

## Ilustre Municipalidad San Clemente Departamento de Informática

# Software de Implementación "Intranet"

"Informe de Avance"

Practicantes : Héctor Peredo Urbina

Sebastián Vásquez Campos

Fecha : 5 de marzo de 2016

# ${\bf \acute{I}ndice}$

1.	Introducción	3
2.	Requerimientos	3
	2.1. Funcionales	
	2.2. No Funcionales	4
3.	Herramientas	4
	3.1. Framework Laravel	4
	3.2. Esquema MVC	
	3.3. Motor de Base de Datos MySQL	
	3.4. Metodología Scrum	
	3.5. Control de Versiones Github	
	3.6. Jquery	
	3.7. NodeJs	7
4.	Características del Sistema Desarrollado	7
	4.1. Pagina Principal	9
	4.2. Usuarios	
	4.3. Roles	
	4.4. Cuentas	
	4.5. Noticias	
	4.6. Noticias Internas	
	4.7. Impresoras	
	4.8. Sistemas	
	4.10. Chat	
	4.11. Comunidad	
	4.12. Notificaciones	
	4.13. Anexos	
	4.14. Miscelaneos	
_		00
э.	Problemas Detectados	22
6.	Posibles Implementaciones futuras	22
	6.1. Integración	22
	6.2. Seguridad:	
	6.3. Mejorar Toma de Credenciales	
	6.4. Chat	
	6.5. Correos	23
7.	Conclusiones	23
8.	Bibliografía	23
9.	Identificación	27

## 1. Introducción

En el presente informe, se buscará explicar y mostrar lo realizado hasta la fecha de hoy : 5 de marzo de 2016. Comenzando con la información entregada por Macarena Lillo y Christopher Coronado.

Ésta información se basaba básicamente en la necesidad de crear una nueva Intranet, para todo el personal de la Municipalidad y para suplir las necesidades de integración de los sistemas presentes actualmente en la municipalidad, tales como Directorio de Usuarios Activos, Correo Zimbra, Nube OwnCloud, y los Sistemas anexos que han sido creados específicamente para la municipalidad, como es el sistema Reset, Crecic, etc, como base nos fue proporcionado un modelo propotipo de Intranet existente, con las secciones que se deseaban incluir. También a lo largo del tiempo, se fueron planteando nuevas necesidades y/o funcionalidades para la comunicación interna que serán explicadas.

En los temas referentes al diseño y estructura del sitio quedó a completa decisión de los practicantes (no pasando a llevar las restricciones del servidor de la institución), teniendo como objetivo generar un diseño lo mas simple posible, sin sobrecargar de información al usuario, por lo cual se eligieron ciertas herramientas para facilitar el trabajo.

El paso al mundo digital ha supuesto una gran ayuda pero llegado el momento nos vemos en la necesidad de buscar un sistema que nos ayude a simplificar las cosas, con la ayuda de una Intranet supondrá un esfuerzo de rigor y organización que será muy beneficioso para la misma a largo plazo. Poseer una Intranet en una institución como ésta es un completo avance, ya que se poseen múltiples sistemas, y para cada uno de ellos se debe acceder de forma distinta,(ya sea con datos de usuario, o localizaciones de acceso). Acá se busca centralizar las cosas, tanto para el usuario, y también para la institución, ya sea integraciones de nuevos sistemas.

## 2. Requerimientos

#### 2.1. Funcionales

- RF 1 Control de acceso, por medio de datos almacenados en Directorio Activo (DA)
- RF 2 Almacenamiento en base de datos propia e independiente al DA.
- RF 3 Integración de Sistemas de la Municipalidad, añadiendo lectura de correos de Zimbra.
- RF 4 Diseño cumpliendo normativas de la institución.
- RF 5 Permitir access local y remoto para los usuarios.
- RF 6 Extraer noticias de la página de San Clemente mediante RSS.
- RF 7 Permitir al Administrador generar noticias o alertas, visibles para todos.

#### 2.2. No Funcionales

- RNF 1 Interfaz clara y sencilla.
- RNF 2 Usabilidad.
- RNF 3 Accesibilidad.
- RNF 4 Disponibilidad.

#### 3. Herramientas

#### 3.1. Framework Laravel

Se escogío Laravel [1] en su versión 5.1 por algunas razones tales como:

- Nos permite desarrollar aplicaciones modernas de manera fácil y segura, al usar Middleware para verificar las peticiones HTTP.
- Eloquent ORM nos facilita la interacción con la Base de datos ademas de añadir seguridad extra al impedir inyecciones SQL de terceros.
- Buena y abundante documentación sobre todo en el sitio oficial. Posee una amplia comunidad y foros.
- Es modular ,con una amplio sistemas de paquetes y drivers con el que se puede extender la funcionalidad de forma fácil, robusta y segura.
- Reducción de costos y tiempos en el desarrollo y mantenimiento.

Gracias a estos puntos Laravel nos ayuda a mantener nuestro proyecto ordenado, seguro, siempre fomentando las buenas prácticas como usar Programación Orientada a Objetos, código identado, entendible, para que el mantenimiento y/o agregado de funciones sea una tarea llevadera. Laravel poseen una gran documentación lo cual facilita el mantener un proyecto ya creado.

Debido a esas razones y principalmente por el rápido posicionamiento entre los frameworks actuales, independientemente de que tecnología usemos hoy, no utilizar un Framework es reinventar la rueda cada vez que creamos un proyecto web, sobretodo cuando tenemos que implementar acciones comunes (Manejo de sesiones, manejo de base de datos, etc).



Figura 1: Framework Laravel

## 3.2. Esquema MVC

En líneas generales, MVC es una propuesta de diseño de software utilizada para implementar sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, re-utilización del código y la separación de conceptos.

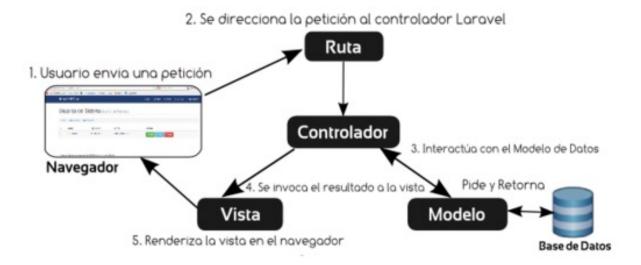


Figura 2: Esquema MVC Laravel

## 3.3. Motor de Base de Datos MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario, es muy utilizado con PHP, también mencionar que XAMPP[2] y/o LAMPP lo trae incorporado, y actualmente diversos servicios presentes en la Municipalidad trabajan con él, por lo cual no existirán problemas de compatibilidad.



Figura 3: MySQL

## 3.4. Metodología Scrum

Se hace necesario un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Scrum[3] está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto y donde los **requisitos** son cambiantes o poco definidos.



Figura 4: Scrum

#### 3.5. Control de Versiones Github

El tener una plataforma como GitHub[4] permite un desarrollo colaborativo de forma transparente, ademas de un espacio en la web en donde alojar nuestros proyectos, permitiendo compartir las modificaciones realizadas con el grupo de trabajo de forma instantánea utilizando el sistema de control de versiones basado en Git.



Figura 5: Logo Github

## 3.6. Jquery

jQuery[5] es una biblioteca de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. jQuery es software libre y de código abierto, permitiendo su uso en proyectos libres y privados, y es compatible con todos los navegadores actuales mas usados.



Figura 6: Logo jQuery

#### 3.7. NodeJs

Node js es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello) basado en el lenguaje de programación ECMAScript, asíncrono, con I/O de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google. Fue creado con el enfoque de ser útil en la creación de programas de red altamente escalables, como por ejemplo, servidores web.2 Fue creado por Ryan Dahl en 2009 y su evolución está apadrinada por la empresa Joyent, que además tiene contratado a Dahl en plantilla.



Figura 7: Logo NodeJs

## 4. Características del Sistema Desarrollado

El estado actual del sistema implementado es casi completo ( versión Beta), se debe someter a algunas pruebas, para ver su funcionalidad y comportamiento con todos los usuarios activos. En estos momentos pasó de estar desde nuestros localhost, al servidor del dominio donde se están ejecutando todas las pruebas, para evitar bugs generados.

#### Esquema Base de Datos

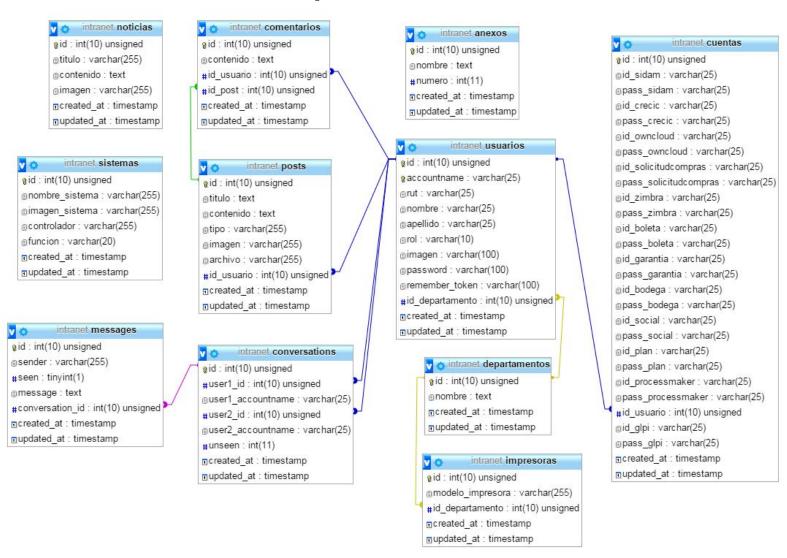


Figura 8: Base de Datos

Las funciones mencionadas a continuación se encuentran en su etapa final, han sido probadas que no tuvieran grandes errores, y aunque estén prácticamente funcionales, pueden generar bugs inesperados.

### 4.1. Pagina Principal

El lugar de presentación del Sistema

#### 4.2. Usuarios

La base del sistema gira en torno a ellos, por lo tanto se deben ser mantenibles de la mejor forma. Por ello se mencionaran las principales características implementadas con este fin.

- CRUD: Se permiten todas las acciones del CRUD, Creación, Consulta, Edición y Eliminación de cada uno de los Usuarios, los usuarios a los cuales se les aplican todas estas acciones son todos los usuarios existentes en la Base de Datos de la Intranet.
- Importar Usuarios DA: Al administrador se le permite importar los usuarios existentes en el Directorio Activo tan solo haciendo click en el botón Actualizar Usuarios LDAP, para tener una cuenta de usuario dentro de la Base de Datos de Intranet con el mismo nombre de usuario.
- Estandarizando la Información: Automáticamente la información de cada usuario independiente si es creada en en la Intranet o si este fue importado desde el DA es formateada según, Nombre y Apellido solo primera letra Mayúscula, para el ingreso del Rut, se debe ingresar el Rut completo incluido el dígito verificador, el Rut se valida que es correcto y es formateado al estándar 11.111.111-1.
- Añadir Cuentas y asignar Impresoras: Desde la vista de todos los usuario el administrador puede añadir las cuentas e impresoras asociadas a cada Usuario, usando los botones a la derecha de cada Usuario o con el Menú Contextual creado en Jquery al hacer click sobre cualquiera de estos y seleccionando la opción correspondiente.
- Consulta: El administrador del sistema tiene la facultad de ver todos los usuarios junto con sus campos de información, ademas en la vista principal poseen las acciones para asignar impresoras y/o asignar las cuentas para los distintos sistemas presentes en la Intranet.

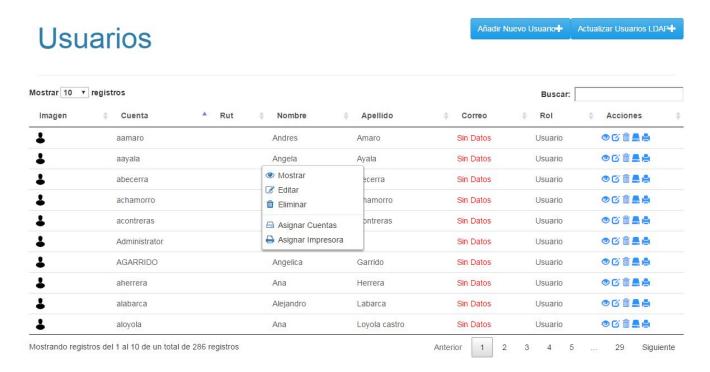


Figura 9: Vista de todos los Usuarios

- Crear: En esta función, se garantiza el poder añadir a usuarios que no pertenecen al Directorio Activo, para así poder brindarles acceso a poseer su cuenta de la Intranet, todo esto informando de los errores de al momento de crear un nuevo Usuario.
  - Nota: Se debe tener en consideración un caso de que exista un caso excepcional como crear un usuario con coincida con uno que exista en el dominio o vaya a existir, ya que al momento de iniciar sesión, la cuenta creada por la interfaz de la Intranet tiene menor relevancia, para evitar duplicidad del usuario, por ende se debe tener en consideración.

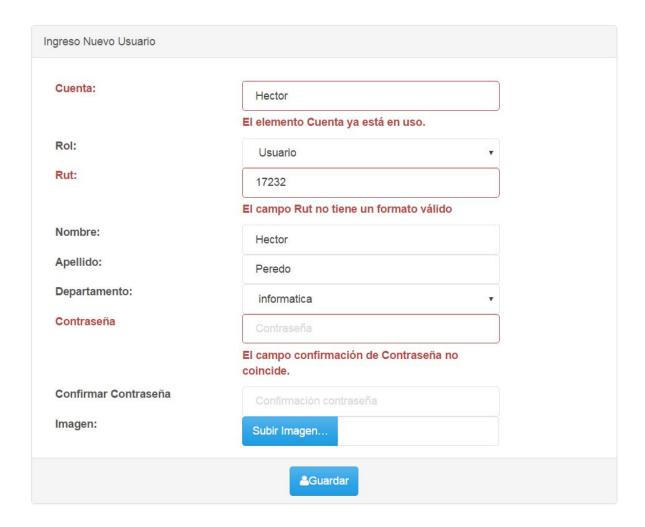


Figura 10: Creacion Usuario

- Editar: Se usa un vista similar a la de creación de usuario, solo que los campos, ya están previamente rellenados con la información del usuario. Permitiendo de ésta forma que el usuario edite la información que él desee (No toda la información será editable, por ejemplo el Password).
- Eliminación: Se usa para la eliminación de los usuarios en el sistema de Intranet. No está ligado con el Directorio Activo, por lo cual es eficiente con los usuarios que no existen en éste ultimo, cabe destacar, que al eliminar un usuario, toda la información relacionada con el, tales como: noticias, post, comentarios, mensajes de cuentas, etc. sera eliminada automáticamente de la Base de Datos de Intranet.

Nota: Si el usuario eliminado era del directorio activo, en una futura importación o nuevo inicio de Sesion por parte de este puede volver a ser creado, pero no recuperara ningunos de sus contenidos que eliminados anteriormente.

#### 4.3. Roles

Se cuenta con el sistema de Middlewares encargado de filtrar las peticiones HTTP según el tipo de usuario, manejando si se poseen o no los permisos adecuados para acceder a los sitios,

desplegando mensajes de alerta en caso de no poseerlos. Ademas según el tipo de Usuario que se encuentre autentificado en el sistema cambia la barra de navegación superior de la pagina, mostrando las características a las cuales esta permitido acceder.

 Barra Navegación Administrador: Se permite el acceso a todas las secciones disponibles del sistema.



Figura 11: Captura Barra Navegación Administrador

■ Barra Navegación Usuario: Se restringe el acceso a algunas secciones, tanto desde la barra mostrada, como a secciones de las paginas.



Figura 12: Captura Barra Navegación Usuario

Cabe destacar que los roles no son solo verificados en la barras de navegación, sino en cada acción critica que pueda afectar a un Usuario, pe: Un usuario sin privilegios intenta editar la información de otros mediante la Url de la aplicación, automáticamente sera avisado que no posee privilegios de Administrador, lo mismo sucede en todas las secciones del sistema en los que se intente vulnerar.

#### 4.4. Cuentas

Uno de los objetivos buscados con éste software es centralizar el acceso a las demás herramientas y/o software ya utilizadas en la Municipalidad. Pero como existe un **desorden y no estandarización de las cuentas** de cada usuario (personal de la Municipalidad) y que en conclusión para cada sistema se deben usar datos diferentes. Se incorporó en la sección de la barra de navegación Çuentas", que de acuerdo al rol que posea quien desee explorarlo, se desplegaran diferentes vistas. En el caso mas completo, con el rol de Administrador se puede observar que posee una tabla con los datos de todos los usuarios, (también existe el campo de búsqueda, facilitando el funcionamiento) permitiendo que pueda editar y/o eliminar cuentas.

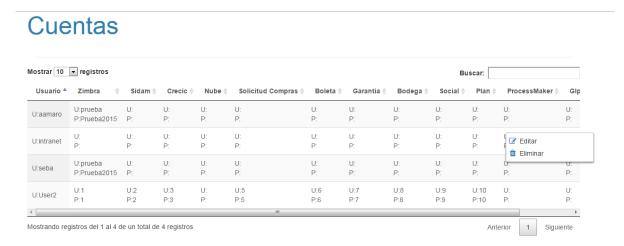


Figura 13: Captura Admin en Cuentas

Más abajo muestra sus propios datos agregados a la cuenta. Mostrando con rojo los datos carecidos.

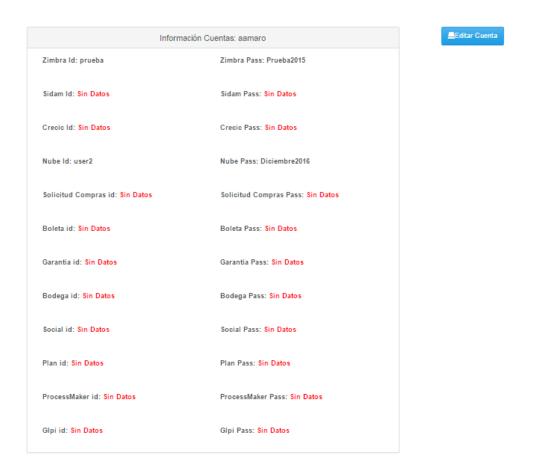


Figura 14: Captura User en Cuentas

La forma en que las personas que ingresen , siendo su rol üsuarios" verán solo la tabla con su información, y con la opción de editarla.

#### 4.5. Noticias

Lector RSS de las noticias que muestra el link hacia la noticia del sitio web junto con una breve descripción de éstas. Son las mismas noticias que se generan en el sitio principal de la Municipalidad.



Figura 15: Captura Noticias

#### 4.6. Noticias Internas

Debido a que se hace necesario un medio para informar noticias y/o avisos importantes, el administrador de Intranet podrá crear/editar/borrar noticias. Permitiendo que éstas mismas sean visibles desde el dashboard inicial para los usuarios.



Figura 16: Captura Noticias Internas

#### 4.7. Impresoras

Debido a que es uno de los recursos que mas uso se le da en la Municipalidad, se incluyo la sección en donde se pueden manipular temas relacionados con los insumos de las impresoras, y las asignaciones por departamento de estas.

- Asignar impresoras: El administrador posee la facultad de crear nuevas asignaciones de impresoras al departamentos, como los usuarios están ligados a un departamento, por consecuencia poseen la asignación a esa impresora.
  - El listado de las impresoras es obtenido directamente de la pagina web en donde se administran los estados de las impresoras y traspasada a la base de datos de la Intranet, por lo cual si esta pagina sufre algún problema el listado permanecerá en la base de datos



Figura 17: Captura De Asignar Impresora

• Consultar por las impresoras Asignadas: El administrador en la sección impresoras podrá ver el listado completo de las impresoras actualmente asignadas y a que departamento, y en esta mismo lugar están los vínculos tanto de edición, creación y eliminación de las asignaciones de impresoras.

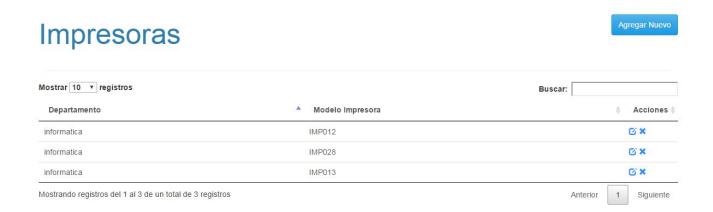


Figura 18: Captura Vista Listado Impresoras Asignadas

Solicitud Insumos: El Usuario accediendo desde la sección impresoras o desde el sistema solicitud de tintas podrá ver las impresoras asignadas actualmente a su departamento, y con esto podrá seleccionar alguna y enviar una solicitud de tinta usando el sistema que se encuentra actualmente implementado de forma mas rápida y transparente a la actual.



Figura 19: Captura Solicitar Tinta de Impresora

#### 4.8. Sistemas

La parte mas compleja es integrar la Intranet con los sistemas ya existentes, para ello se debió analizar la estructura de cada uno de los sistemas existentes para realizar de la manera mas transparente el traspaso de la información. Se pueden administrar los sistemas, definiendo las re-direcciones hacia estos, ademas se deben poseer los datos de ingreso en texto plano para el ingreso.

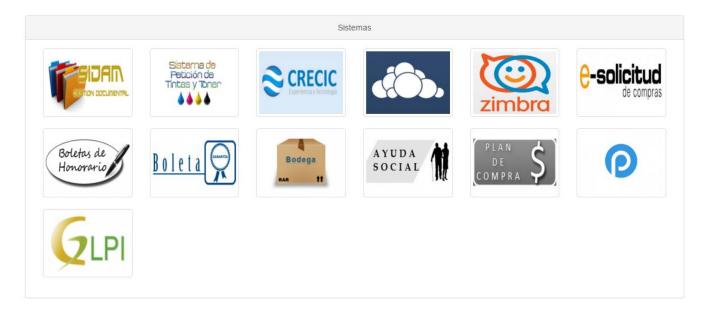


Figura 20: Captura Vista Listado Sistemas

#### 4.9. Correo

Para el correo se usa el protocolo IMAP para la lectura de los Mailbox, para el inicio de sesión se obtiene a partir de la información presente en la tabla Cuentasde la base de datos, buscando la cuenta ligada al usuario que actualmente tomando el usuario y contraseña de la cuenta perteneciente a Zimbra.

En el lateral izquierdo se encuentran los vínculos para acceder a las siguientes secciones:

Bandeja de Entrada: En esta sección es donde se almacenan todos los mensajes recibidos ordenados del mas reciente al mas antiguo según la fecha de recepción, se muestra la información de la cabecera mas relevante y un vinculo para abrir el correo, para los mensajes tengan el estado de no leído, la fila de ese correo sera marcada con negrita para diferenciarla.

## Buzón de Entrada



Figura 21: Captura Vista Buzón Entrada

- Mensajes no vistos: En esta sección es donde se filtran los según esta característica , y el vinculo para visualizar los
- Mensajes enviados: En esta sección se listaran todos los mensajes presentes en el buzón de salida de la cuenta, ordenados por fecha de envio, los mas recientes primero.

Ademas en las 3 seccione anteriormente mencionadas se presenta la información siguiendo el mismo patron de diseño, en cada una de estas de las secciones, dentro del listado de mensajes se puede ordernar por algún atributo tan solo al hacer click en la cabecera de la columna, filtrar los mensajes usando el cuadro de busqueda, y ademas existe la función "Leer Correo" pulsando en el icono del sobre azul o con el menu contextual al presionar con el click derecho sobre un mensaje para luego seleccionar la opción.

■ Leer Correo: La estructura con la que es presentado un correo, sigue el patrón propuesto por prácticamente todos los sistemas de correo. En el extremo superior derecho existen 2 botones, el botón "Responder" y el botón "Imprimir".

Después de los botones anteriormente mencionados se muestra todo el contenido del mensaje,

con una fuente mas grande se muestra el Asunto referente al correo y debajo de este los datos, como son la Fecha de envió del correo, junto con el remitente y el/los destinatarios. Después del cuerpo del correo, en el Pie del se muestra si el correo posee archivos adjuntos, y un link para descargar cada uno de estos con tan solo hacer click sobre ellos.

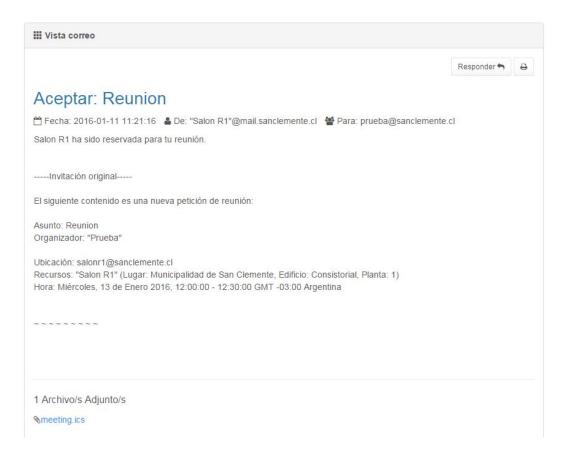


Figura 22: Captura de la Vista de un Mensaje

Ademas en la vista de un correo se encuentran dos funciones en los botones superiores del correo, el botón "Responder" con el cual se nos permite abrir nuestro Correo de Zimbra de forma externa, y el botón que nos permite

- Responder Mensaje: Al hacer click en este botón se nos redirigirá con nuestra la cuenta de Zimbra actualmente usada, al cliente oficial, para así poder buscar el correo y responderlo.
- Imprimir Mensaje: Una función no solicitada, pero aun así que en su momento puede dar cierta utilidad es la de imprimir la vista completa del correo.

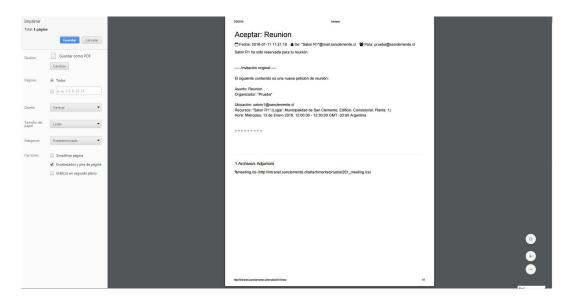


Figura 23: Captura de Imprimir Mensaje

#### 4.10. Chat

Una de las funciones que fueron añadidas,

#### 4.11. Comunidad

Para mantener a los usuarios comunicados entre si, se creo un espacio, que se encuentra presente en la pagina principal del Sistema, en donde se pueden publicar Post para que los demás usuarios se informen de algún acontecimiento importante o simplemente interactuen entre si mediante un sistema de comentarios.

- Publicar Post: Para publicar un post solo se debe hacer click en el botón nuevo post y se desplegara la interfaz de creación del Post ver Figura 24, en donde se podra ingresar el Título del Post a Publicar, junto con el Contenido que tendra este, compuesto por:
  - Contenido: Corresponde al texto que acompañara al post:
  - Emoticonos: Estos se incluirán entre el texto, al hacer click sobre un emoticono en la vista de creación se mostrara el acceso directo a este, luego al publicarlo se desplegara su figura correspondiente.
  - Imagen: Se solicito la posibilidad de acompañar el post de una imagen, con lo cual ahora los Post pueden o no tener una imagen.
  - Archivo: De igual forma se puede adjuntar al post un archivo para que toda la comunidad pueda descargarlo con solo hacer click sobre un link que se generara en la publicación.

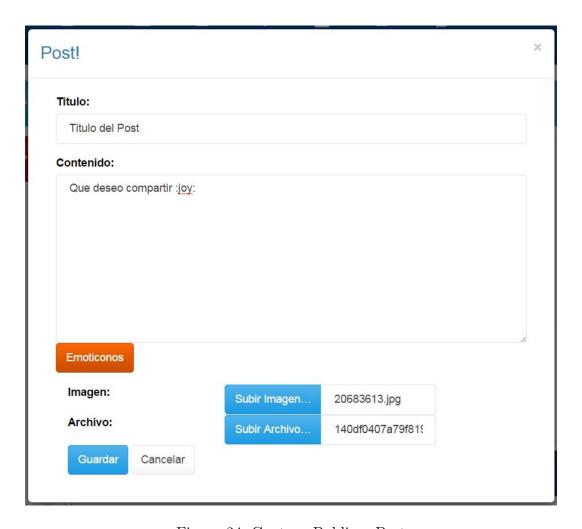


Figura 24: Captura Publicar Post

Comentarios:

#### 4.12. Notificaciones

- Muro:
- Correo:
- Chat:

#### 4.13. Anexos

Una de las secciones añadidas en ultima instancia fue la de Anexos, en donde se muestra un listado con los Anexos y a donde pertenece el numero a discar, Son permitidas tanto la creación/edición y eliminación por el Administrador de cada uno de los anexos ingresados, los demás usuarios tan solo pueden ver el listado de los Anexos.



Figura 25: Captura Vista Anexos

#### 4.14. Miscelaneos

■ Emoticonos: Se incluyo una selección de emoticonos de aproximadamente unos 1600 emoticonos de los mas comunes, usados en los sistemas de Chat actuales, mostrándose al alcance de un clic, en un cuadro desplegable en donde podrán seleccionar entre los emoticonos disponibles el/los que deseen.

Estos emoticonos se encuentran disponibles para los Post y los mensajes del Chat para que los usuarios puedan expresarse de forma mas sencilla, a la vez que añade mas atractiva y amigable el uso de la plataforma por parte de los usuarios finales.



Figura 26: Captura Lista emoticonos

## 5. Problemas Detectados

## 6. Posibles Implementaciones futuras

### 6.1. Integración

Debido a que el los sistemas presentes en la Municipalidad han ido creciendo y siendo desarrollados según se requería solventar una necesidad, ésto generó un "**Desorden**" con lo cual se torno mas compleja aun mas la tarea de unificar todos los sistemas en un punto como la Intranet, se logro integrar la gran mayoría, pero en algunos sistemas debido a sus propios mecanismos de seguridad, como por ej: la Nube, Crecic, no pudieron ser integrados completamente para que los inicios fueran automáticos.

Como solución a este inconveniente lo ideal seria unificar realmente los sistemas, migrando sus componentes y uniéndolos con el sistema de la Intranet, para que así la integración sea completa, y eso se aplica a los ya existentes, como a las posibles soluciones que se requieran generar a futuro.

#### 6.2. Seguridad:

Para aumentar la seguridad del sistema, ya que actualmente se trabaja con contraseñas planas en las Cuentas de los sistemas de Usuario, la opción mas simple consistiría en mostrar el campo password como por ej:\*\*\*12, pero eso seria solo para la vista del sistema, para la seguridad en la base de datos una opción sería encriptar con alguna algoritmo la información sensible de los usuarios, quizás esta encriptación o alguna similar podría ser usada en los mensajes del Chat y/o comentarios de los Post.

Aunque para implementar esta solución la integración entre los sistemas existentes debería ser mayor o total, para así no requerir en algún usar las Cuentas, como un recordatorio de la cuenta de usuario.

## 6.3. Mejorar Toma de Credenciales

Actualmente se posee un sistema para que el usuario se conecte automáticamente al iniciar sesión en su equipo conectado al Dominio, pero este sistema es dependiente del navegador usado, o si el usuario ya existe en la Base de Datos. Lo ideal seria usar la misma autentificación de Windows automáticamente en el login de la Intranet, siempre que el usuario este conectado a un equipo del dominio, para así no ligar su inicio a un solo navegador, pero para esto se deben realizar mas configuraciones tanto en el Dominio como en el Servidor de la Intranet.

#### 6.4. Chat

El Chat fue una característica que inicialmente no estaba pensada en desarrollar, pero a medida que el sistema tomaba forma, fue un añadido que tendría un gran aporte para el uso del sistema,

- Grupos en Chat:
- Envío de Archivos por Chat:

Control de Notificaciones: Actualmente se envían notificaciones al estar conectado y en cualquier sección de la Intranet, permitir al usuario decir, que no desea estar conectado, o silenciar las notificaciones, podría ser una opción a implementar a futuro, pero a su vez rompería el concepto de mantener a los usuarios conectados.

#### • Estado del Usuario:

- Usuarios Conectados: Aun no se maneja ningún indicador para saber quien actualmente se encuentra conectado, ya que tomando en cuenta que todos los usuarios deberían estar conectados en la Intranet, esta característica no es muy relevante, pero le añadiría un plus para la comodidad del usuario.
- Publicar Estado en el Chat: Que el usuario pueda publicar un mensaje motivador o expresivo que se muestre en la lista de contactos o en la ventana del Chat para que los demás usuarios que conversen con el lo lean.

#### 6.5. Correos

En las ultimas pruebas, al tener demasiados correos en la cuenta, tarda un tiempo en cargar, aunque siguen siendo segundos que puede ser bastantes dependiendo de la cantidad de mails del usuario, esto le resta rapidez a la acción frente al cliente oficial de Zimbra.

Para solucionar este inconveniente se podrían implementar algunas mejoras a método de solución tales como:

- Almacenar los Correo: Al consultar las Bandejas guardar las cabeceras de los correo en la Base de Datos: número del correo, asunto, destinatario, remitente, etc.

  Este método tardaría solo la primera vez que ingresa al sistema, ya que, una vez rellenada la información se consultara en base de datos de la Intranet, en base a los Ids de los Correo (Número de correo) en la base de Datos obteniendo la información directamente de esta, y la información de los nuevos correo seria ingresada a esta, para aligerar la futura carga. El problema que podría traer esto, es sobrecargar la base de Datos, junto con un problema de seguridad, al tener la información en la base de datos, no el contenido del correo, solo la cabecera de este podría ser accesible.
- Cargar Cantidades Definidas de correos: Mostrando unas cantidades limitadas al visualizar las bandejas, debería aligerar la carga para el sistema, para que la carga este dividida según el usuario vaya recorriendo su historial de correos, y no al acceder a las secciones del Correo, eso si esto limitaría la búsqueda, porque como no se encuentran la información cargada, esta debe ser cargada mientras el usuario realiza la consulta.

## 7. Conclusiones

## 8. Bibliografía

[1] Taylor Otwel. The PHP Framework For Web Artisans. 2012. URL: https://laravel.com/docs/5.1 (visitado 04-01-2016).

- [2] Apache Friends. XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl. 2016. URL: https://www.apachefriends.org/es/index.html (visitado 04-01-2016).
- [3] Catalina Gutiérrez. Para qué sirve el Scrum en la Metodología Ágil. 2012. URL: http://www.i2btech.com/blog-i2b/tech-deployment/para-que-sirve-el-scrum-en-la-metogologia-agil/ (visitado 06-01-2016).
- [4] Luciano Castillo. Conociendo GitHub. 2012. URL: http://conociendogithub.readthedocs.org/en/latest/ (visitado 10-01-2016).
- [5] The jQuery Foundation. jQuery API. 2016. URL: http://api.jquery.com/,urldate={2016-01-18}.

Informe de Avance 24 Rev. 1.0



## Ilustre Municipalidad San Clemente Departamento de Informática

# Manual de Usuario "Intranet"

Practicantes : Héctor Peredo Urbina

Sebastián Vásquez Campos

Fecha : 5 de marzo de 2016

## ${\bf \acute{I}ndice}$

## 9. Identificación

Si por alguna