

RESTFINDER

Aplicación web de restaurante realizada en los lenguajes de programación Python, Prolog y HTML

Tarea
Programada II

Realizada por:

Jimmy Granados

Fabían Fernández

Esteban Leandro

Tabla de Contenidos

Propósito de la App (descripción y requerimientos)	2
Descripción de diseño de alto nivel.....	2
Lenguajes de programación usados.	2
Librerías usadas.	3
Decisiones de diseño.	3
Algoritmos Implementados.	3
Manual de usuario.....	4
Conclusión.....	7

Documentación RestFinder

Propósito de la App (descripción y requerimientos)

Se nos pidió crear una aplicación web que permitiera agregar restaurantes junto con detalles de los mismos como ubicación, tipo de comida, horario y teléfono, de igual forma debería agregar platillos e igualmente sus detalles como los ingredientes, sabor, país de origen. Todo lo anterior se debía almacenar en una base de conocimientos e internamente debía de consultarse desde el lenguaje de programación Python y presentar el resultado por medio de un framework a elegir.

Era necesario que la aplicación web fuera de diseño responsive por lo tanto se debía adaptar al tamaño de la pantalla del dispositivo donde se verá.

Descripción de diseño de alto nivel

Se hizo una aplicación web, la cual es capaz de adaptarse al tamaño de la pantalla del dispositivo donde se está abriendo ésta. Dentro de la aplicación web se pueden registrar restaurantes y platillos con sus debidas características, al igual que se pueden consultar para saber, ya sea su país de origen o sus ingredientes en el caso de los platillos y por otro lado los restaurantes, su tipo de comida o la lista completa de estos.

Lenguajes de programación usados.

- **Python**

Python es un lenguaje de programación interpretado y orientado a objetos.

- **Prolog**

Es un lenguaje para programar que utiliza el paradigma lógico con técnicas de producción final interpretada.

- **HTML**

Es un lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

- **JavaScript**

Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Librerías usadas.

Para la realización de nuestro programa, utilizamos las siguientes librerías:

- **Pyswip**

Librería que permite la lectura y comprensión de archivos escritos en el lenguaje de programación Prolog.

- **Jinja2**

Motor de plantillas basado en texto y puede ser utilizado para generar cualquier tipo de código, así como el código fuente.

- **Flask**

Flask es un framework minimalista escrito en Python y basado en la especificación WSGI de Werkzeug y el motor de templates Jinja2.

Decisiones de diseño.

Para la realización de la tarea programada, se tomaron distintas decisiones de diseño las cuales afectaron la forma en la que se comporta el programa, entre ellas están:

- Escoger Flask sobre Django ya que Django trabaja con una base de datos y su forma de uso es más simple para lo que se debía hacer, se tuvo la opción de usar CherryPy pero por dar un error al unir todas las partes, ésta opción se descartó.
- Separar el programa en distintos archivos, como restaurante.py y pagina.py, para así aumentar la portabilidad del código escrito.
- Dentro de la aplicación, desplegar una página solo para resultados.

Algoritmos Implementados.

Los algoritmos creados se detallan a continuación:

- Cuando se hacen registros de restaurantes y platillos, se tiene una función la cual recibe todos los detalles de estos y son guardados directamente a los archivos .pl correspondientes.
- Cada ventana de la aplicación web tiene su función dentro de una clase, en la cual la función recibe como parámetro los datos ingresados en los inputs de la página y dentro de estas funciones también se llaman a las funciones en el archivo restaurante.py.

Manual de usuario.

- 1) Antes que todo se deben de instalar las librerías y/o lenguajes necesarios para el funcionamiento del programa desde la consola:

- a. **Instalar Prolog:**

```
sudo apt-add-repository ppa:swi-prolog/stable  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install swi-prolog
```

- b. **Instalar pip:**

```
sudo apt-get install python-pip
```

- c. **Instalar PySwip**

```
sudo apt-get install pyswip
```

- d. **Instalar Flask**

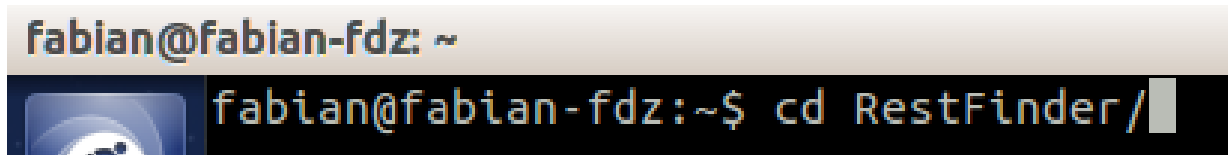
```
sudo apt-get install Flask
```

- 2) Después de instalar todo lo necesario para que funcione el programa, el siguiente paso es clonar el repositorio de github, para esto se utiliza el comando `git clone` <https://github.com/jgranados1989/RestFinder>.



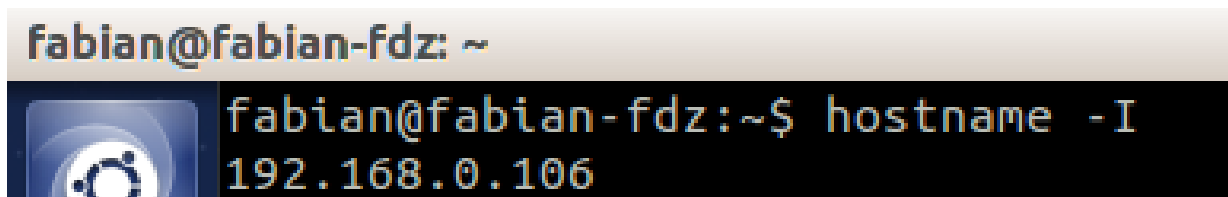
A terminal window with a light gray title bar showing 'fabian@fabian-fdz: ~'. The terminal has a dark background with a blue gear icon on the left. The command 'fabian@fabian-fdz:~\$ git clone https://github.com/jgranados1989/RestFinder' is entered and the cursor is at the end of the line.

- 3) Una vez que el repositorio se clono y los archivos se descargaron, se dirigen a la carpeta por medio del comando `cd dirección/de/la/carpeta`



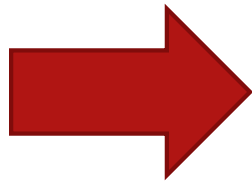
A terminal window with a light gray title bar showing 'fabian@fabian-fdz: ~'. The terminal has a dark background with a blue gear icon on the left. The command 'fabian@fabian-fdz:~\$ cd RestFinder/' is entered and the cursor is at the end of the line.

- 4) Ingresamos en la consola `hostname -I` y el resultado será nuestra IP.



A terminal window with a light gray title bar showing 'fabian@fabian-fdz: ~'. The terminal has a dark background with a blue gear icon on the left. The command 'fabian@fabian-fdz:~\$ hostname -I' is entered, and the output '192.168.0.106' is displayed on the next line.

La ingresamos en el archivo pagina.py en la línea donde dice `app.run(debug=False,host="192.168.1.103",port=9090)`, se debe de pegar el resultado de la consola donde dice `host="resultado_de_consola"`.



```
75 if name == 'main':  
76     app.run(debug=False,host="192.168.0.106",port=9090)  
77
```

- 5) Ahora ingresamos `python pagina.py` en la consola, lo que hará que se ejecute la aplicación web.

```
fabian@fabian-fdz:~/RestFinder$ python pagina.py  
* Running on http://192.168.0.106:9090/
```

- 6) Ahora, entramos al navegador y escribimos nuestra IP (resultado de la consola en el paso anterior) junto con `":9090"`, y al cargar tendremos nuestra página lista para hacer consultas, agregar restaurantes y platillos.

Desde
la PC



Responsive



Conclusión.

Durante la realización de la tarea programada, llegamos a darnos cuenta que el lenguaje de programación Prolog es un lenguaje muy poderoso, que permite la realización de diversos tipos de programas, y que está muy bien documentado en internet y libros debido a los más de 35 años de existencia del mismo.

También concluimos que el paradigma lógico, funciona de una manera muy eficiente y que realizar tareas simples, a veces puede tornarse complicado si no se tiene conocimiento previo del lenguaje de programación.

Además, durante la realización de la tarea programada, aprendimos conceptos bastante importantes como lo son:

- Manejo de frameworks.
- Conexión con otros lenguajes de programación.
- Front-End y Back-End.
- Uso de sistemas operativos alternativos a MS Windows.
- Diversidad de frameworks.
- Bootstrap
- CSS

Por lo que consideramos que la tarea programada nos dejó mucho conocimiento técnico que podemos utilizar más adelante en nuestras carreras y en el ámbito profesional.