

---

# HELPTOOL - ANALISIS Y DESARROLLO

---

Proyecto Integrador 5to Semestre



3 DE DICIEMBRE DE 2019

POR: ERICK ALEXANDER SALAMANCA RAMIREZ

FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MATEO

PRESENTADO A:

JORGE ELIECER VARGAS PUERTO

HECTOR FABIO SOTO DURAN

## DEFINICION DEL PROYECTO.

La plataforma HelpTool ayudara a cualquier área funcional de una empresa a controlar solicitudes y los “to-do” de cada día, es un proyecto funcional que permitirá tener una mesa de ayuda y un control de tareas enfocado a ayudar a cumplir con estándares de calidad de la industria.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION.

Muchas empresas tienen la necesidad de poder tener información de productividad de cada área (indicadores de gestión) y cada área de mostrar las subidas de trabajo y justificarlas con evidencias documentadas.

Principalmente se estructura esta solución de software en base a que, en el campo laboral en el que me desempeño, como líder de infraestructura tecnológica, existe la necesidad de registrar todos los casos que se realizan al equipo de mesa de ayuda de infraestructura tecnológica, proceso el cual debe ser fácil de usar, simple ya que no se requiere de funciones aparte a registrar la traza del caso. Ayudando delimita instancia de manera principal a realizar informes de gestión los cuales ayudaran a soportar indicadores de gestión.

## REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:

### - Requerimientos funcionales de producto:

- Plataforma de software fácilmente accesible (Se desarrollará en entorno web).
- Debe tener un diseño agradable al usuario.
- Debe presentar los datos al usuario en tiempo real.

### - Requerimientos funcionales organizacionales:

- Debe ser implementación low-cost. Se eligió un servidor UBUNTU 18.04 para no tener sobre costo en licencias.
- Debe representar una optimización al actual proceso de registrar casos y realizar reportes de gestión del área (actualmente se realizan las solicitudes a través de email y la traza para los informes se realiza manualmente mes a mes, revisando correo por correo).

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

En este caso, los requisitos funcionales los establecen los Ingenieros Jorge Eliecer Vargas (docente a cargo de la materia gestión de bases de datos) y Héctor Fabio Soto (docente a cargo de la materia programación en entornos web):

- Implementar autenticación (login)
- Creación de base de datos de libre elección (en este caso se usará MySQL, ya que la base de datos por la materia de gestión de bases de datos debe ser relacional y en

caso de usar Firebase (motor de mi preferencia para archivos JSon) se estaría usando bases de datos NOSQL

- Manipulación del motor, conexión y código de la base de datos directamente desde el código fuente del desarrollo web, que en este caso se estará usando PHP (Hypertext Processor).
- diseño de interfaz. Se utilizará CSS (Cascading Style Sheets) en dos hojas de estilos.

## OBJETIVOS.

### OBJETIVO GENERAL:

- Generar un espacio para que los usuarios puedan reportar sus incidentes y solicitudes.

### OBJETIVO ESPECÍFICOS:

Al igual que los objetivos funcionales, se mantienen como objetivos a desarrollar:

- Implementar autenticación (login)
- Creación de BD (Mysql)
- Manipulación de BD (motor, conexión, código)
- diseño de interfaz (CSS sin frameworks)

Como objetivos propios (no propuestos por el docente) están:

- Ayudar a tener informes de gestión de acuerdo a estándares de la industria
- Mantener seguridad en la manipulación de los datos del sistema
- Ayudar a identificar que tareas se cumplieron, se vencieron o están sin realizar

## ALCANCE:

### VENTAJAS DE SISTEMA PROPUESTO:

- Compatibilidad completa con PHP y capacidad de modificar el código fuente, ya que no se utilizan frameworks de ningún tipo.
- Implementación y en tiempos eficientes
- Puesta en marcha con costos que resuelven necesidades de manera eficaz

## FACTIBILIDAD TECNICA GENERAL OPERACIONAL:

Se utilizaran distintas herramientas y lenguajes para el desarrollo del proyecto, inicialmente se pidió que se realizara en el entorno que ofrece XAMPP, pero he decidido realizar un entorno web en producción, con una IP publica estática para garantizar la accesibilidad al servicio desde cualquier parte, sea desde un equipo de escritorio, un dispositivo móvil (ya que la plataforma cuenta con diseño responsive) o cualquier otro medio siempre y cuando se cuente con conexión a internet y un navegador actualizado.

Herramientas usadas para el desarrollo:

- Servidor Linux Ubuntu 18.04
- Apache2 for Linux con librerías PHP v7

- MariaDB Proyecto Open Source de los creadores de MySql (administrado en PhpMyAdmin)
- Dreamweaver
- SublimeText
- PuTTY (SSH client)
- HashCalc
- WinSCP
- Notepad++
- Navegador Google Chrome
- Adobe DreamWeaver

Lenguajes:

- PHP
- SQL
- HTML (etiquetado)
- CSS
- JavaScript (un par de Alerts)

#### FACTIVILIDAD ECONOMICA:

En este caso, como desarrollador, prefiero desarrollar en entornos Linux, por libertad al momento de monitorizar y trazar información y por su economía en por ser licencias GNU como es evidencia a continuación:

<u>SOLUCION CON MICROSOFT</u>	<u>SOLUCION EN LINUX</u>
<u>LICENCIA WINDOWS SERVER 2019</u> <u>\$4'694.092</u>	<u>LICENCIA CentOS 7 / Linux 18.4</u> <u>\$0 – recomendamos apoyar con donaciones</u>
<u>Licencia Microsoft SQL Server</u> <u>\$3'420.000</u>	<u>Oracle MySql Server / MariaDB</u> <u>\$0</u>
<u>Servidor HP ProLiant ML110 Octa-core Intel Xeon 16GB RAM 2TB RAID 0 SSD</u> <u>\$5'254.999</u>	
<u>TOTAL SOLUCION:</u> <u>\$13'369.091</u>	<u>TOTAL SOLUCION:</u> <u>\$5'254.999</u>

#### CODIGO FUENTE QUE SOPORTA EL DESARROLLO DE LA SOLUCION:

La estructura de directorios server-side parte de la carpeta raíz que apache2 utiliza para publicar los virtualhost, en este caso ese directorio es /var/www/html/

\*El código, por ser texto tan extenso y por no poderse mostrar de manera correcta en este formato de archivo (IEEE) se presentará como hojas adjuntas a este al final. \*

Luego, la carpeta raíz para el proyecto es login2 de la cual se desprenden 3 directorios:

- cas
- img
- templates

y contiene los archivos php:

- cerrar.php (cierre de sesión, borra cookies y redirige a index)

- crear.php (form para crear un caso nuevo)
- home.php (página de inicio del proyecto)
- index.php (script de inicio, si la sesión está cerrada redirige a login, si no a home)
- ingreso.php (página de login)
- pending.php (muestra casos pendientes)
- registro.php (página para registrar usuario)
- resuelto.php (page que muestra casos resueltos)

el sub-directorio css contiene los archivos:

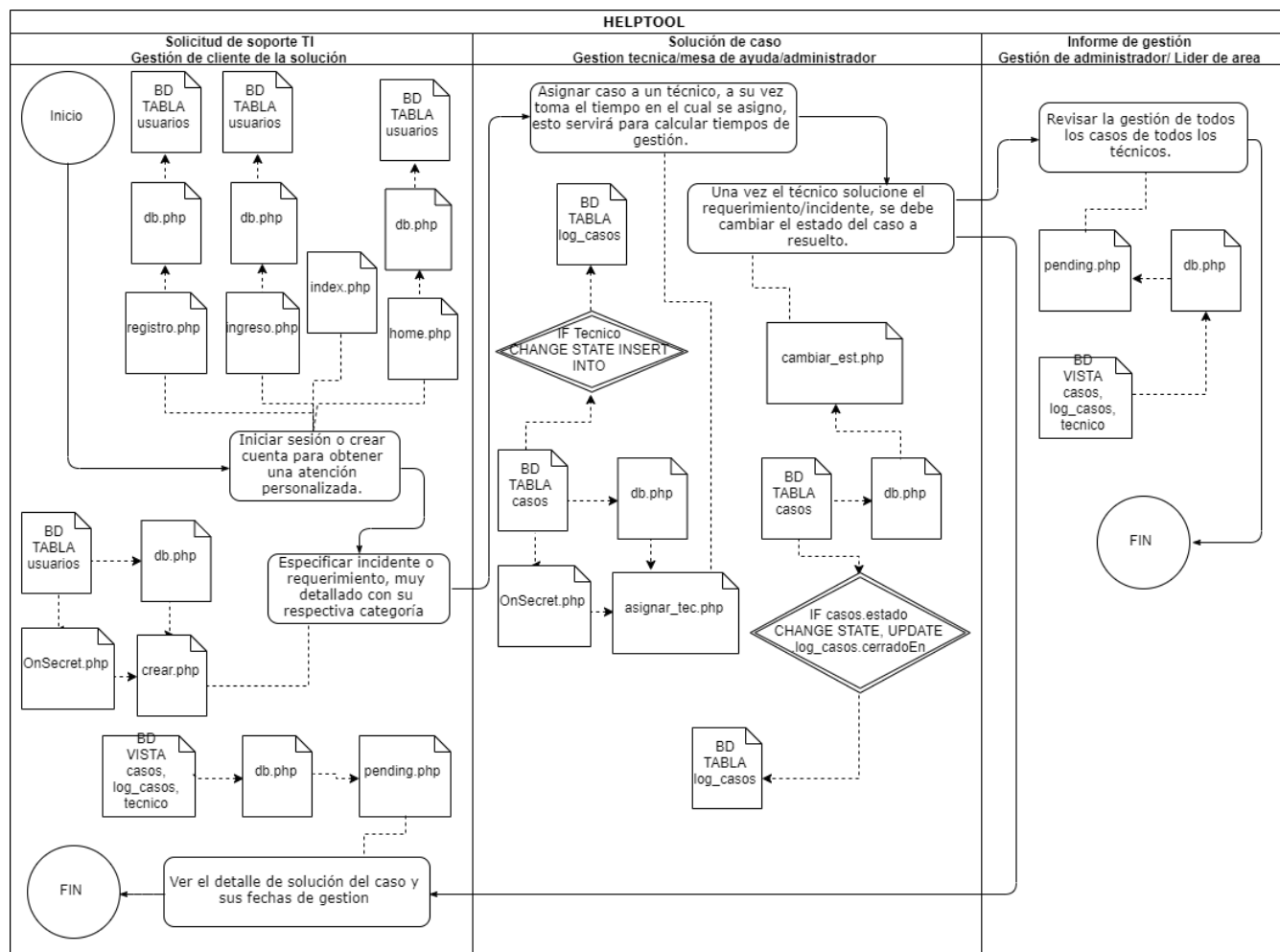
- singlePageTemplate.css (estilos de toda la aplicación)
- style.css (estilos solo de login)

el sub-directorio templates contiene:

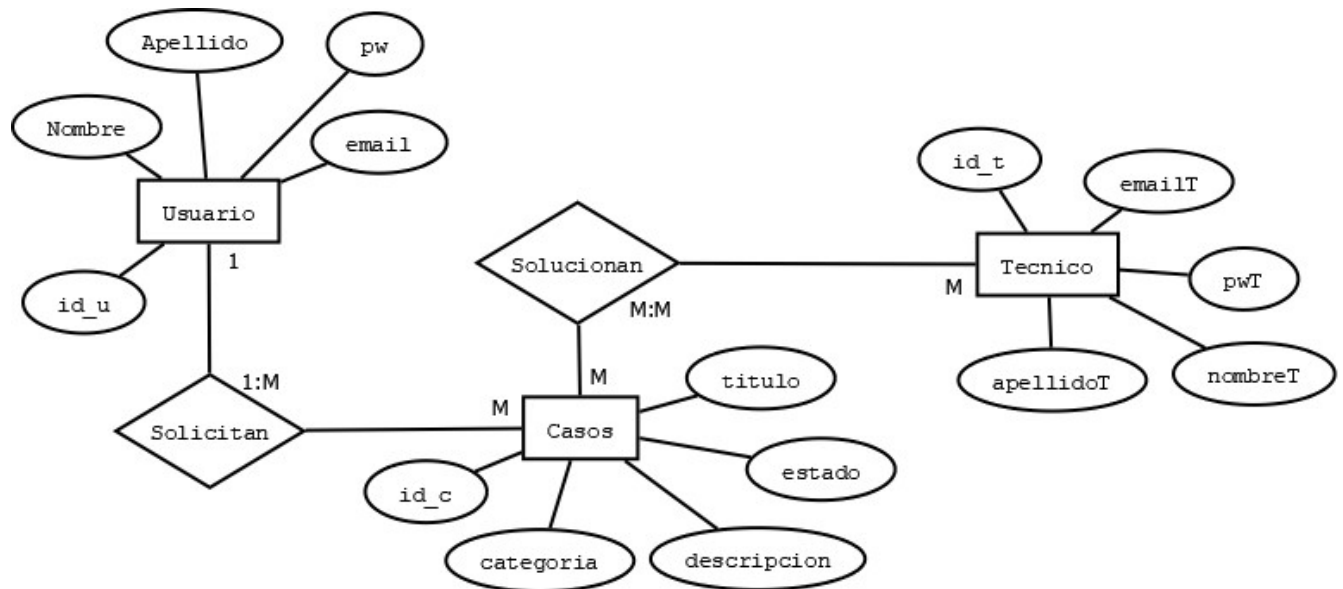
- db.php (prepara la consulta SQL)
- footer.php (footer de la pantalla de login)
- header.php (cabecera de menú de toda la aplicación)
- OnSecret.php (contraseña y dirección de host a la BD)

Por último, el sub-directorio contiene el archivo logo.png

## DIAGRAMA GENERAL – PROCESO LOGICO DE FUINCIONAMIENTO – ENTRADAS Y SALIDAS DE DATOS:

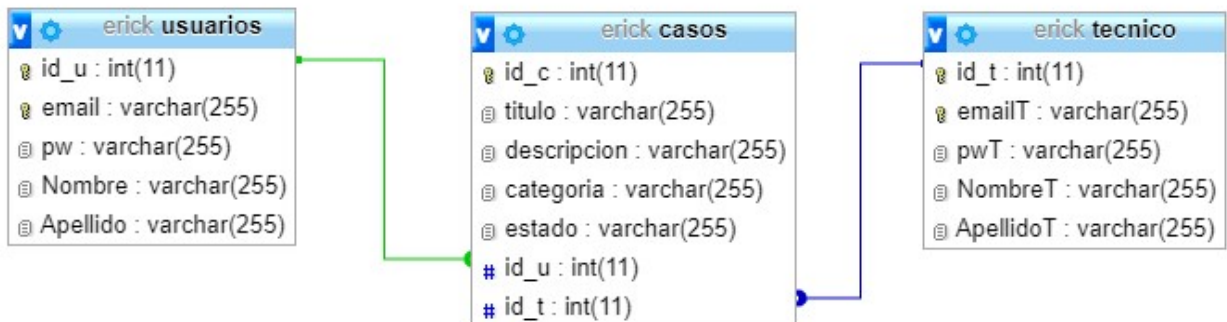


## MODELO ENTIDAD RELACION:



## MODELO RELACIONAL:

Con respecto al modelo relacional, se realiza una relación básica de la cual luego, se generarán vistas



## PUESTA EN MARCHA:

1. Instalación de LAMP server (Linux, Apache, MySql PHP):

Comandos:

```
sudo apt install apache2
```

```
sudo ufw allow in "Apache Full"
```

```
sudo apt install mysql-server
```

```
sudo mysql_secure_installation
```

Se te preguntará si quieres configurar el conector de validación de contraseña  
VALIDATE PASSWORD PLUGIN

```
sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
```

## 2. Codificación:

Luego de que la instalación se complete con éxito, se debe codificar en la carpeta raíz de apache, la cual expondrá la aplicación a otros hosts, en nuestro caso hemos asignado una IPv4 publica, lo que da la posibilidad de usar la aplicación desde cualquier red con acceso a internet. La carpeta "login2" se debe poner en /var/www/html/

Luego de esto, la aplicación está completamente lista para funcionar

Se adjunta a continuación todos los códigos desarrollados: