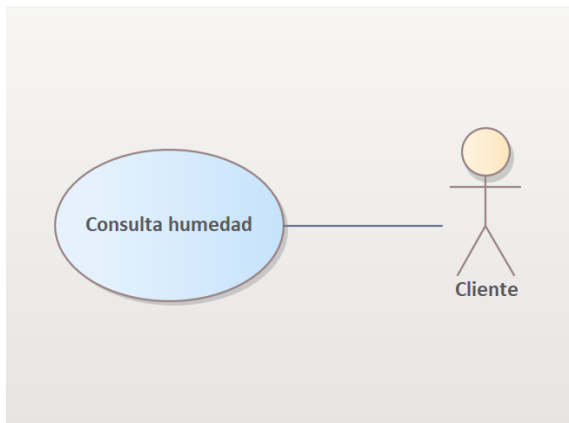
Objetivo

Página web, la cual permite mantener cierto valor de humedad del cuarto para evitar problemáticas respiratorias, asma o alergias y varias otras enfermedades que pueden surgir por la baja humedad.

Funcionales

1. Cliente
 - 1.1 Consultar humedad

Diagrama de Casos de Uso



No-funcionales

Reglas de Negocio

1. El cliente deberá contar con una cuenta para poder consultar la humedad

Interfaz

Usuario

Web:

<https://www.figma.com/proto/sRUrOeFSZlj6GXOXOmb6Du/%EA%B0%80%EC%8A%B5%EA%B8%B0?scaling=min-zoom&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=7%3A34&node-id=7%3A34>

Móbil:

<https://www.figma.com/proto/sRUrOeFSZlj6GXOXOmb6Du/%EA%B0%80%EC%8A%B5%EA%B8%B0?node-id=45%3A4&scaling=scale-down&page-id=45%3A3&starting-point-node-id=45%3A4>

Bibliografía:

Humidificadores: alivio para la piel y los síntomas respiratorios. (2021, 20 agosto).

Mayo Clinic.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/common-cold/in-depth/humidifiers/art-20048021>

Humidificadores: alivio para la piel y los síntomas respiratorios. (2022, 12 febrero).

Middlesex Health.

<https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/articulos/humidificadores-alivio-para-la-piel-y-los-sintomas-respiratorios>

López, A. M. (2022, 28 febrero). *Humidificadores para la rinitis alérgica: ¿son efectivos?* Rino-Ebastel Blog.

<https://www.rinoebastel.com/blog/115-humidificadores-para-la-rinitis-alergica-son-efectivos>

Spanish: Humidifiers and Indoor Allergies | AAAAI. (s. f.).

<https://www.aaaai.org/Tools-for-the-Public/Biblioteca-de-condiciones/Biblioteca-de-alergia/Humidificadores-y-alergias-de-interior>

Moran, M. (2020a, junio 17). *Consumo y producción sostenibles.* Desarrollo Sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

Moran, M. (2020b, junio 17). *Salud.* Desarrollo Sostenible.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

