

SISTEMA WEB PARA LA CREACIÓN DE RECETAS Y PLANIFICACIÓN DE RACIONES

José M. Iglesias Jiménez

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Índice	
	Pág.
1. Presentación	
2. Introducción	
a. Descripción general del problema	
b. Estudio de factibilidad	
c. Estimación de tiempo de desarrollo	
d. Estimación en los costos de desarrollo	
3. Descripción de la información	
a. Representación del flujo de la información	
b. Representación del contenido de la información	
c. Descripción de la interfaz del sistema	
4. Descripción funcional	
a. Partición funcional	
b. Descripción funcional	
i. Narrativa de procesamiento	
ii. Restricciones/Limitaciones	
iii. Requisitos de rendimiento	
iv. Restricciones de diseño	
v. Diagrama de soporte	
c. Descripción del control	
i. Especificación del control	
ii. Restricciones de diseño	
5. Descripción del comportamiento	
a. Estados del sistema	
b. Sucesos y acciones	
6. Criterios de validación	
a. Límites de rendimiento	
b. Clases de pruebas	
c. Respuesta esperada del SW	
d. Consideraciones especiales	
7. Bibliografía	
8. Apéndice	

Introducción

El alumno José M. Iglesias Jiménez ha sido responsable del presente trabajo con la tutorización de Prof. Gustavo Medina, llevando a cabo el desarrollo del sistema de información, también se ha contado con la colaboración del Prof. Mario Brito Morales en todo el proceso del desarrollo de la aplicación.

El grupo de Cocina y Gastronomía de Zonzamas precisa de un sistema para la elaboración de recetas o platos de cocina, estas recetas serán publicadas en su repertorio de platillos, los usuarios podrán interactuar con cada una de ellas y en la participación de algunas de las raciones en fechas pautadas.

El sistema permitirá al usuario tener el control en la elaboración de una receta, este ofrecerá un abanico de opciones que posibiliten la creación de un platillo en específico, contará con un listado de ingredientes u opciones que podrá incluir a dicho plato, también contendrá un apartado donde describa los pasos o instrucciones para su elaboración, estos platillos estarán disponibles en todo momento para otros usuarios.

Por otra parte, la aplicación también proveerá de un sistema de reservas para los eventos gastronómicos que realice el grupo de cocina, estos permitirán a los usuarios ser partícipes de las degustaciones de platillos en fechas pautadas, el grupo de Cocina y Gastronomía tendría el control de los eventos que serán pautados e incluir aquellos platillos que serán exhibido u ofrecido a los participantes para dicho evento.

1. Análisis de requerimientos

a. Descripción general del problema

El grupo de Cocina y Gastronomía de Zonzamas realiza en su gestión elaboraciones culinarias que son expuestas a los usuarios en determinados eventos, estas elaboraciones son planificadas previamente asignando una cantidad de raciones para dicha elaboración a una fecha pautada, es por ello, la necesidad de un sistema donde se gestione primeramente las elaboraciones de las recetas con diversas funcionalidades, con el fin de que el usuario cuente con un abanico de opciones para su elaboración.

Por otra parte, el sistema también cubrirá la gestión para la planificación de raciones de estas recetas en determinados eventos, este permitirá pautar una cantidad de raciones a una determinada receta en una fecha concreta, ésta quedará expuesta a los usuarios donde podrán ver la cantidad de raciones disponibles en las dichas fechas y, en dado caso, podrá reservar un reción para un día en concreto.

b. Estudio de factibilidad

Actualmente existen diversas páginas webs de recetas de cocina que pueden solventar parte de los objetivos propuestos, en cuanto a la publicación de recetas de cocina (como las típicas páginas de los blogs), o como también aquellas páginas de reservas, sin embargo, en el mercado no existe un sistema que combinase ambas ideas entre sí, por lo que, la propuesta de un sistema web para la publicación de recetas de cocina que aunado a la gestión de raciones da por hecho la factibilidad para el desarrollo del sistema propuesto.

c. Estimación en tiempo y costo de desarrollo

Para este punto se evaluará el tiempo de desarrollo tomando en cuenta el precio en la estimación en horas, véase el cuadrante para la estimación del desarrollo de la aplicación:

PROMEDIO PRECIO EN HORA	28€
TIEMPO DE ESTIMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	Tiempo/hrs.
Análisis de la lógica de la aplicación.	5 hrs.
Desarrollo de la base de datos, aplicando los diagramas analizados previamente. (Migraciones)	8 hrs.
Inserción de datos falsos en las tablas de la base de datos, utilizando las herramientas proporcionadas por laravel (Seeders).	3 hrs.
Diseño de interfaz (Front-End)	15 hrs.
Tiempo en Programación (Back-End)	36 hrs.
Validaciones y pruebas unitarias	5 hrs.
TIEMPO TOTAL	72 hrs.
(Precio x Tiempo Total) SUBTOTAL	2016,00€
IGIC	141,12€
TOTAL	2197,12€

2. Diseño del sistema

El sistema para la elaboración de recetas de cocina se albergará en una base de datos relacional, para ello se usará como gestor de base de datos MySQL, software cuyo fin permitirá la estructuración de los datos que se almacenarán en ella.

Las tablas que conformará el sistema para la elaboración de recetas de cocina serán las siguientes:

Usuarios: Serán aquellos los que interactúen con el sistema en cuanto a la elaboración de los platillos u otras acciones como la valoración de los mismos o en la participación de cualquier evento.

Alérgenos: Esta tabla albergará los alérgenos que según la normativa europea (Reglamento Europeo 1169/2011) obliga a todos los organismos a declarar la presencia de sustancias alérgicas en todos los alimentos que se ofrece al público.

Tags: Albergará todas las palabras claves que estarán relacionadas a una determinada receta, este identificaría el tema en el que se realiza.

Ingredientes: Tendrá toda la información de los ingredientes como también la información nutricional de cada uno de ellos, esto a su vez estará relacionada con los alérgenos que pueda contener.

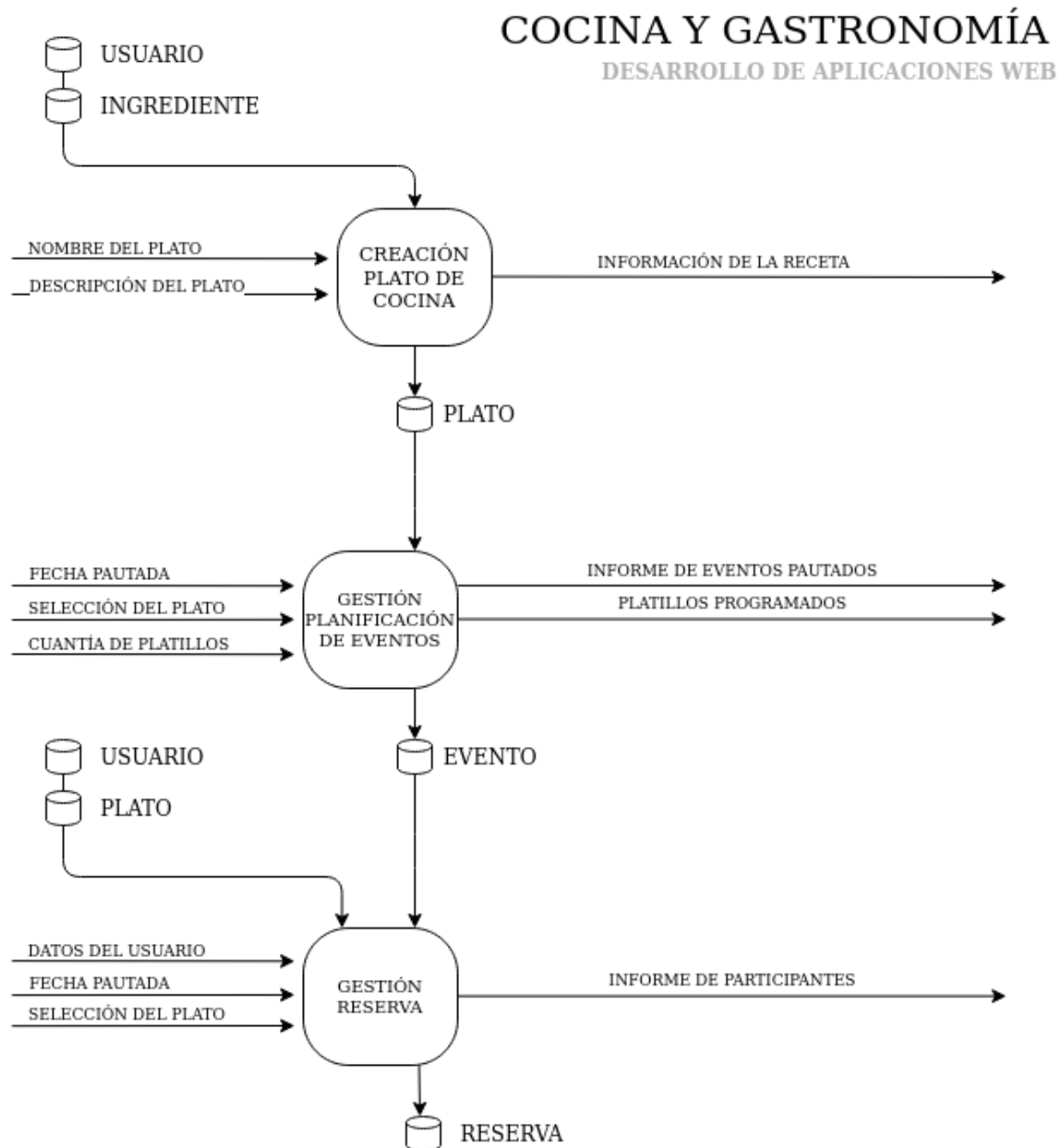
Clasificaciones: Las clasificaciones determinan cómo se clasifican los ingredientes, un ingrediente se asociaría a una clasificación en específica.

Comidas: Son prácticamente un medio de clasificación para las recetas, una receta se asociaría a un tipo de comida.

Recetas: Conformará la receta en sí, tendrá el nombre del platillo como también una breve información de su proceso de elaboración o explicación, contendrá todos los ingredientes además del usuario quién lo ha publicado.

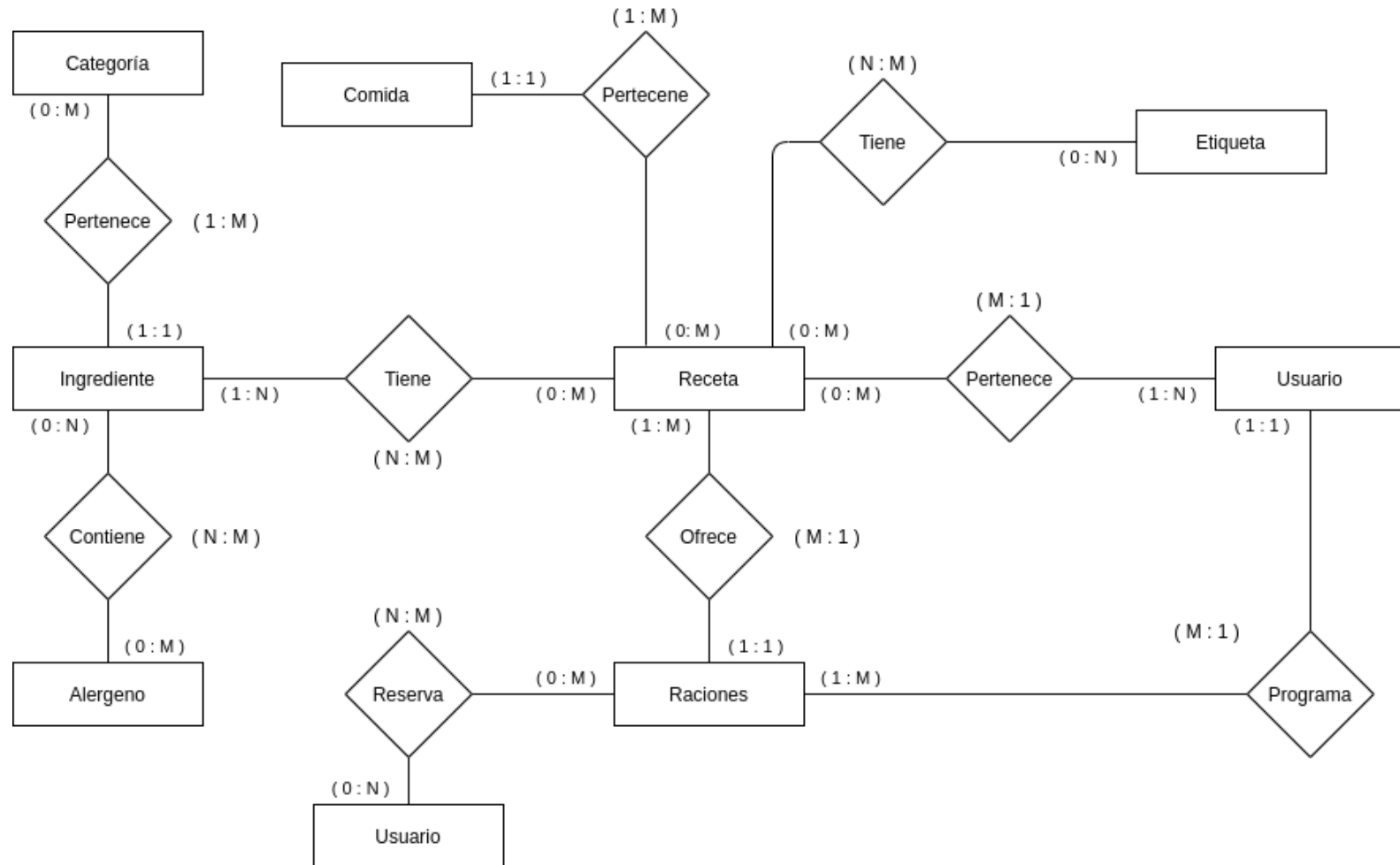
Raciones: El sistema de raciones permitirá al usuario ofrecer dicho plato en eventos gastronómicos para una fecha pautada, este plato estará disponible para que otros usuarios participen en los eventos ofrecidos dentro de la institución

a. Representación del flujo de la información
i. Flujo de datos

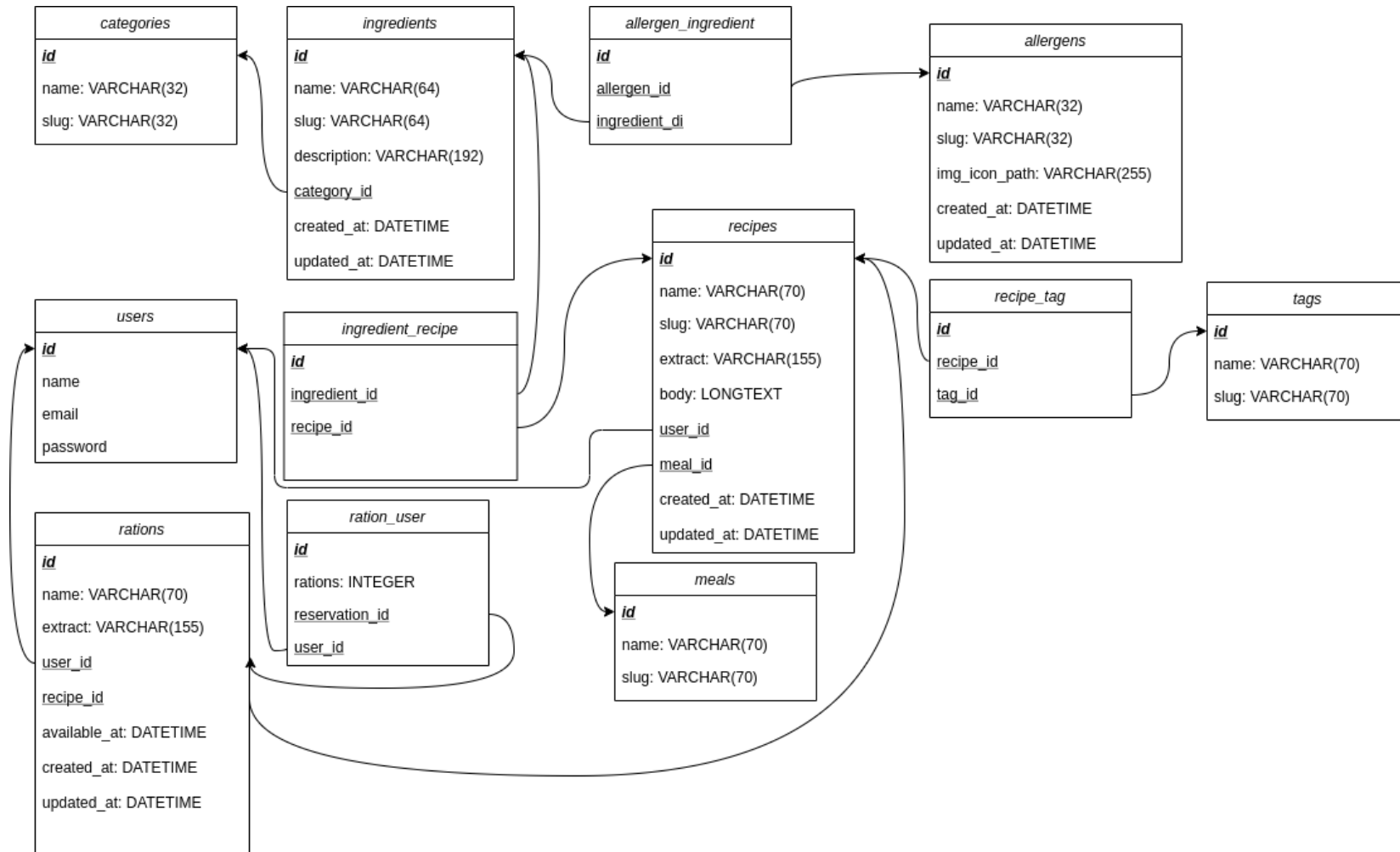


b. Representación del contenido de la información

MODELO ENTIDAD RELACIÓN



MODELO FÍSICO



c. Descripción de la interfaz del sistema

Habrá un sistema de administración para que los usuarios autorizados accedan al sistema para las respectivas configuraciones, elaboraciones de recetas, gestiones de raciones, entre otros, mientras que la parte front-end estará destinada a los usuarios externos donde tendrán la posibilidad de contemplar las recetas que serán publicadas por parte de Cocina y Gastronomía de Zonzamas, y que los usuarios registrados podrán reservar aquellas raciones disponibles en fechas establecidas.

3. Implementación

a. Herramientas para el desarrollo de la aplicación

En este apartado de implementación de la aplicación para la elaboración de recetas o platos de cocina, se utilizarán tecnologías que actualmente marcan tendencia en cuanto al desarrollo de software, estas tecnologías serán mencionadas a continuación:

MySQL, es un software para la gestión de base de datos relacional, con licencia pública y comercializada por Oracle Corporation, este permitirá la creación de la tablas que albergará todos los datos relacionados para la elaboración de recetas o platos de cocina junto a la gestión de reservas.

Laravel 8.0 (Framework), es una aplicación de código abierto que permite el desarrollo de aplicaciones y servicios web con PHP, se basa en la arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) que facilita el desarrollo para el despliegue de aplicaciones.

Eloquent ORM (Object Relational Mapper), es una funcionalidad que integra laravel, este permite el manejo de la bases de datos a través de objetos sin escribir ninguna sola línea de código SQL, con ello se crearán las tablas de la base de datos a

través de las migraciones, esto permite mantener un control de todas las versiones o sucesos a través del tiempo.

Backpack (Laravel), colección de paquetes de laravel que facilita la creación de paneles de administración de forma personalizada, permitirá la creación del sistema de administración para el sistema.

PhpStorm (IDE), es una herramienta comercial creada por la empresa JetBrains, proporciona diversas funcionalidades que hace ameno el desarrollo de software a través de sus funcionalidades integradas.

b. Alojamiento de la aplicación desarrollada

Para este punto se utilizará dos servicios de alojamientos, como la aplicación almacena grandes cantidades de imágenes de resolución considerada y posiblemente en un futuro almacene vídeos, el sistema en sí estaría alojada a un servicio hosting propio para su funcionamiento, mientras que se utilizará otros servicio de alojamiento para archivos donde se guarde las imágenes de gran resolución, con esto se evitaría la sobrecarga en la transferencia de datos del propio sistema.

4. Validación y pruebas

Para este apartado se usarán las herramientas integradas en laravel que permitirá la validación e inserción de los datos en cuanto a la elaboración de recetas o platos de cocina y, en la gestión de raciones destinadas a estos.

a. Form Request Validation, permitirá la validación de los datos que se envían desde el formulario para su inserción a la base de datos, estas validaciones contendrá un conjunto de reglas para corroborar que los datos que ingresen al sistema cumplan con los requisitos pautados.

- b. **Seeders**, se crearán datos ficticios en cada una de las tablas utilizando la herramienta Eloquent Model Factories, esto permitirá alimentar las tablas con registros de prueba.
- c. **Laravel PHP Unit Test**, realización de pruebas unitarias para la detección de bugs, corrección de errores y cumplimiento de la lógica esperada.

5. Mantenimiento

a. Copias de seguridad, backup

Como plan de seguridad se utilizará Backpack Backup Manager de laravel que permite a través de una interfaz de administración facilitar copias de seguridad, se configurarán estas copias de forma automática para que semanalmente realice su respectiva copia y, se contrata una plataforma Backup Cloud como EaseUs para que se alojen en la nube.

b. Despliegue de los mantenimientos

Los mantenimientos se realizarán de forma trimestral con una duración aproximada de 4 horas de mantenimiento, estos se cobrarán en un promedio de 60€ la hora, estos mantenimientos traerán consigo el mantenimiento del sistema.

Importante: Los mantenimientos que son causa de emergencia a imprevistos del propio sistema no serán cobrados y, serán atendidos de forma inmediata.

c. Políticas de actualizaciones

DUDAS