|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
| **Elaborado para:** | Código IoT |
|  |  |
| **Fecha de elaboración:** | 24 de Marzo de 2022 |
| **Vigencia:** | 30 días naturales |
|  |  |
| **Elaborado por:**  **Revisado por:** | Gonzalo Antonio Sosa Malaga |
|  |  |
| **Documento:** | Plan de acción del Proyecto Capstone |
|  | |

Plan de acción del proyecto Capstone

|  |  |
| --- | --- |
| Curso Internet de las Cosas |  |
|  |  |
| Numero de equipo | <Esta clave la proporciona el profesor> |
| Integrantes del equipo | Cynthia Cuellar |
|  | José Manuel Cartas Sánchez |
|  | Gonzalo Antonio Sosa Malaga |
|  |  |
| Representante del equipo | <Miembro 1> |
| Título del proyecto | Monitor de la Calidad del Aire en las Aulas Escolares |
| Objetivos generales | Monitorear con precisión la calidad del aire que se presenta en las aulas escolares de nivel primaria para evitar condiciones que favorezcan la proliferación de enfermedades respiratorias. |
| Objetivos específicos | Automatizar el sensado de los niveles de dioaxido de carbono, compuestos organicos Volatiles, temperatura y humedad. |
|  | Ayudar a conocer los niveles de la calidad del aire en el aula. |
|  | Identificar escuelas o aulas que no mantengan buenos niveles de calidad del aire. |
| Descripción del proyecto | Como parte de las recomendaciones para el retorno a las aulas esoclares, la secretaría de salud recomendó mantener buenos niveles de ventilación que impidan la proliferación de virus a través del aire enrarecido. Debido a esto se planea desarrollar una solución de Internnet de las Cosas que permita conocer con precisión los niveles de la calidad del aire que impera en las aulas escolares de nivel primaria, con el objetivo de saber en todo momento cuando dichos niveles no es óptimo, y es necesario permitar la ventilación de las mismas lo que coadyubará en evitar la propagación de enfermedades respiratorias, como el COVID-19. |
| Productos | Se creará una caja sensora que constará de 4 sensores base, humedad, temperatura, dioxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles, conectados a una terminal raspberry pi 4 desde donde se leerán los valores indivduales y se enviarán a la nube de Microsoft denominada Azure IoT Hub.  La información contenida en dicho hub será la fuente de un portal donde personal autorizado podrá visualizar información estadística de la(s) caja(s) que tenga asignado en su perfil.  Adicionalmente al sensado y envío de la información, la terminal raspberry evaluará las condiciones de la calidad del aire, contra las recomendaciones de la OMS y, en caso de no ser adecuadas, disparará una alarma sonora indicando dicha anomalía a los presentes en el espacio sensado. |
| Servicios | Caja sensora con capacidades de cómputo en sitio. conectividad WiFi y alarma de niveles no óptimos de calidad el aire. |
|  | Portal con información estadistica recopila en las herramientas de monitoreo. |
|  |  |
| Resultados esperados | La instalación de la caja sensora permitirá conocer los niveles de las variables que afectan la calidad del aire, humedad, temperatura, dióxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles, llevando un registro preciso. Dicha información podrá ser consultada desde el portal creado para tal fin, donde se podrán visualizar gráficos por cada sensor.  Adicionalmente, y de forma automática, la alarma alertará a los asistentes a un aula, cuando los niveles de la calidad del aire no sean optimos y se necesite ventilar o desalojar la misma. |
| Rol del miembro | <Rol de miembro 1> |
|  | <Rol de miembro 2> |
|  | <Rol de miembro 3> |
| Comentario & evaluación | <histórico de comentarios de los facilitadores involucrados> |