

APÉNDICE D

1. Recursos de desarrollo de software

1.1.Arduino

Arduino consiste en una plataforma de electrónica de código abierto conformado por un software y un hardware. Este tiene una primera instancia, se tiene una interfaz de entrada que puede estar directamente unida a los periféricos o conectarse a ellos por puertos. El objetivo de la interfaz de entrada consiste en llevar información al microcontrolador, el cual es el encargado de procesar dichos datos. Por último, posee una interfaz de salida la cual tiene como función llevar la información procesada a los periféricos encargados de hacer el uso final de dichos datos, que en algunos casos pueden ir a otro dispositivo en el que se centralizarán y se procesará nuevamente la información. [18]

1.2.Php

PHP es un lenguaje de programación de propósito general de script del lado del servidor el cual está diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico, el cual se genera automáticamente en el momento que alguien solicita su visualización. Fue uno de los pioneros en cuanto a lenguajes de programación del lado de servidor se refiere, incorporándose además directamente en un documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos de este. Su funcionamiento se basa en que dicho código, es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de php el cual genera una página web resultante de dicho proceso. [19]

1.3.Postgresql

PostgreSQL es un sistema de bases datos relacionales basado en código abierto, debido a esto permite a cualquiera colaborar con el desarrollo del proyecto o modificar el sistema para así ajustarlo a sus necesidades. [23]

Un sistema de bases de datos con el modelo relacional permite manipular las reglas del álgebra relacional. Los datos son almacenados en filas y columnas, relacionándose por medio de llaves primarias o foráneas. [23]

PostgreSQL se caracteriza por ser un sistema estable, de alto rendimiento y flexibilidad ya que funciona con sistemas Unix que permiten extender fácilmente el sistema. [23]

1.4.Html

HTML consiste en un lenguaje de programación diseño para la creación de sitios web. Dichos sitios, pueden ser vistos por cualquier persona conectada a internet [20].

Este, consta de una serie de códigos cortos escritos en un archivo de texto, las cuales son denominadas etiquetas. El texto se guarda como archivo HTML y se visualiza a través de un navegador. El cual lee el archivo y traduce el texto a una forma visible. [21]

1.5.Aplicación web

Según el libro “Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web”, una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor dónde el cliente como el servidor y el protocolo están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones. [22]

Cliente: Es un programa con el que interactúa el usuario para así solicitar a un servidor web el envío de los recursos que desea obtener mediante HTTP. La parte relacionada con el cliente

suele estar conformada por un código HTML que forma la página web más algo ejecutable realizado en lenguaje JavaScript o VBScript. [22]

Protocolo: Es un conjunto de reglas o normas que permiten que dos o más entidades que se encuentran en un sistema de comunicación puedan realizar transmisión y recepción entre estas. [22]

Servidor web: Consiste en un programa que está esperando permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web [22] .