

Proyecto Final de Análisis de Señales

Del Tercer Corte

Jhon Alexander García Sierra

Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería

Universidad Sergio Arboleda - Bogotá, Colombia

jhon.garcia@correo.usa.edu.co

Juan Felipe Osorio

Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería

Universidad Sergio Arboleda - Bogotá, Colombia

juan.osorio3@correo.usa.edu.co

Oscar Julian Reyes Torres

Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería

Universidad Sergio Arboleda - Bogotá, Colombia

oscar.torrescorreo.usa.edu.co

Resumen

En el presente proyecto se pretende presentar una página denominada CoronaWeb cuyo objetivo es mostrarles a los usuarios en tiempo real diferentes datos del Covid-19 proporcionada por la página Open Data proporcionado de la página nacional de [datospunto.com](#), siendo esta el principal recurso de los datos obtenidos de las personas infectadas por el virus como lo son las edades, el día en el que se diagnosticado, entre otros.

Palabras clave:

Coronavirus, Covid 19, Python, JavaScritp, Html, Css, Flash, Bootstrap, base de datos, xml, enfermedades. L^TE_X.

1. Marco teórico

1. Coronavirus:

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19. [1]

2. Covid 19:

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo. [1]

3. Python:

Python es un lenguaje de scripting independiente de plataforma y orientado a objetos, preparado para realizar cualquier tipo de programa, desde aplicaciones Windows a servidores de red o incluso, páginas web. Es un lenguaje interpretado, lo que significa que no se necesita compilar el código fuente para poder ejecutarlo, lo que ofrece ventajas como la rapidez de desarrollo e inconvenientes como una menor velocidad. [2]

En los últimos años el lenguaje se ha hecho muy popular, gracias a varias razones como:

- a) La cantidad de librerías que contiene, tipos de datos y funciones incorporadas en el propio lenguaje, que ayudan a realizar muchas tareas habituales sin necesidad de tener que programarlas desde cero.
- b) La sencillez y velocidad con la que se crean los programas. Un programa en Python puede tener de 3 a 5 líneas de código menos que su equivalente en Java o C.

- c) La cantidad de plataformas en las que podemos desarrollar, como Unix, Windows, OS/2, Mac, Amiga y otros.
- d) Además, Python es gratuito, incluso para propósitos empresariales.

4. JavaScript:

Es un lenguaje de programación ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase. Aunque es más conocido como el lenguaje de scripting para páginas web, muchos entornos no relacionados con el navegador también lo usan, tales como node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat. Es un lenguaje script multiparadigma, basado en prototipos, dinámico, soporta estilos estilos orientados a objetos, imperativos y declarativos. Leer más sobre JavaScript. [3]

5. Html:

El HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como CSS. [4]

6. Css:

CSS (en inglés Cascading Style Sheets) es lo que se denomina lenguaje de hojas de estilo en cascada y se usa para estilizar elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML. CSS separa el contenido de la representación visual del sitio. CSS fue desarrollado por W3C (World Wide Web Consortium) en 1996 por una razón muy sencilla. HTML no fue diseñado para tener etiquetas que ayuden a formatear la página. Está hecho solo para escribir el marcado para el sitio. [5]

7. Flask:

Flask es auto denominado como un microframework de python para crear aplicaciones web, es decir, páginas web dinámicas, APIs, etc ... Aquí lo interesante es la palabra microframework. A diferencia de Django, un framework con baterías incluidas, en donde con el simple hecho de crear un proyecto ya tendremos listo para utilizar: un manejador de rutas, un manejador de migraciones, un ORM, vistas basadas en clases, middlewares, un gestor de autenticación de usuarios y muchas cosas más, con Flask esto no es así. Con Flask literalmente estaremos trabajando en un lienzo en blanco, donde nos apoyaremos de sus módulos por default, y, sí así lo deseamos de bibliotecas de terceros. [6]

8. Bootstrap:

Bootstrap es un framework CSS desarrollado inicialmente (en el año 2011) por Twitter que permite dar forma a un sitio web mediante librerías CSS que incluyen tipografías, botones, cuadros, menús y otros elementos que pueden ser utilizados en cualquier sitio web.

Aunque el desarrollo del framework Bootstrap fue iniciado por Twitter, fue liberado bajo licencia MIT en el año 2011 y su desarrollo continua en un repositorio de GitHub.

Bootstrap es una excelente herramienta para crear interfaces de usuario limpias y totalmente adaptables a todo tipo de dispositivos y pantallas, sea cual sea su tamaño. Además, Bootstrap ofrece las herramientas necesarias para crear cualquier tipo de sitio web utilizando los estilos y elementos de sus librerías. [7]

9. XML:

XML son las siglas de Extensible Markup Language, que podemos traducir como Lenguaje de Marcas Extensibles, aunque realmente es un meta-lenguaje.

Normalmente, los archivos XML contienen información de cualquier tipo, ya sea información sensible o información

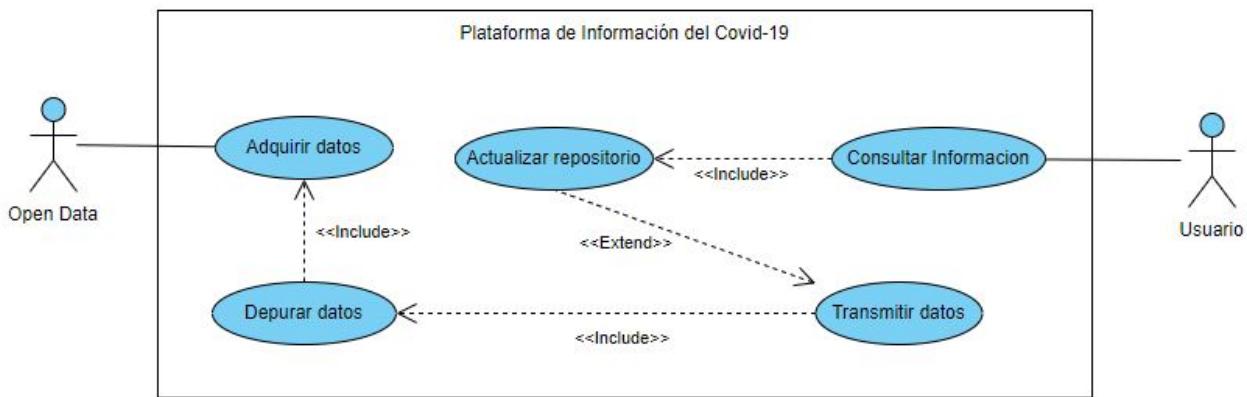
de cualquier ámbito.

Los archivos XML se componen de etiquetas que nos aportan datos e información que queremos procesar. Estas etiquetas pueden estar de forma individual o anidadas.

Habitualmente un fichero XML incluye mucha información y debe de ser procesada correctamente por el usuario, en este caso el desarrollador. Cuanto más grande sea un fichero XML nos estará indicando que más información trae. [8]

2. Procedimiento

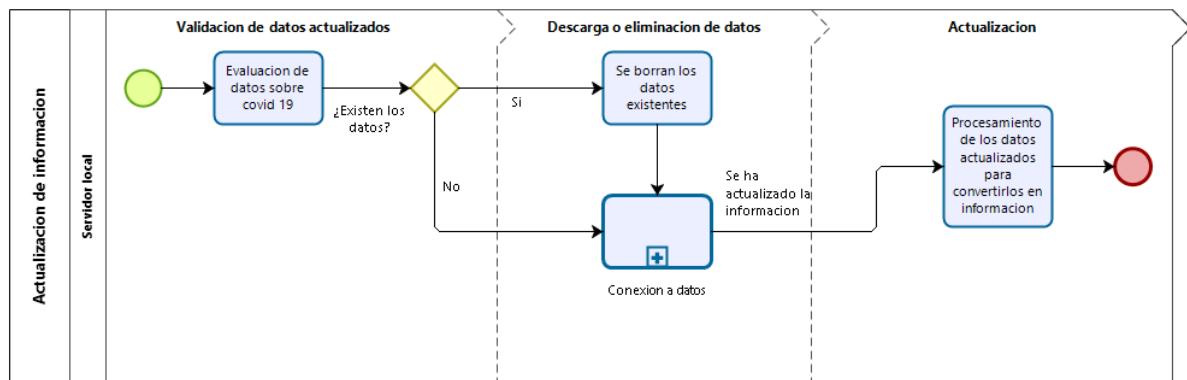
1. Diagrama de Casos de Uso:



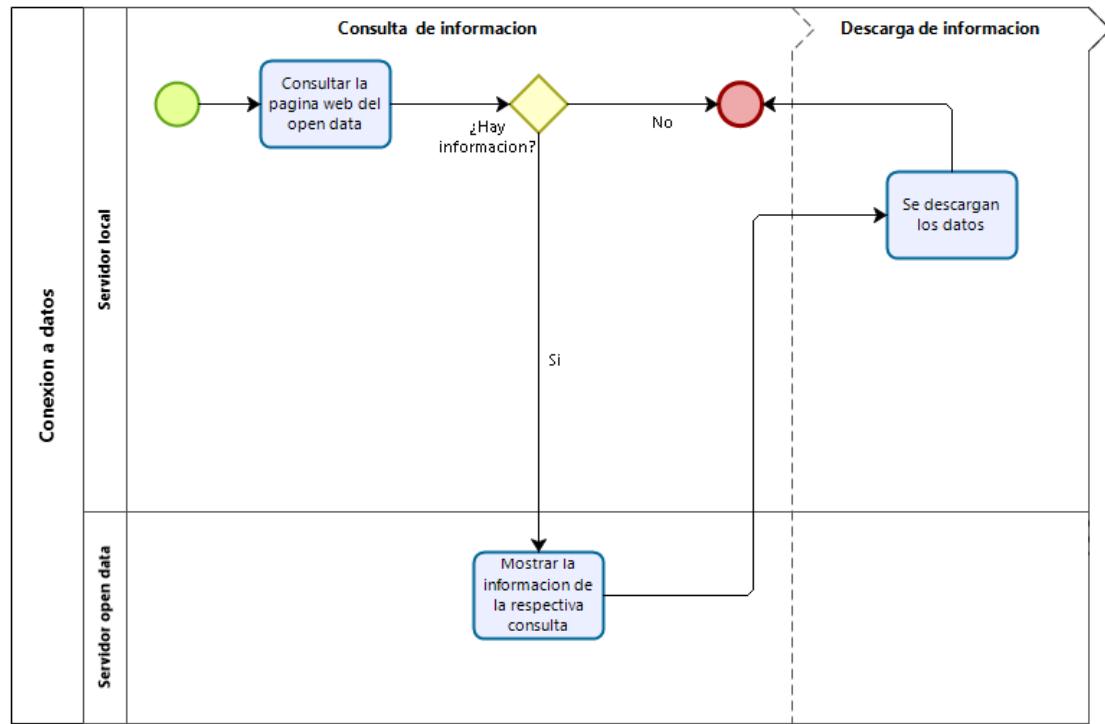
En este diagrama de casos de uso se especifican los actores involucrados y los casos de usos necesarios para el desarrollo y funcionamiento del servicio web, de una manera general. Inicialmente el servicio adquiere los datos del actor Open Data para posteriormente depurarlo y transmilitos al repositorio es decir la actualización del XML del sistema, una vez realizado lo anterior el usuario podrá consultar la información almacenada en tiempo real.

2. Diagrama de Actividades:

- Actualización de datos: se actualizan los datos que habían previamente en el sistema

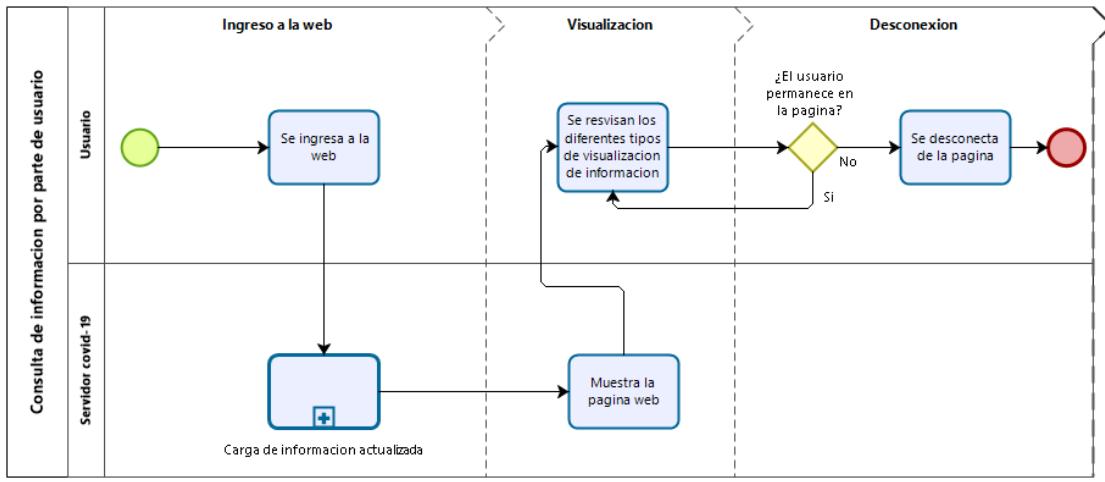


- Conexión a base de datos de open data de Colombia: se descargan los datos directamente desde la página principal del open data del gobierno



Powered by
bizagi
Modeler

- Consulta de usuario: actividad que realiza el usuario y el servidor del sistema donde se alojara la página web

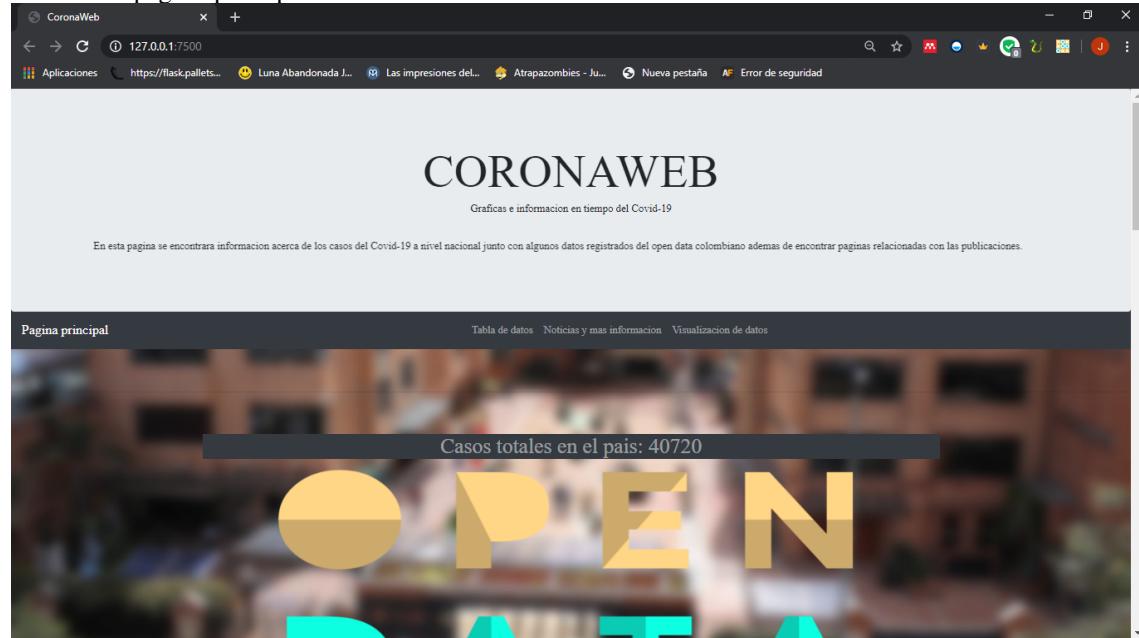


Powered by
bizagi
Modeler

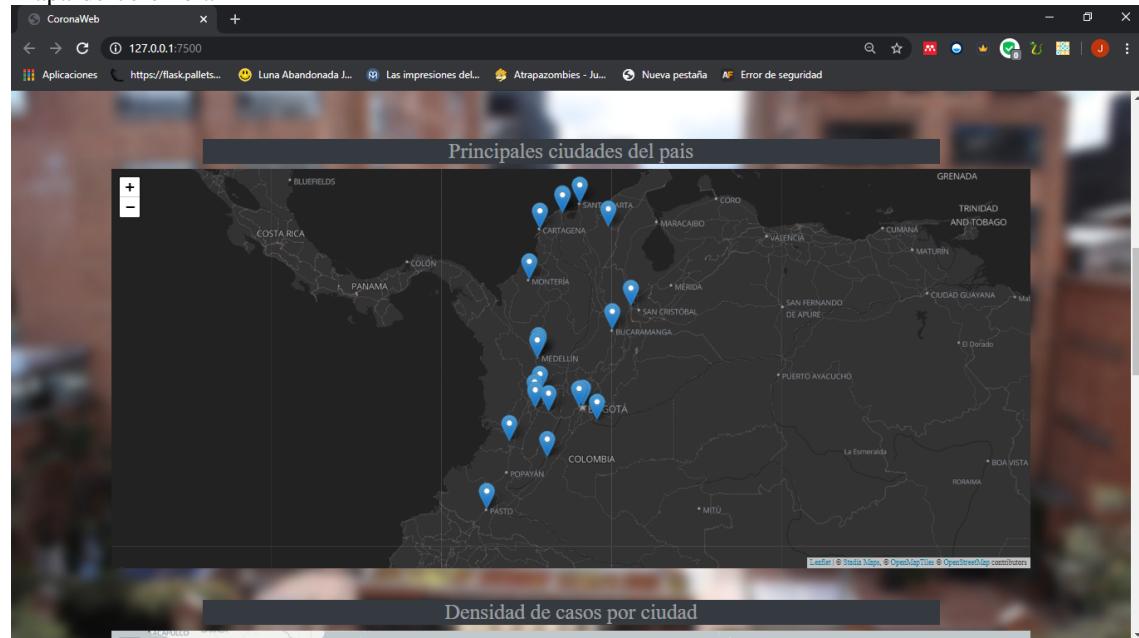
3. Resultados

- Página Principal:

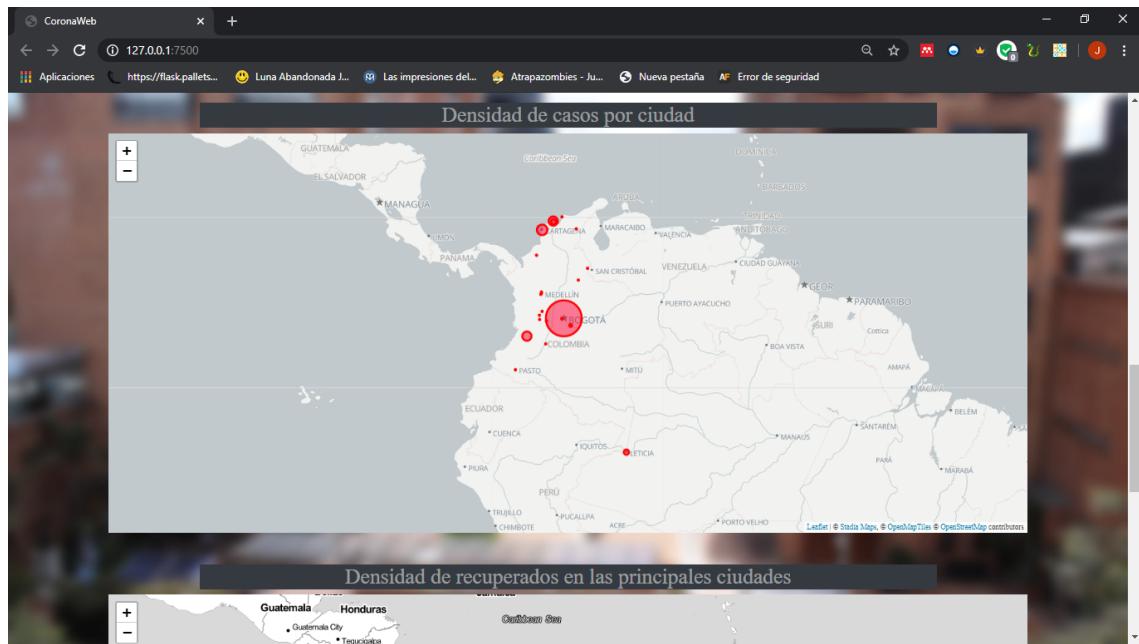
- o vista de la pagina principal



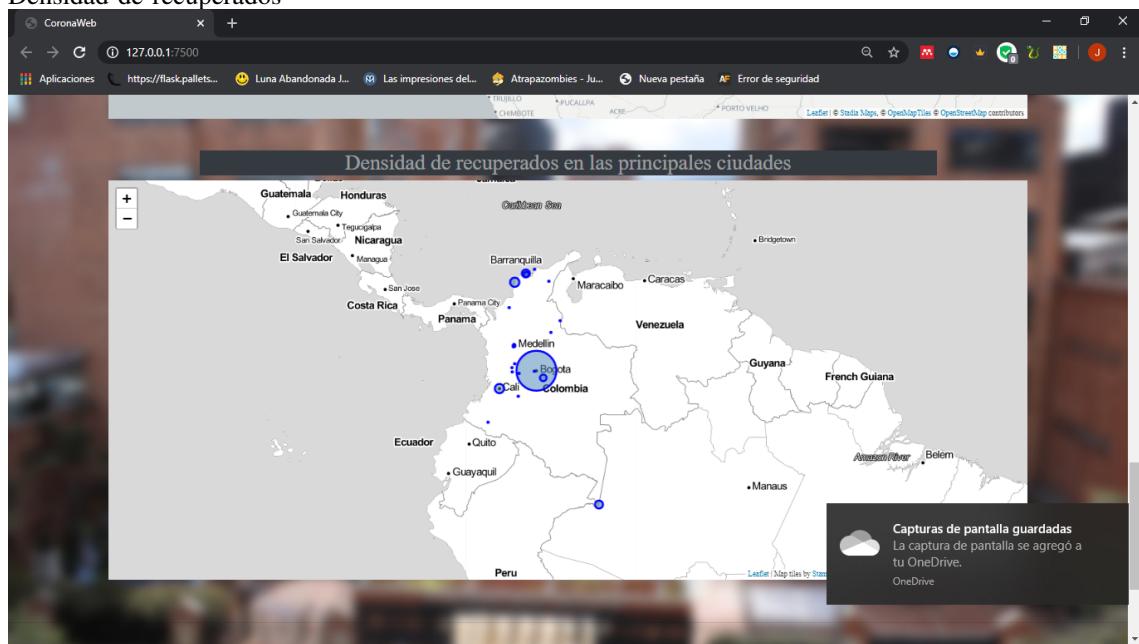
- o Mapa de colombia



- o Densidad de infectados



- Densidad de recuperados



- Página 2: Tabla con información detallada de cada caso

CoronaWeb

127.0.0.1:7500/pagina2

Aplicaciones https://flask-pallets... Luna Abandonada J... Las impresiones del... Atrapazombies - Ju... Nueva pestaña Error de seguridad

CORONAWEB

Graficas e informacion en tiempo del Covid-19

En esta pagina se encontrara informacion acerca de los casos del Covid-19 a nivel nacional junto con algunos datos registrados del open data colombiano ademas de encontrar paginas relacionadas con las publicaciones.

Página principal Tabla de datos Noticias y mas informacion Visualizacion de datos

Informacion sobre COVID-19

Tabla con visualizacion completa y detallada de los casos a nivel nacional

Id de caso	fecha notificación	divipola	Ubicacion	departamento	atencion	edad	sexo	tipo	estado	procedencia
1	2020-03-02T00:00:00.000	11001	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Recuperado	19	F	Importado	Leve	Italia
2	2020-03-06T00:00:00.000	76111	Guadalajara de Buga	Valle del Cauca	Recuperado	34	M	Importado	Leve	España

CoronaWeb

127.0.0.1:7500/pagina2

Aplicaciones https://flask-pallets... Luna Abandonada J... Las impresiones del... Atrapazombies - Ju... Nueva pestaña Error de seguridad

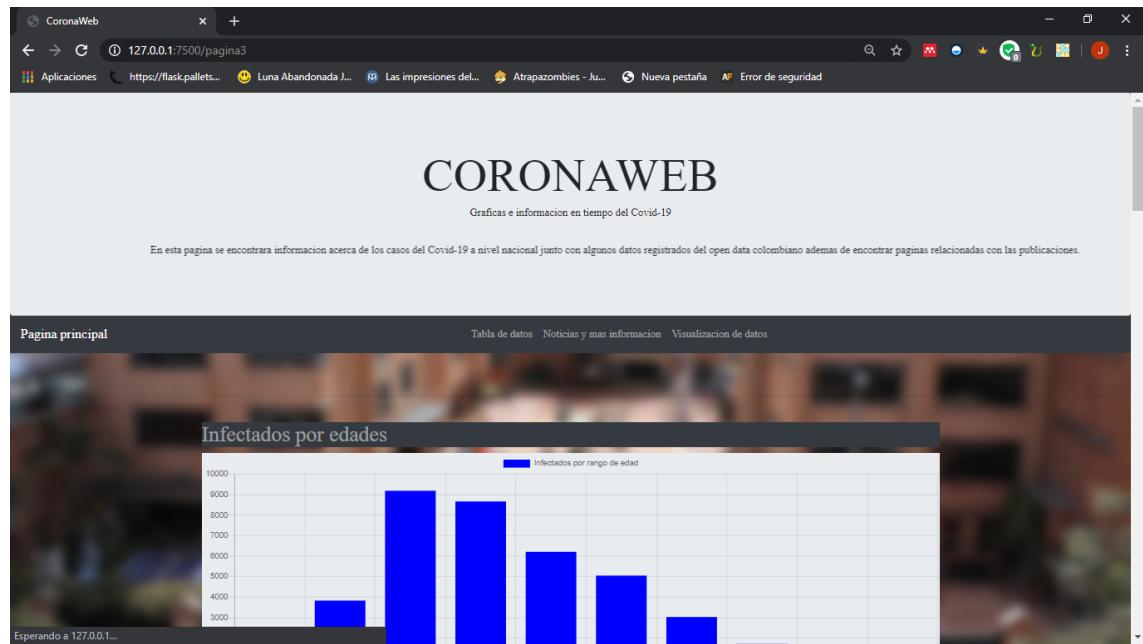
Página principal Tabla de datos Noticias y mas informacion Visualizacion de datos

Informacion sobre COVID-19

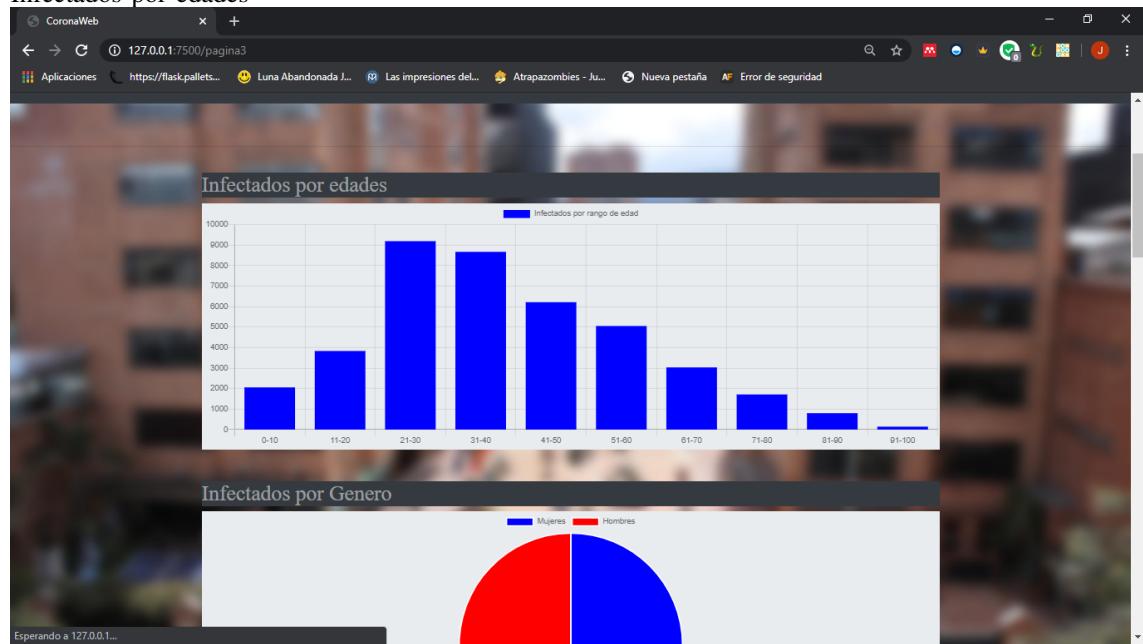
Tabla con visualizacion completa y detallada de los casos a nivel nacional

Id de caso	fecha notificación	divipola	Ubicacion	departamento	atencion	edad	sexo	tipo	estado	procedencia
1	2020-03-02T00:00:00.000	11001	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Recuperado	19	F	Importado	Leve	Italia
2	2020-03-06T00:00:00.000	76111	Guadalajara de Buga	Valle del Cauca	Recuperado	34	M	Importado	Leve	España
3	2020-03-07T00:00:00.000	5001	Medellín	Antioquia	Recuperado	50	F	Importado	Leve	España
4	2020-03-09T00:00:00.000	5001	Medellín	Antioquia	Recuperado	55	M	Relacionado	Leve	Colombia
5	2020-03-10T00:00:00.000	5001	Medellín	Antioquia	Desconocido	25	M	Relacionado	Leve	Colombia

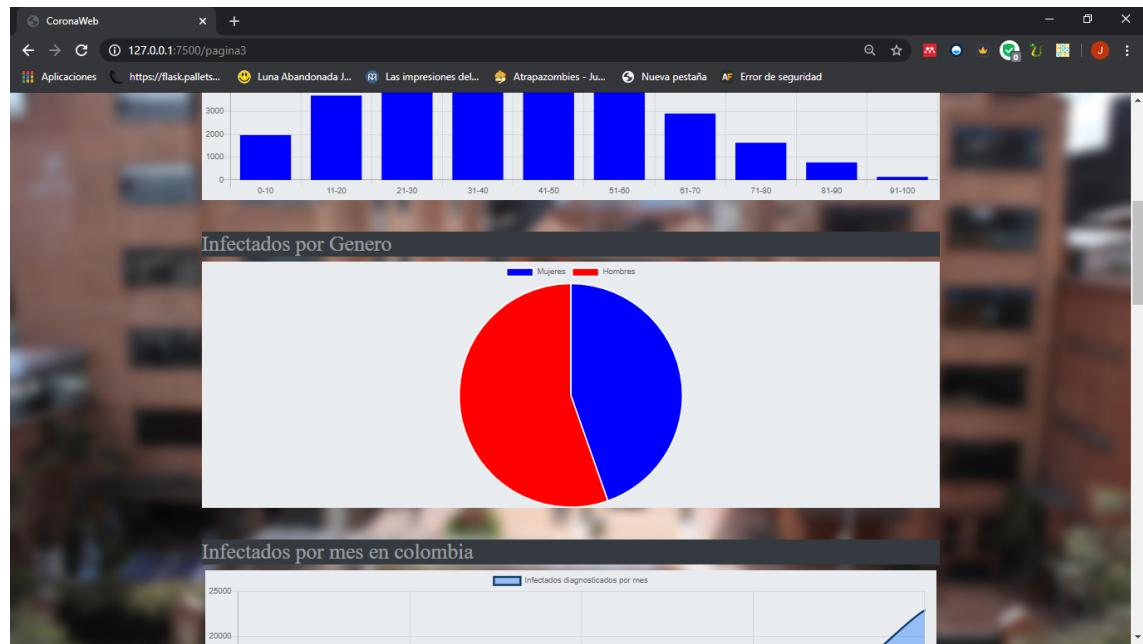
- Página 3:
 1. Inicio de la página 3



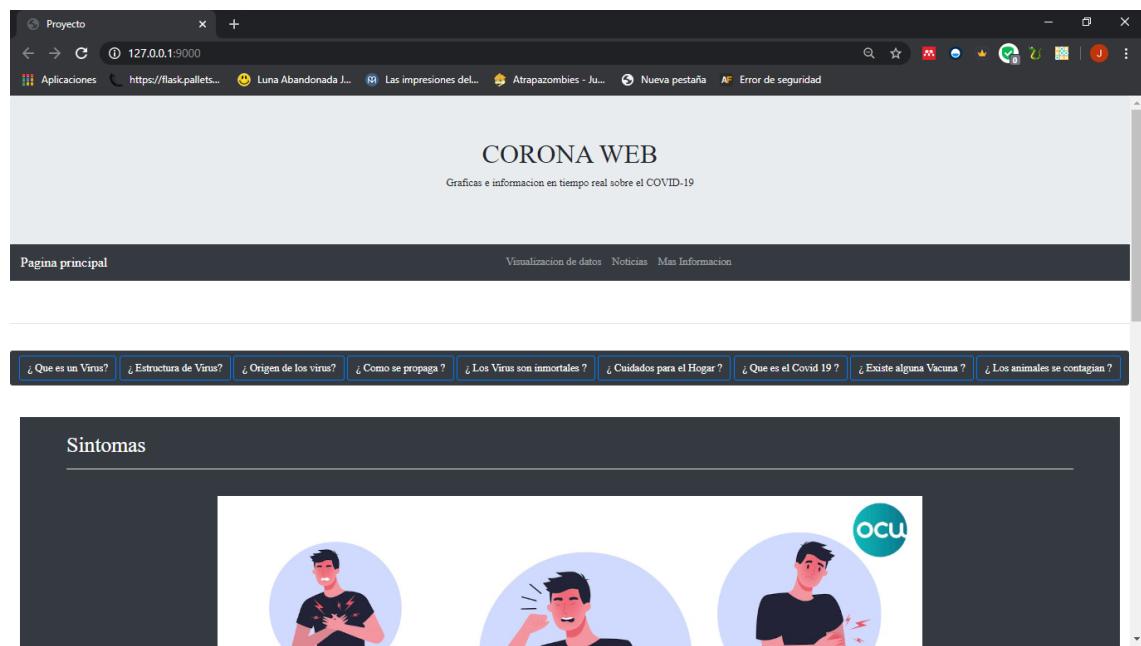
2. Infectados por edades



3. Infectados por genero



- Página 4: Noticias e información



- Entrega segundo corte: <https://drive.google.com/file/d/1HzXiGVDIAoZZSL-U9WwVAgHafI6aBBZU/view>
- Entrada definitiva en Youtube: https://youtu.be/_NY5kGp0XUY
- GitHub del proyecto: <https://github.com/JhonKyG/ProyectoTercerCorte>

4. Conclusiones

- Python es un lenguaje de programación que es bastante diverso en sus enfoques, antes, no se hubiera pensado en desarrollar una página web sin php, ahora, con Python y el framework de Flask, el desarrollo de páginas web, se

ha convertido, en, uno de los fuertes de Python

- Las paginas web son una plataforma de informacion a la cual puede acceder cualquier persona, sin necesidad de descargar nada, incrementando el impacto que se pretende producir.
- El covid-19 es una enfermedad que ha causado mucho daño a la sociedad, pero aun asi, ha sacado lo mejor de nosotros. los estudiantes; ahora el trabajo se concentra en la autonomia de cada uno, y este proyecto fue posible gracias a este buen trabajo autonomo que se realizo.
- Los datos abiertos se han convertido en una herramienta para los ciudadanos, sin ellos, no hubiera sido posible el desarrollo de este proyecto, jamas hubieramos conseguido tal cantidad de informacion, pero, con los datos abiertos que proporciona el gobierno, fue posible.

5. Referencias

Referencias

- [1] Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- [2] Qué es Python. (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://desarrolloweb.com/articulos/1325.php>
- [3] JavaScript — MDN. (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- [4] Qué es HTML. (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html>
- [5] ¿Qué Es CSS? (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-css/>
- [6] ¿Por qué aprender Flask? Python. (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://codigofacilito.com/articulos/por-que-flask>
- [7] ¿Qué es Bootstrap? (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://raiolanetworks.es/blog/que-es-bootstrap/>
- [8] ¿Qué es XML y para qué se usa? — OpenWebinars. (n.d.). Retrieved June 8, 2020, from <https://openwebinars.net/blog/que-es-xml-y-para-que-se-usa/>
- [9] Instituto nacional de salud. (27 de Marzo de 2020). Datos abiertos Colombia. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Protección-Social/Casos-positivos-de-COVID-19-en-Colombia/gt2j-8ykr/data>