



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

INGENIERÍA DE SISTEMAS

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE CLÍNICA REINA ISABEL

Informe final de pasantía de grado, previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas.

Autor:

HUGO ALBERTO ARDILA MOLINA

Tutor

Ing. Ángel Alberto Varón Quimbayo

Pitalito – Colombia

Marzo / 2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Bogotá, marzo 2021

Tutor

Ing. Ángel Alberto Varón Quimbayo

DEDICATORIA

A mis padres por ser un ejemplo de perseverancia y brindarme la fortaleza para afrontar momentos difíciles, por ser ese pilar esencial en todo lo que soy, en la educación no solo académica sino a lo largo de mi vida con su incondicional y perdurable apoyo. A todos aquellos que hicieron parte de este proceso directa e indirectamente tanto en la realización de este informe, como en la culminación del mismo, poniendo todo su amor y sus oraciones para llevar esto a cabo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios: por haberme iluminado y guiado en el camino de la sabiduría y orientar mis pasos por el sendero del éxito, a la vez permitirme lograr mis objetivos y metas propuestas.

A mi familia: por su incondicional apoyo a lo largo de mi vida personal y profesional, el cual seguiré contando en cada una de las etapas que me conceda la vida.

A la universidad Área Andina: por propiciar el espacio para la formación de personas íntegras y tolerantes quienes miran hoy a su alma mater con gratitud y orgullo por haber formado los profesionales que hoy presentan este informe.

Julio Alberto Castillo Ramírez: por su destacada labor como director del programa y por tener fe y paciencia sobre nosotros durante el transcurso de nuestros estudios.

Juan Diego Pachón Charry: Representante legal por haberme brindado la oportunidad de realizar las prácticas profesionales en la empresa.

Liliana Astrid Trujillo: Quien fue un gran apoyo como coordinadora del área de software, y como jefe inmediata, por haberme permitido crecer profesionalmente y quien me brindo el apoyo en todas las decisiones tomadas.

Ángel Alberto Varón Quimbayo: Mi tutor de pasantías; quien fue muy paciente, dirigió y ayudo con este propósito.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	9
PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	9
1.1 Tema del proyecto de implementación	9
1.2 Metodología del proyecto	10
1.3 Planteamiento del proyecto.....	14
1.4 Justificación	18
1.5 Objetivos	20
CAPÍTULO II	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 Investigando Conceptos.....	21
2.2 Fundamentación Legal.....	23
2.3 Categorías fundamentales.....	23
2.4 Marco conceptual.....	33
2.5 Información de la empresa.....	34
CAPÍTULO III	36
INSTALACIÓN, PARAMETRIZACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.....	36
3.1 Instalación y configuración del servidor.....	36
3.2 Instalación de base de datos	38
3.3 Diagramas de causa de uso	46
3.4 Parametrización y pruebas	54
CAPÍTULO IV	89
ERRORES ENCONTRADOS.....	89
CAPÍTULO V	92
PRE-PRODUCCIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL.....	92
4.1 Capacitación al personal	92
4.2 Preproducción asignación de aplicativo de pruebas al personal colaborador.....	95
CAPÍTULO VI.....	97

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

IMPLEMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN	97
5.1 Emprender la marcha	97
5.2 Apoyo al personal 24/7 hasta la normalización	99
5.3 Envío de requerimientos a desarrollo	100
CAPÍTULO VI	103
LECCIONES Y CONCLUSIONES	103
6.1 Lecciones aprendidas	103
6.2 Conclusiones	104
Glosario.....	105
ANEXOS	107
REFERENCIAS.....	108

RESUMEN

Este informe contiene el resultado de las prácticas realizadas en la Clínica Reina Isabel S.A.S. ocupando el cargo de auxiliar de software con el propósito de implementar un software web para el manejo de todos los procesos, incluyendo los clínicos a pacientes en la empresa. Por consiguiente, se encontrará una descripción concisa de los procedimientos a la hora de realizar las practicas, las actividades primordiales desarrolladas, sugerencias dadas por el alumno a la Facultad de Ingeniería y ciencias básicas, y otra información importante en el progreso de las prácticas en dirección a la obtención del título de Ingeniería de Sistemas.

Palabras claves: Implementación, Auxiliar de software, Php, SQL, base de datos, servidor, cliente.

En estos tiempos, las bases de datos juegan un papel primordial en los sistemas de información, las empresas en general (ya sean públicas o privadas) tienen sus propios métodos automatizados, lo que dificulta la búsqueda, modificación y cualquier dato obtenido de la empresa en los sistemas manuales, el uso de estas es fundamental a la hora de almacenar grandes cantidades de datos que tiene una organización. Para relacionarlos y estructurarlos, misma que se puede obtener a la brevedad, de acuerdo con las particularidades selectivas que se deseen; Esta información es almacenada y manipulada por un programa que actualmente se denomina Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD). Para este proyecto, se ha utilizado PostgreSQL como DBMS para implementar y ejecutar lo planteado en el plan de ejecución.

INTRODUCCIÓN

El informe que se presentará a continuación se encuentra direccionado a ser la herramienta de visualización al proceso de implementación de software y el trabajo realizado, junto con la experiencia adquirida durante el progreso de la pasantía profesional, la cual se implementó en la Clínica Reina Isabel SAS. Se precisan los conceptos para poner en funcionamiento la práctica, las principales actividades desarrolladas y las diferentes lecciones en las que se profundizó durante los ocho meses en los cuales se trabajó, proporcionando una clara perspectiva del mundo laboral y de las áreas de desempeño de los ingenieros de sistemas.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN

1.1 Tema del proyecto de implementación

Este es un proyecto de desarrollo tecnológico, enfocado en la implementación de software web, creado por terceros y adecuado por el equipo de desarrollo de Clínica Reina Isabel (empresa del sector de la salud) para el manejo de historias clínicas y procesos administrativos interfazados con otros servicios como lo es la facturación electrónica y programas de contabilidad. Se encuentra la necesidad de tener una aplicación propia que se encargue de las tareas solicitadas en el sector salud ya que el utilizado actualmente es arrendado y se necesitan economizar gastos y tener autonomía de la infraestructura. Este mismo es administrado con el cliente phppgadmin con el servicio PostgreSQL instalado en cenhtos6 cuya imagen está en el sistema de virtualización VMWare EXI, para la recolección de información se inició desde cero una base de datos la cual remplazaría la que se estaba usando con el anterior programa. Esto se hizo con el fin de tener información más actualizada y verás al momento de hacer cualquier solicitud de datos.

1.2 Metodología del proyecto

Metodología híbrida



Figura 1, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Fecha inicio	Fecha final	Fase	Actividad	Responsable
Febrero 2020	Febrero 2020	Inicialización	Revisión del proyecto. Identificación de partes interesadas. Creación de listas de requerimientos	Pasante (Hugo Ardila)
Febrero 2020	Febrero 2020	Análisis	Identificar necesidades del Cliente. Validar concordancia de información. Evidenciar utilidades del aplicativo.	Pasante (Hugo Ardila)
Febrero 2020	Marzo 2020	Desarrollo	Instalación y configuración del Servidor. Creación de perfiles. Parametrización de usuarios. Parametrización de opciones en el software.	Pasante (Hugo Ardila)
Marzo 2020	Mayo 2020	Implementación	Creación de bases de datos.	Pasante (Hugo Ardila)

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

			Ingreso de información específica para consulta de la clínica.	
Junio 2020	Junio 2020	Testing	Pruebas del software en todos los apartados. Validación de errores. Creación de comité de cambios. Mitigación de errores.	Pasante (Hugo Ardila)
Julio 2020	Octubre 2020	Monitoreo	Validación de errores en la marcha. Pruebas en el software después de la mitigación del error detectado.	Pasante (Hugo Ardila)

Tabla 1, Fuente propia

¿Por qué escoger metodología Agile?

Hay un montón de razones por las que en muchos modelos de negocio actuales deberían implementarse las metodologías ágiles de desarrollo de software a continuación, se comparten solo las que son más evidentes.

- Las metodologías de desarrollo ágil permiten reducir el número de actores implicados en un proyecto y suele contar con tiempos de entrega bastante más ajustados que un desarrollo tradicional, lo que indudablemente repercute en el precio.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Las metodologías ágiles tipo Lean Development focalizan toda su estructura a disponer un producto mínimo viable que pueda ser probado por el usuario en el menor tiempo posible, y construye toda la empresa en torno a esta premisa. Esto permite lanzar al mercado productos de software a una gran velocidad.
- Las fases tradicionales de análisis, implementación, pruebas e implantación se confunden y entremezclan cuando utilizamos metodologías ágiles para programar un proyecto, lo que favorece un entorno en el que la introducción de cambios es más sencilla y menos traumática.
- En un entorno de trabajo como Scrum comprobar cómo está organizado el equipo y la asignación de tareas es tan sencillo como acercarse al panel de gestión del proyecto y echar un vistazo. Una organización sencilla elimina niveles de administración y control y acerca más al cliente final y al equipo de desarrollo.
- Al recaer una gran parte del peso del análisis y el modelo de negocio sobre el equipo de desarrollo, todos los trabajadores implicados en el proyecto tienen en mayor o menor medida una visión global del proyecto.

En la implementación del proyecto se usa la metodología “Agile”, ya que es la más acorde a proyectos que precisan de rapidez y flexibilidad, como es el caso de la implementación del software Reinasoft en la clínica, se necesita un método de trabajo que nos logrará llegar de manera rápida a la meta propuesta. Así se logró distribuir el trabajo en diferentes profesionales y áreas encargadas para entregar el resultado final en menor tiempo, de esta manera si se debían hacer cambios, solo se involucra la parte afectada sin necesidad de parar todo el proyecto.

Para ello se adoptó la posición de un equipo scrum donde se realizaron análisis inicialmente sobre el software para determinar si el nuevo a implementar cumplía con los requerimientos dados por el cliente, se desarrolló la instalación del programa, se ingresaron los datos necesarios para hacer consultas sobre él y por último se realiza el testing encontrando las fallas en la marcha para así mismo mitigarlas antes de que el personal pudiera usarlo.

1.3 Planteamiento del proyecto

Contextualización

Hoy en día, las diferentes industrias en el planeta destinan una gran parte de su capital en el departamento de sistemas, el cual está representado en un porcentaje del 4% al 7% de sus ingresos anuales. En la mundialización, las compañías se han dado cuenta, que la información es uno de sus recursos más valiosos para mantenerse en pie. Las diferentes organizaciones buscan depositar toda la confianza en la información, que sea precisa y oportuna, en este caso se busca que el personal médico, asistencial y administrativo al momento de tomar decisiones, pueda consultar información en el software y este mismo pueda responder más rápido a los requerimientos del mercado. Cada uno de los sistemas contienen muchos datos, sin embargo, no tienen valor si carece de un sentido, en una elaboración; cuando se procesan los datos es cuando adquirimos lo que denominamos información. El usuario es responsable de instruir al software sobre como procesar los datos para que pueda generar la toma de datos necesaria.

A propósito de los sistemas de la información, sabemos que, al paso de los años se han convertido en algo fundamental y al mismo tiempo es algo crítico en una organización, prácticamente en todas las empresas alrededor del mundo que dependen de la tecnología digital para tratar su información. Asistir la coordinación es la función primordial de los

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

diferentes departamentos de una organización. Por la forma en que los datos están divididos y examinados dentro de una empresa, puede ser un componente muy importante para el triunfo de esta. “Los sistemas de la información cumplen tres funciones principales, las cuales son: apoyo a las operaciones comerciales, apoyo a la toma de decisiones gerenciales y apoyo a la ventaja estratégica” no obstante, el obtener un programa o sistema que cueste muchísimo dinero, no significa que este vaya a ser exitoso o que vaya a mejorar la productividad o que tal vez vaya a reducir los costos; frecuentemente muchas empresas fracasan en el desarrollo de mejoras tecnológicas. Un ejemplo es Estados Unidos, que entre el 50% y el 80% de las empresas que invirtieron en estos, cancelaron los proyectos o no lograron las metas establecidas. En muchos casos, los problemas de implementación causan aumentos en el costo del proyecto y que, además, lleve más tiempo de lo planeado en un principio. Se han determinado factores específicos del fracaso o el éxito de las empresas en la ejecución de los sistemas, algunos ejemplos se enumeran en la Tabla 2. No obstante, uno de los inconvenientes más comunes, es ignorar a los usuarios que utilizan el software a diario, en ocasiones no consideran el diseño del mismo y no pueden cumplir con los requisitos del funcionamiento diario de la compañía. En ese sentido también sería algo significativo que los diseñadores de sistemas de información cuenten con una documentación extensa y veraz de los procesos operativos de la empresa y sus controles, muchas veces es necesario evaluar los procesos y rediseñarlos porque están desactualizados y no se ajustan a la realidad de la compañía.

ÉXITO Y FRACASO EN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	
Cinco razones principales para el éxito.	Cinco razones principales para el fracaso.
✓ Involucramiento del usuario.	- Falta de aporte por parte del usuario.
✓ Respaldo gerencial ejecutivo.	- Requerimientos y especificaciones incompletas.
✓ Declaración clara de requerimientos.	- Requerimientos y especificaciones cambiantes
✓ Planeación apropiada.	- Falta de respaldo ejecutivo.
✓ Expectativas realistas.	- Incompetencia tecnológica.

Tabla 2 - Fuente propia

Toma de decisiones según personal médico.

Gracias a la información que maneja el software Reinasotf, el personal puede acceder a todo tipo de datos fundamentales para la toma de decisiones en su ámbito laboral. Esto incluye, historiales médicos, disponibilidad de salas de cirugías y horarios, personal médico disponible, agendamientos y demás. Teniendo a la mano esta información los usuarios podrán disponer de un control más oportuno en las situaciones que su día a día presenten.

A continuación, presentamos las principales decisiones que se toman al momento de usar el software según la dependencia.



Figura 2, Fuente propia

Análisis Crítico

La falta de conocimiento de las nuevas tecnologías, capacitación y de recursos financieros, han provocado dificultades en la manera en que se obtienen los datos, la carencia de información y otras funciones; lo anterior da como resultado una atención insuficiente, lo que conducirá a pérdidas de tiempo, económicas, de recursos y también, pérdida de datos.

Problemática

En la actualidad la empresa cuenta con un programa para el manejo de información de historias clínicas y procesos administrativos llamado (GEMA SALUD), este mismo es arrendado y se paga una mensualidad, por lo que ha decidido invertir en comprar el código de un software desarrollado por terceros el cual podrá ser adecuado y modificado por desarrollos y requerimientos según las necesidades que requiere la entidad. Al implementar un sistema de consultoría, se puede economizar tiempo y recursos, calidad en el servicio y orden en los datos.

Preguntas directrices

¿Con qué sistema de almacenamiento se puede brindar comodidad a los usuarios?

¿Qué servicios necesitan más los usuarios físicos?

¿Cuáles elementos interviene en la búsqueda de la información en el sistema?

¿Es necesario utilizar una interfaz gráfica para exponer datos?

Delimitación

El presente proyecto se realizó en la ciudad de Pitalito Huila, en la clínica “Reina Isabel SAS”, comprendido en el período de febrero a noviembre del año 2020.

1.4 Justificación

Como se observa a lo largo de los años, el mundo ha experimentado enormes cambios en las tecnologías de la información.

Todos los días, se evidencia cómo las computadoras han reemplazado el trabajo manual, de modo que todas las tareas que varias personas hacían hoy son realizadas por una persona con la ayuda de las computadoras. Muchas organizaciones se mantienen a la vanguardia en

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

lo que a tecnología se refiere, como Apple, Alphanet, Microsoft, Tencent Holdings, Facebook, entre otras, lo cual es la base del procesamiento automático de información.

Clínica “Reina Isabel SAS” a pesar de que en la actualidad cuenta con reglamentos y normas que ayudan a fortalecer los distintos servicios que presta a cada uno de sus beneficiarios. Todas sus actividades se realizan de forma limitada ocasionando que la información esté comprometida, por consiguiente, podría causar molestias al personal asistencial, administrativos y directivos.

Los organismos de salud son una de las bases primordiales de los derechos humanos, de manera que es necesario que la clínica “Reina Isabel SAS” implemente un sistema de información y consulta para la regulación de historias clínicas, con el fin de brindar a los usuarios la mejor y máxima asistencia y mejorar el uso de la tecnología relacionada con los procesos administrativos para optimizar el proceso.

1.5 Objetivos

Objetivo general.

El objetivo general del proyecto es determinar los requisitos y la configuración de parámetros adecuados para la implementación exitosa del software Reinasoft. El software puede obtener información confiable y oportuna, lo que ayuda al personal de atención médica y administrativo a mejorar la eficiencia de la toma de decisiones de la empresa; puede brindar a los clientes un servicio integral de Calidad, aumentando así los beneficios de la empresa.

Objetivos específicos

- Establecer qué variables clave necesitan los gerentes para que el sistema de apoyo a las decisiones pueda brindarles la información que necesitan y así puedan tomar mejores decisiones en menos tiempo.
- Ejecutar y organizar la cooperación de soporte técnico y la configuración de parámetros en el área de software.
- Brindar soluciones a los colaboradores para el cubrimiento de las necesidades enfocado al software implementado.
- Apoyar las áreas de asistencias y administrativas en soportes técnicos y de parametrización para el correcto funcionamiento dentro de la entidad.
- Optimizar el registro interno de la entidad, a través de la asignación de niveles de seguridad en el sistema que nos facilite interpretar bien las operaciones que realiza cada usuario de manera resumida.
- Asistir en el desarrollo de las obligaciones y desarrollos de software.
- Elaborar un informe para el área de soporte técnico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Investigando Conceptos.

Para llevar a cabo adecuadamente las diversas actividades durante la pasantía, fue necesario ampliar los múltiples conocimientos adquiridos durante el proceso de planificación y adquirir nuevos conocimientos, de manera que se forme la siguiente teoría o marco de referencia para integrarse mejor con el proceso de la empresa.

Iniciando la parte teórica, se nombrarán y dará una breve descripción de términos que se usarán a lo largo del proyecto, que serán complementados más adelante, y que gracias a ellos se permitió una mejor alianza con los procedimientos de la empresa.

PostgreSQL: También conocido como Postgres, es un sistema de administración de bases de datos relacionales de código abierto y orientado a objetos, del tipo relacional, aunque también es posible ejecutar consultas que sean no relaciones. En este sistema, las consultas relacionales se basan en SQL, mientras que las no relacionales hacen uso de JSON. Además, PostgreSQL usa un sistema llamado MVCC. PostgreSQL admite que un procedimiento escriba los datos en una tabla, en tanto otros procesos pueden acceder a la misma tabla sin bloquearse. Cada usuario del software tiene una vista coherente.

Phppgadmin: Es una herramienta web creada con PHP, su propósito es permitir a los administradores gestionar la base de datos a través de una interfaz web y el único requisito necesario es un navegador web.

GNU/Linux: Es el nombre de un sistema operativo que usa el kernel de Linux y componentes GNU más antiguos. A su vez, el sistema cuenta con una serie de lanzamientos o versiones de sistemas operativos que han ido madurando hasta volverse completamente diferentes, pero aún consideran esta combinación como un denominador común.

Centos6: Es un sistema operativo de código abierto fundamentado en la distribución de Red Hat Enterprise Linux y se ejecuta de manera similar, con el fin de proporcionar a los usuarios software

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

gratuito de "nivel empresarial". CentOS es una de las versiones clonadas de Red Hat Enterprise Linux.

Software de virtualización VMWare vSphere: Es una suite completa de virtualización, para construir infraestructuras de cloud, situado directamente en un servidor. Permite a los usuarios ejecutar aplicaciones críticas para el negocio con confianza y responder con mayor rapidez a las necesidades empresariales, VMWare vSphere consta de 2 partes muy bien diferenciadas: VMWare ESXi (ESX en versiones antiguas) y VMWare vCenter Server.

SQL: Es un lenguaje de programación específico de dominio creado para dirigir la adquisición y actualización de información, restablecer información de un sistema de administración de base de datos relacional. Una de sus particularidades es procesar el cálculo algebraico y relacional para ejecutar consultas con el fin de rescatar fácilmente información de la base de datos y ejecutar modificaciones.

PHP: es el acrónimo de hipertexto Preprocessor. PHP es un lenguaje de programación de código abierto e independiente, adecuado al desarrollo web, es un lenguaje rápido, con una vasta librería de funciones (Vicenc, 2006) 10 y muchas documentaciones. Los lenguajes del lado del servidor son aquellos cuya ejecución puede ocurrir en el servidor web, posterior a que la página sea enviada al cliente. Estas páginas pueden realizar diferentes operaciones y tareas para establecer la página final, por lo que el cliente solo recibirá una página, que contiene el código HTML generado al ejecutar PHP. Por otro lado, PHP se puede utilizar para muchas tareas de programación fuera del contexto web, como aplicaciones gráficas independientes y control de drones.

2.2 Fundamentación Legal

Para la correcta comprensión del requerimiento en cuanto a la necesidad del área de gestión de calidad de la clínica Reina Isabel SAS es necesario abordar conceptos tanto tecnológicos como aquellos relacionados con áreas de gestión del riesgo. Con el fin de obtener las bases necesarias para el correcto planteamiento de una solución tecnológica viable que satisficiera dichos requerimientos y que a su vez se alinearan con los estándares de calidad provistos por las diferentes normas. Los cuales entregan lineamientos asociados a las mejores prácticas y metodologías de trabajo para una óptima gestión al igual que los conceptos relacionados con el software libre.

2.3 Categorías fundamentales.

2.3.1 Desarrollo de software.

En lo referente a la tecnología, el desarrollo de software es un sector muy competitivo y tiene dos propiedades fundamentales: programación orientada a objetos, y la separación de diferentes etapas lógicas en los niveles de acceso a la aplicación y a los datos. Asimismo, tiene otros parámetros de calidad, el control de versiones y la documentación del código fuente, que pertenecen a los modelos y gestión de proyectos son claves. Su objetivo principal es mejorar, optimizar procesos y brindar una mejor calidad.

2.3.1.1 Formalización del proceso de desarrollo.

A causa de la complejidad tan elevada de las aplicaciones actuales, en la actualidad se debe atender de manera aguda el proceso de desarrollo en sí. En particular, cuando se trata de varios desarrolladores trabajando al mismo tiempo, un proceso determinante es oficializar el desarrollo desde el inicio, para asegurar una cooperación eficaz entre los diferentes desarrolladores. Los métodos de modelización de software son vitales para una terminación victoriosa de las funciones del plan de software trazado, se les llaman procesos integrados de soporte del proyecto.

2.3.1.2 Resultado al no realizar la formalización.

De hecho, un desarrollador que no esté capacitado en el campo podría realizar una buena gestión dentro del ámbito de sus propias actividades, pero a la hora de componer el sistema en el futuro, provocará serios problemas de compatibilidad. El resultado serán retrasos inesperados en la finalización del sistema, mantenimiento deficiente y posibilidades de expansión limitadas.

2.3.2 Sistemas de información.

Los sistemas de información contribuyen a diligenciar, almacenar, reunir, restablecer, tratar y asignar la información correspondiente sobre los procesos básicos y las propiedades de cada organización.

2.3.2.1 La indumentaria computacional.

El hardware preciso para el funcionamiento del sistema de información, personal que interactúa con el sistema.

Los sistemas de información efectúan cuatro actividades esenciales: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

2.3.2.2 Entrada de Información.

Desarrollo mediante el cual el sistema de información recopila y procesa los datos necesarios para la información. El ingreso puede ser de forma manual o automática. El manual es suministrado directamente por el usuario, mientras que el ingreso automático son los datos o información de otros sistemas. Este último se llama interfaz automática.

Las unidades de entrada de datos típicas que se utilizan en las computadoras son terminales, cintas, unidades de disquete, códigos de barras, escáneres, voz, pantallas sensibles al tacto, teclados y mouse.

2.3.2.3 Almacenamiento de información.

Una de las funciones más importantes de las computadoras es la capacidad de almacenamiento, a causa de que el sistema puede memorizar la información en el proceso anterior a través de este atributo. Dicha información generalmente se guarda en un archivo. Las unidades de almacenamiento típicas son discos duros, discos sólidos, y aunque ya no se usan los disquetes actualmente caben dentro esta categoría, también las memorias USB o flash y discos compactos (CD-ROM).

2.3.2.4 Procesamiento de Información.

Los sistemas de la información tienen la capacidad de ejecutar cálculos conforme a una secuencia predeterminada de operaciones. Estas operaciones se pueden realizar utilizando datos ingresados recientemente en el sistema o datos ya proporcionados anteriormente. Esta función del sistema admite convertir los datos fuente en información utilizable para la toma de decisiones, lo que permite a los tomadores de decisiones generar pronósticos monetarios a partir de los datos contenidos en los resultados de los estados o balances de un año base.

2.3.2.5 Salida de Información.

La salida de información de un sistema de información es un aporte muy valioso, ya que la información obtenida es procesada y devuelta al usuario final de manera física. Las unidades de salida típicas son impresoras, terminales, disquetes, cintas, voz y trazadores. Es transcendental explicar que la salida de un sistema de información logra constituir la entrada de otro sistema. De este modo, también hay una interfaz de salida automática; por ejemplo, el sistema de control de clientes tiene una interfaz de cierre de sesión automático con el sistema de contabilidad, porque crea una estrategia contable de los contratos a las actividades procesales del cliente.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

2.3.3 *Sistemas cliente servidor.*

2.3.3.1 *Servidor*

Se refiere a la computadora que proporciona recursos a través de la Red y al programa que se ejecuta en la computadora. Los servidores pueden estar conectados por medio de redes LANs o WANs, para suministrar de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.

2.3.3.2 *Clientes.*

Es el que inicia un requerimiento de servicio, una persona que utiliza o maneja cualquier objeto, o es destinataria de servicios públicos, privados, comerciales o profesionales utilizando una computadora, sistema operativo, servicio o cualquier sistema, además se utiliza para clasificar usuarios o un grupo de usuarios con diferentes privilegios y permisos de los cuales tiene derecho a interactuar o ejecutar con la computadora o los programas instalados en la computadora.

2.3.3.3 *Características SERVIDOR – CLIENTE*

En el modelo SERVIDOR-CLIENTE podemos encontrar las siguientes características:

- El cliente y el servidor consiguen operar como una sola entidad o como entidades independientes, ejecutando actividades o tareas autónomas.
- Los roles de cliente y servidor logran existir en plataformas separadas o en la misma plataforma.
- Un servidor da servicio a diversos clientes de manera concurrente.
- La estructura modular promueve aún más la integración de nuevas tecnologías de la información y el crecimiento de la infraestructura informática, lo que favorece soluciones estables.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- La base en la que se interrelacionan el hardware y el software se basa en una infraestructura sólida, por lo que el ingreso a los recursos de la red no revelará la dificultad de los diversos modelos de formatos y protocolos.
- El sistema del servidor efectúa diversas funciones mientras muestra una única imagen del sistema a la estación del cliente, lo anterior se consigue mezclando elementos informáticos independientes físicamente en un único sistema lógico para proporcionar el servicio más eficaz a los usuarios finales.
- También debe tenerse en cuenta que la función cliente / servidor logra ser dinámica.
- Tiene la capacidad de integrar equipos existentes en la organización, al interior de la arquitectura de computación heterogénea y descentralizada.
- Además, es el punto de combinación más adecuado para armonizar sistemas de información basados en mainframes o pequeños ordenadores con sistemas de información soportados por pequeños entornos informáticos y estaciones de trabajo.
- Especifica el modelo utilizado para construir un sistema informático distribuido. Su representante típico es un centro de trabajo (PC), donde los usuarios tienen sus propias aplicaciones de oficina y bases de datos, sin depender directamente del sistema de información central de la organización y, al mismo tiempo, pueden acceder al host central y a otras organizaciones de recursos del sistema.

En resumen, el cliente servidor puede incorporar muchas plataformas, bases de datos, redes y sistemas operativos. Estos pueden provenir de arquitecturas propietarias y no, pueden ser de diferentes proveedores y también pueden ejecutarse simultáneamente.

2.3.3.4 Tipos de servidor

Servidores de archivos: Es una clase de servidor que guarda y divide diferentes tipos de archivos informáticos a través de los diferentes clientes de una red de computadoras. Tiene la facultad de permitir el ingreso remoto de otros modos a los documentos que reúne o sobre los que tiene acceso.

Servidores de bases de datos: servidor donde se almacenan las bases de datos, tablas, índices. Es uno de los servidores que más carga tiene.

Servidores de transacciones: El servidor que completa o procesa todas las transacciones. Primero verifica y luego solo genera solicitudes al servidor de la base de datos.

Servidores de Groupware: es un servidor utilizado para monitorear las operaciones dentro de la red.

Servidores de objetos: Es un grupo de herramientas y servidores de aplicaciones que se manejan para realizar aplicaciones web distribuidas que permiten grandes sumas de tráfico, contenido dinámico y procesamiento intenso de transacciones en línea.

Servidores Web: Es un programa informático que procesa aplicaciones en el lado del servidor, establece una conexión bidireccional o unidireccional, síncrona o asincrónica con el cliente, y genera una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación para el cliente. El código admitido por el cliente es presentado por el navegador web. Para transmitir todos estos datos se acostumbra a utilizar algún tipo de protocolo. El protocolo HTTP se utiliza normalmente para estas comunicaciones y pertenece a la capa de aplicación del modelo OSI. El término también se usa para referirse a las computadoras.

2.3.3.5 Tipos de cliente

Cliente sencillo:

- Servidor dependiente del servidor central para las labores en los procesos.
- Enfocado en trasladar la entrada y salida entre el usuario y el servidor remoto.

Cliente robusto:

- Software de cliente en una arquitectura de red Cliente/Servidor.
- Ejecuta gran cantidad de procesos.
- No depende del servidor central.

2.3.4 Bases de datos

Programa que puede almacenar gran cantidad de datos, correspondientes a un mismo contexto relacionado, estructurados y almacenados sistemáticamente, con el privilegio de ser consultados posterior y rápidamente de acuerdo con las características selectivas que se deseen.

2.3.4.1 Beneficios de la base de datos

Existe redundancia, pero se controla a fin de poder relacionar los datos.

- Se agrupan los datos necesarios para un trabajo consistente
- Aumenta la productividad y hace más fácil las decisiones apoyadas en datos.
- Habilidad para compartir datos de manera simultánea y modificar estos datos en tiempo real
- Elimina tanto redundancias como inconsistencias.
- Una estandarización superior. Se accede a las aplicaciones de Base de Datos de la misma forma. (Administración centralizada).
- Fácil desarrollo de aplicaciones, sin limitantes haciendo que sea dinámica.
- Datos centralizados, en uno varios servidores, o bien puede estar en la nube.
- Se reduce la necesidad de mantenimiento de la aplicación, toma solo unos segundos.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Permite estructurar y organizar los datos de forma que responda a las necesidades y procesos de cada empresa. En otras palabras, la base de datos debe ajustarse a la realidad, no al revés.
- La autonomía de los datos. Cuenta con la capacidad de cambiar el significado de datos a nivel físico sin que la aplicación se vuelva a escribir. En la medida en que se produce dificultad de eficiencia, el cambio se genera a nivel físico.

2.3.5 *SQL server*

SQL Server es un sistema de gestión de Bases de Datos, basado en la arquitectura Cliente / Servidor (RDBMS) que está vinculado a T-SQL para mandar peticiones entre un cliente y el SQL

SQL Server utiliza una arquitectura cliente / servidor para dividir la carga de trabajo en tareas que se ejecutan en equipos de tipo servidor y tareas que se ejecutan en equipos de tipo cliente:

- El cliente es encargado de la parte lógica y proporciona información al usuario. Por lo general, el cliente puede ejecutarse en uno o más equipos cliente, aunque también puede ejecutarse en un equipo servidor con SQL Server.

SQL Server gestiona la base de datos y asigna los recursos del servidor disponibles (como memoria, operaciones de disco, etc.) entre múltiples solicitudes.

La arquitectura cliente / servidor permite que el desarrollo de aplicaciones se ejecute en varios entornos.

2.3.5.1 Servicios de SQL Server.

Entre los servicios de SQL Server incluyen MSSQLServer, SQLServerAgent, Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC) y Microsoft Search. No obstante, estos servicios SQL normalmente se ejecutan en Windows NT, igualmente se pueden ejecutar como aplicaciones.

2.3.5.1.1 Servicio MSSQLServer.

MSSQLServer es el motor en el servicio de Base de Datos. Este es el elemento que procesa todas las declaraciones de Transact-SQL y también procesa todos los archivos que determinan la Base de Datos dentro del Servidor. Sus características son:

- ✓ Asignar recursos informáticos a varios usuarios simultáneos.
- ✓ Evitar problemas lógicos, por ejemplo, la sincronización de solicitudes de usuarios que desean renovar la misma información simultáneamente.
- ✓ Avala la integridad y coherencia de los datos.

2.3.5.1.2 Servicio SQLServerAgent.

Es un elemento de Microsoft SQL Server que se utiliza para planificar trabajos y manejar otras tareas mecanizadas.

2.3.5.1.3 Service Microsoft Distributed Transaction Coordinator.

MSDTC facilita a los clientes incorporar diferentes tipos de datos en un intercambio. Coordinar el desempeño correcto de las transacciones distribuidas para garantizar que todas las renovaciones en todos los servidores sean duraderas; o cancelar la modificación cuando ocurra un error.

2.3.5.1.4 Servicio Microsoft Search.

El servicio es un motor de texto completo y su funcionamiento es similar al servicio de Windows NT. El soporte de texto completo implica la capacidad de emitir consultas sobre datos y la capacidad de crear y mantener índices que faciliten estas consultas.

2.3.5.2 Software de SQL server.

SQL Server contiene una diversidad de software para guiar y mantener el servidor, buscar ayuda sobre temas específicos, diseñar y crear bases de datos y buscar información.

2.3.5.2.1 Administración de SQL server.

Se pueden utilizar los siguientes métodos para administrar SQL Server:

- ✓ Utilidades de procesamiento por lotes incluidas en SQL Server, como OSQL o BCP.
- ✓ Herramientas de administración gráfica incluidas en SQL Server.
- ✓ Aplicaciones compatibles con COM: p. ej., Visual Basic.

2.3.5.2.2 Seguridad en SQL server

SQL Server utiliza dos niveles de seguridad para autenticar usuarios: autenticación de inicio de sesión y autenticación de permisos en cuentas de usuario y bases de datos de roles. La autenticación identifica al usuario que está usando la cuenta y solo verifica la capacidad de conectarse a SQL Server. El usuario debe tener acceso a la base de datos en el servidor. Esto se hace para asignar permisos específicos a bases de datos, cuentas de usuario y roles. El control de permisos permite a los usuarios realizar actividades en la base de datos de SQL Server.

2.3.5.3 Herramientas y asistentes para administración de SQL server:

SQL Server proporciona muchas herramientas de administración y asistentes para aspectos específicos de SQL Server. La siguiente tabla refiere las herramientas y los asistentes de SQL Server:

VENTANA USUARIO GRÁFICA	APLICACIÓN
Configuración Cliente de SQL Server	Beneficio para dirigir la configuración del cliente de los mecanismos de comunicación
Monitor de Funcionamiento de SQL Server	Archivo utilizado para incluir SQL Server con el Monitor de rendimiento de Windows NT para notificar las últimas estadísticas de actividad
SQL Server Profiler	Aplicación para reflejar los registros continuos de la labor del servidor

Tabla 3 - Fuente propia

2.4 Marco conceptual.

Con el fin de lograr una clara comprensión, se presentan las siguientes consideraciones:

Software libre: Describe la independencia del usuario para mejorar el software, ejecutar, distribuir, copiar, cambiar y aprender. Más precisamente, se refiere a las cuatro libertades de los usuarios de software: Un desarrollador de software tiene toda la libertad de desarrollar como la tiene de distribuir copias. Libertad de usar cualquier programa en cualquier sistema de información.

7PHP: Hypertext Preprocessor en su 7 versión, un lenguaje de programación de código abierto e independiente de plataforma, rápida, con una gran capacidad en la librería de

funciones y muchas documentaciones. Los lenguajes del lado del servidor son aquellos cuya ejecución ocurre en el servidor web. Estas páginas pueden acceder a bases de datos, generar vincular en red, y otras labores con el fin de construir la página en la última etapa que verá el cliente. El cliente recibe únicamente la página que contiene el código HTML generado al ejecutar PHP.

2.5 Información de la empresa.

LA CLÍNICA REINA ISABEL SAS. Está ubicada en el municipio de Pitalito, prestando servicios de mediana complejidad como: Urgencias, Hospitalización, Consulta Externa, Consulta Prioritaria, Transporte Asistencial, Apoyo Diagnostico y Complementación Terapéutica. Esta institución surge con el sueño de un grupo de empresarios especialistas huilenses entusiastas, inquietos y decididos a ofrecer a la región servicios de salud de gran calidad.

Proyecta dedicar su atención a usuarios del régimen contributivo, subsidiado y especial, siendo la atención de estos en su mayoría producto del proceso de referencia realizado por los niveles inferiores del departamento del Huila, Tolima, Caquetá y Putumayo. Por ello planea y direcciona su crecimiento en la búsqueda de garantizar mayor accesibilidad a la población de la región Sur colombiana.

La Clínica cuenta con innovación tecnológica para brindar tratamientos precisos, seguros y eficientes para la prevención, el diagnóstico e intervención de las enfermedades que puedan padecer los usuarios.

Se proporciona tecnología avanzada, en recursos humanos, técnicos, de posicionamiento y científicos suficientes para cubrir la calidad, la eficiencia, el conocimiento profesional y el

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

estricto seguimiento de la ética profesional, así como también en los estándares médicos. La misión y la visión de Clínica Reina Isabel son las siguientes:

Misión: brindar un servicio integral de alta calidad humana para todos nuestros usuarios de la región Sur colombiana, acompañado de la más alta calidad científica y tecnológica.

Visión: En el año 2022 la **Clínica REINA ISABEL S.A.S** será la institución hospitalaria de primera opción en la prestación de servicios de salud de mediana y alta complejidad, reconocida en el departamento del Huila por la excelencia, Calidez y Humanización en la atención a nuestros usuarios.

CAPÍTULO III

INSTALACIÓN, PARAMETRIZACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.

A lo largo del desarrollo de parametrización por módulos y tablas se utilizó el usuario HUGO.ARDILA, id usuario 157, perfil administrador máster y en la base de datos el usuario hardila.

3.1 Instalación y configuración del servidor

- Compra del servidor



Figura 3, fuente propia

- Inicialmente se adecua el área donde será ubicado el servidor provisionado por la gerente.
- Seguidamente el servidor es ubicado en el rack que anteriormente fue cotizado y comprado siguiendo pautas de requerimientos y adecuaciones.



Figura 4, Fuente propia



Figura 5, Fuente propia



Figura 6, Fuente propia

- El cuarto es refrigerado con aire acondicionado haciéndolo adecuado para el uso.
- El equipo quedo conectado a un swith (modelo) al cual llega internet por fibra óptica.



Figura 7, Fuente propia

- Se instalan ups para lograr mantener un servicio 24/7 según la norma (seguridad, disponibilidad, confiabilidad) de igual modo este sistema quedo conectado a un sistema de reserva de energía (planta) en caso cortes inesperados de energía.
- El servidor es configurado con el sistema de virtualización VMWare EXI licenciado, ya que en este no solo será instalado el software Reinasoft sino también el software contable.

3.2 Instalación de base de datos

Una vez adecuado el servidor en su sitio de trabajo se condujo a instalar la base de datos.

- Para el servicio de Reinasoft (software a implementar) se instaló Linux CentOS 6 el cual posteriormente fue configurado y al cual se le instalaron los servicios de PostgreSQL administrado por el phppgadmin 5.6

Instalación de CentOS:

A continuación, se evidencia el proceso de instalación del sistema operativo.

Una vez arrancada la imagen del sistema operativo, arroja una primera imagen donde se tienen diferentes funciones para la instalación, en este caso solo se tiene el primero, ya que esa una interfaz de instalación gráfica.

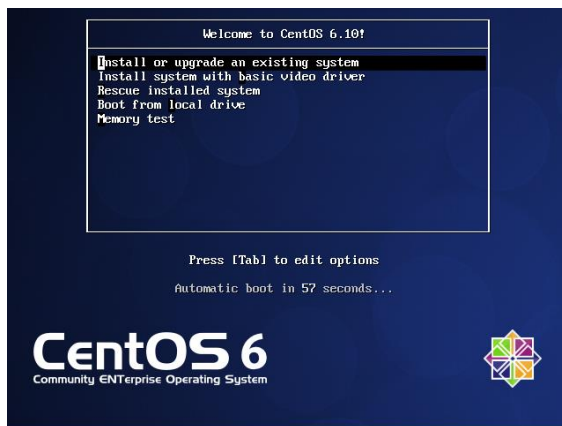


Figura 8, Fuente propia

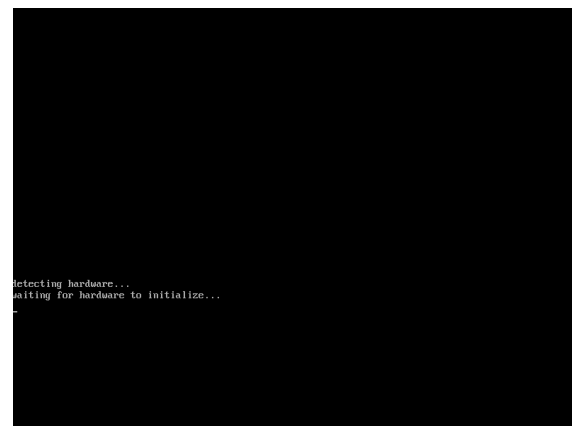


Figura 9, Fuente propia

No se documentó esta parte, ya que eso es un proceso relativamente sencillo, simplemente para configurarlo se va dando next y así hasta finalizar el proceso, una vez se tiene instalado, se procede a realizar las configuraciones.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

```
CentOS release 6.10 (Final)
Kernel 2.6.32-754.el6.x86_64 on an x86_64

reinasoft login:
```

Figura 10, Fuente propia

Ingresamos con el usuario y contraseña de súper usuario.

```
CentOS release 6.10 (Final)
Kernel 2.6.32-754.el6.x86_64 on an x86_64

reinasoft login: root
Password:
Last login: Fri Oct  9 12:18:38 on tty1
[root@reinasoft ~]#
```

Figura 11, Fuente propia

Lo primero que se hará será configurar y activar la tarjeta de red, ya que este servicio por defecto viene apagado.

Para ello simplemente se va a la tarjeta y se configura el archivo, previamente se debe identificar la tarjeta de red.

```
[root@reinasoft ~]#
[root@reinasoft ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

Figura 12, Fuente propia

Una vez aquí dentro se configura la tarjeta de red. Agregamos los parámetros que se necesitan y se guarda el archivo.

```

DEVICE=eth0
HWADDR=08:00:27:36:93:32
TYPE=Ethernet
UUID=c01274db-e505-48e9-bff0-aa94cad0ff1e
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=none
IPADDR=205.150.21.231
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=205.150.21.1
DNS1=200.110.169.20
DNS2=8.8.8.8

```

Figura 13, Fuente propia

Una vez finalizado este proceso se reinicia el servicio de la tarjeta.

```

[root@reinasoft ~]# service network restart
/etc/init.d/network: línea 192: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
./ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
Interrupción de la interfaz eth0: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0:
no se encontró la orden
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
[ OK ]
Interrupción de la interfaz de loopback: [ OK ]
Activación de la interfaz de loopback: [ OK ]
/etc/init.d/network: línea 82: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
activando interfaz eth0: /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se en
contró la orden
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
Determining if ip address 205.150.21.231 is already in use for device eth0...
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
./ifcfg-eth0: línea 1: °DEVICE=eth0: no se encontró la orden
[ OK ]
[root@reinasoft ~]#

```

Figura 14, Fuente propia

Y se realiza la prueba de conexión a internet. Para este caso se hizo ping al servidor Google.

```

[root@reinasoft ~]# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=118 time=14.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=118 time=14.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=118 time=14.3 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2094m
rtt min/avg/max/mdev = 14.334/14.560/14.724/0.216 ms
[root@reinasoft ~]# _

```

Figura 15, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Como ya se valida navegación a internet, se procede a instalar el PostgreSQL, pero antes de esto es necesario actualizar el sistema.

Inicialmente se actualiza el sistema

```
[root@reinasoft ~]# yum update
Complementos cargados:fastestmirror, security
Configurando el proceso de actualización
Determining fastest mirrors
 * base: mirror.unimagdalena.edu.co
 * extras: mirror.unimagdalena.edu.co
 * updates: mirror.unimagdalena.edu.co
base                                                    | 3.7 kB      00:00
base/primary_db                                         75% [=====] | 100 kB/s | 3.5 MB   00:11 ETA
```

Figura 16, Fuente propia

Una vez analizado los paquetes, aparecen las actualizaciones a descargar y se confirma en la consola para que inicie este proceso.

```
samba-common                                           x86_64      3.6.23-53.e16_10 updates      18 M
samba-winbind                                          x86_64      3.6.23-53.e16_10 updates      2.2 M
samba-winbind-clients                                 x86_64      3.6.23-53.e16_10 updates      2.0 M
sos                                                     noarch      3.2-63.e16.centos.4 updates      326 k
sssd                                                    x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      114 k
sssd-ad                                                 x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      220 k
sssd-client                                             x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      171 k
sssd-common                                             x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      1.1 M
sssd-common-pac                                        x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      154 k
sssd-ipa                                                x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      285 k
sssd-krb5                                               x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      149 k
sssd-krb5-common                                       x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      170 k
sssd-ldap                                               x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      215 k
sssd-proxy                                              x86_64      1.13.3-60.e16_10.2 updates      143 k
sudo                                                    x86_64      1.8.6p3-29.e16_10.3 updates      712 k
tzdata                                                  noarch      2020a-1.e16 updates      508 k
tzdata-java                                             noarch      2020a-1.e16 updates      189 k
udev                                                    x86_64      147-2.74.e16_10 updates      358 k
vim-common                                              x86_64      2:7.4.629-5.e16_10.2 updates      6.7 M
vim-enhanced                                            x86_64      2:7.4.629-5.e16_10.2 updates      1.0 M
vim-filesystem                                          x86_64      2:7.4.629-5.e16_10.2 updates      15 k
vim-minimal                                             x86_64      2:7.4.629-5.e16_10.2 updates      422 k
yum                                                     noarch      3.2.29-81.e16.centos.0.1 updates      1.0 M
yum-plugin-fastestmirror                               noarch      1.1.30-42.e16_10 updates      33 k
yum-plugin-security                                    noarch      1.1.30-42.e16_10 updates      43 k
yum-utils                                              noarch      1.1.30-42.e16_10 updates      114 k

Resumen de la transacción
=====
Instalar      1 Paquete(s)
Actualizar   85 Paquete(s)

Tamaño total de la descarga: 190 M
¿está de acuerdo [s/N]?:s
descargando paquetes:
1/86): adcli-0.8.1-3.e16_10.x86_64.rpm                | 100 kB      00:01
2/86): autofs-5.0.5-140.e16_10. (0%) 87% [=====] | 83 kB/s | 641 kB   00:01 ETA
```

Figura 17, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Una vez finalizada esta actualización, se procede a instalar el repositorio oficial actualizado.

Paquete	Arquitectura	Versión	Repositorio	Tamaño
Instalando:				
pgdg-redhat-repo	noarch	42.0-11	/pgdg-redhat-repo-latest.noarch	11 k
Resumen de la transacción				

Figura 18, Fuente propia

Y de nuevo se actualizan los paquetes, para así tener a disposición todas las versiones del PostgreSQL en centOS6.

```
root@reinasoft ~]# yum update
Complementos cargados:fastestmirror, security
Configurando el proceso de actualización
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: mirror.unimagdalena.edu.co
* extras: mirror.unimagdalena.edu.co
* updates: mirror.unimagdalena.edu.co
pgdg-common | 2.9 kB | 00:00
pgdg-common/primary_db | 80 kB | 00:00
pgdg10 | 3.7 kB | 00:00
pgdg10/primary_db | 174 kB | 00:01
pgdg11 | 3.6 kB | 00:00
pgdg11/primary_db | 168 kB | 00:00
pgdg12 | 3.6 kB | 00:00
pgdg12/primary_db | 142 kB | 00:01
pgdg95 | 3.7 kB | 00:00
pgdg95/primary_db | 172 kB | 00:00
pgdg96 | 3.7 kB | 00:00
pgdg96/primary_db | 185 kB | 00:01
```

Figura 19, Fuente propia

Se oprime S para confirmar la actualización de los paquetes

```
Instalar      1 Paquete(s)
Actualizar    85 Paquete(s)

Tamaño total: 190 M
Está de acuerdo [s/N]:s
Descargando paquetes:
advertencia:rpmts_HdrFromFdno: CabeceraU3 RSA/SHA1 Signature, ID de clave c105b9de: NOKEY
Retrieving key from file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6
Importing GPG key 0xC105B9DE:
  Userid : CentOS-6 Key (CentOS 6 Official Signing Key) <centos-6-key@centos.org>
  Package: centos-release-6-10.el6.centos.12.3.x86_64 (Anaconda-CentOS-201806291108.x86_64/6.10)
  From   : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6
Está de acuerdo [s/N]:s_
```

Figura 20, Fuente propia

Una vez finaliza este proceso, se instala el servidor Postgres

```
root@reinasoft ~]# yum install -y postgresql11-server
```

Figura 21, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Proceso

```
Paquete                Arquitectura  Versión          Repositorio      Tamaño
-----
Instalando:
postgresql11-server    x86_64       11.9-1PGDG.rhel6 pgdg11           5.3 M
Instalando para las dependencias:
libicu                 x86_64       4.2.1-15.el6_10 updates          4.9 M
postgresql11          x86_64       11.9-1PGDG.rhel6 pgdg11           1.7 M
postgresql11-libs     x86_64       11.9-1PGDG.rhel6 pgdg11           333 k

Resumen de la transacción
-----
Instalar      4 Paquete(s)

Tamaño total de la descarga: 12 M
Tamaño instalado: 47 M
Descargando paquetes:
(1/4): libicu-4.2.1-15.el6_10.x86_64 (8%) 20% [====-
| 93 kB/s | 1.0 MB    00:43 ETA
```

Figura 22, Fuente propia

Instalación finalizada

```
Instalado:
  postgresql11-server.x86_64 0:11.9-1PGDG.rhel6

Dependencia(s) instalada(s):
  libicu.x86_64 0:4.2.1-15.el6_10                postgresql11.x86_64 0:11.9-1PGDG.rhel6
  postgresql11-libs.x86_64 0:11.9-1PGDG.rhel6

¡Listo!
[root@reinasoft ~]# _
```

Figura 23, Fuente propia

Luego de instalar el servicio se inicia

```
[root@reinasoft ~]# service postgresql-11 initdb
Iniciando la base de datos: [ OK ]
[root@reinasoft ~]# service postgresql-11 start
Iniciando servicios postgresql-11: [ OK ]
[root@reinasoft ~]#
```

Figura 24, Fuente propia

Y lo dejo con inicio automático

```
[root@reinasoft ~]# chkconfig --level 2345 postgresql-11 on
[root@reinasoft ~]# _
```

Figura 25, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Se extrae el archivo y se instala

```
[root@reinasoft ~]# tar -zxvf REL_5-6-0.tar.gz
```

Figura 29, Fuente propia

Y se mueven los archivos a la carpeta indicada

```
[root@reinasoft ~]# mv phppgadmin-REL_5-6-0 //usr/share/phppgadmin  
[root@reinasoft ~]#
```

Figura 30, Fuente propia

Confirmamos el phppgadmin

```
[root@reinasoft ~]# mv /usr/share/phppgadmin/conf/config.inc.php-dist /usr/share/phppgadmin/conf/c  
fig.inc.php  
[root@reinasoft ~]#
```

Figura 31, Fuente propia

Y se configura el siguiente archivo

```
[root@reinasoft ~]# vi /usr/share/phppgadmin/conf/config.inc.php
```

Figura 32, Fuente propia

Se conecta el servicio con el cliente instalado, antes es importante crear el usuario

```
[root@reinasoft ~]# sudo -u postgres -i createuser --interactive  
Ingrese el nombre del rol a agregar: hardila  
¿Será el nuevo rol un superusuario? (s/n)
```

Figura 33, Fuente propia

A partir de aquí otro colaborador se encargó de terminar de configurar el servidor. Ya que todas las tareas han sido divididas en un grupo de trabajo “Equipo Software”

3.3 Diagramas de causa de uso

DIAGRAMA DE PARAMETRIZACIÓN

En este diagrama se evidencian procesos de parametrización en el sistema, el módulo se llama administración de usuarios, se parametrizaron colaboradores de la empresa, los perfiles según el colaborador, los profesionales médicos y personal asistencial, los módulos para cada usuario.

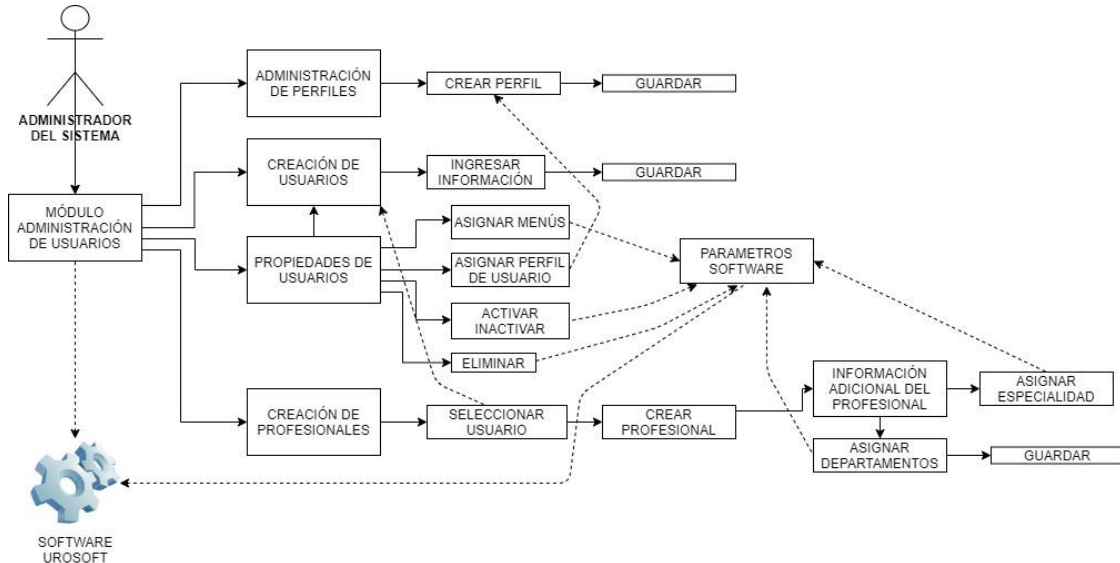


Figura 34, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de parametrización en el sistema, el módulo se llama administración de consulta externa, básicamente se configuraron, los tipos de búsquedas según las especialistas que hay en la clínica, también los cups (cargo a cobrar), el tipo de consulta, el tipo de consultorio, y los diferentes tipos de servicios ambulatorios, también se ingresan los cargos en los departamentos (área de la entidad) correspondientes.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

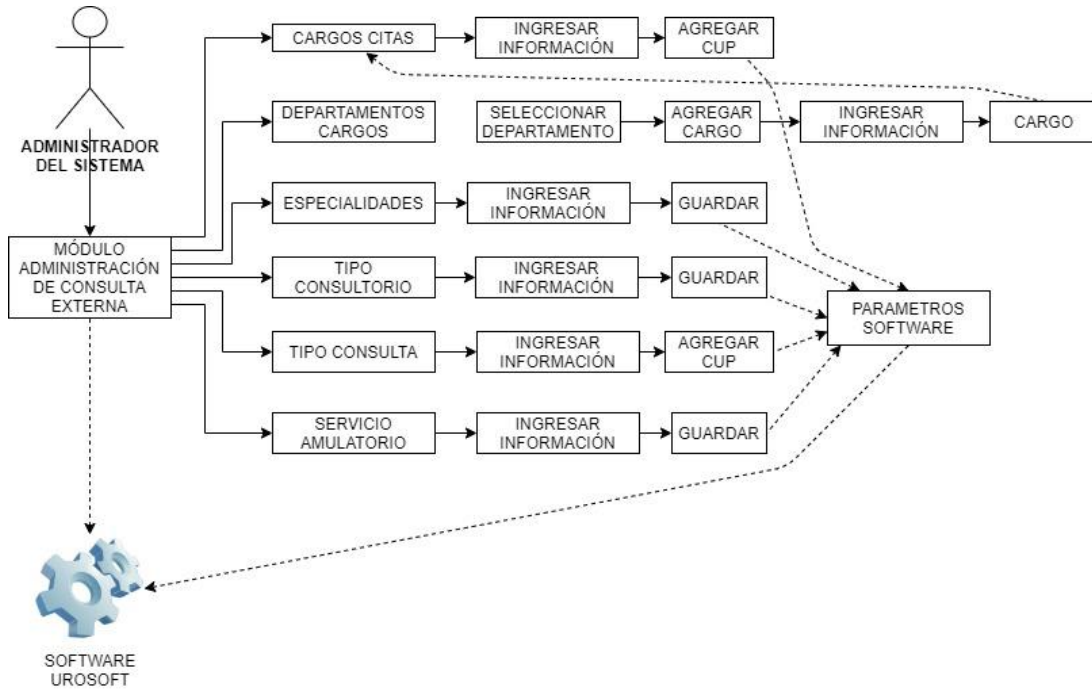


Figura 35, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de parametrización en el sistema, el módulo se llama BODEGAS EMPRESA (Canastas de cirugía) se parametrizaron canastas o paquetes quirúrgicos que se utilizan según el tipo de procedimiento quirúrgico.

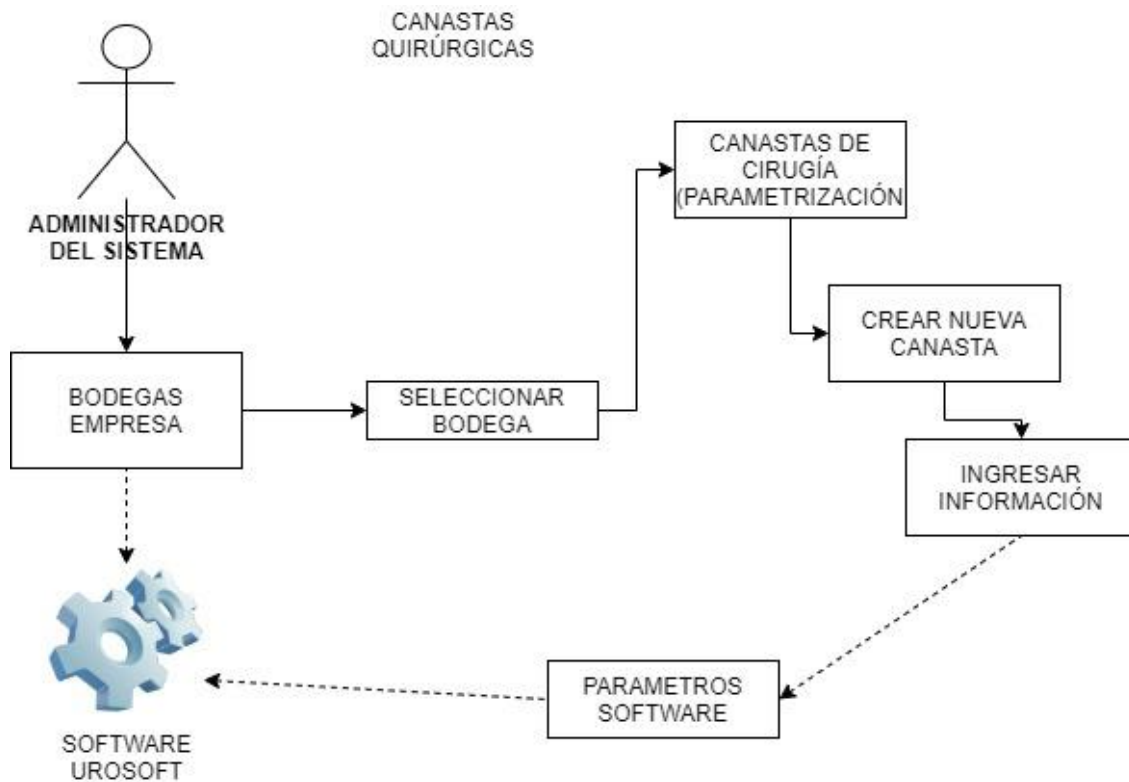


Figura 36, Fuente propia

DIAGRAMAS DE TESTING

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se crean las agendas médicas y/o se modifican, en este módulo trabajan los admisionistas y el que asigna citas.

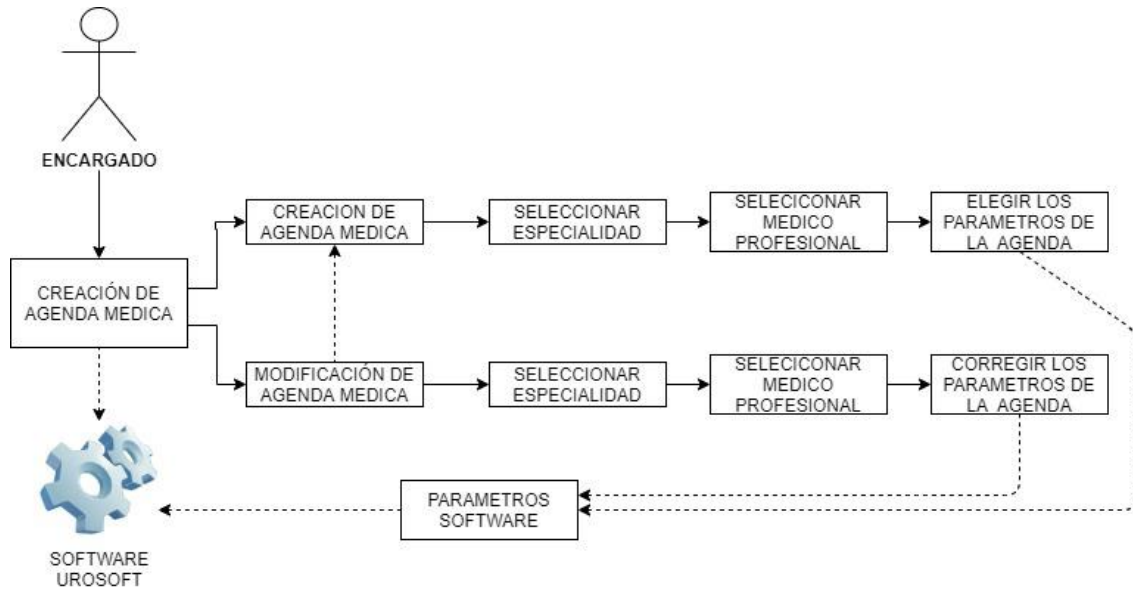


Figura 37, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente se agendan las citas de los pacientes de todas las especialidades, se autoriza la cita (se abre cuenta) y se da cumplimiento para que el médico lo atienda, en este módulo trabajan los facturadores, admisionistas, los que agendan citas y los médicos.

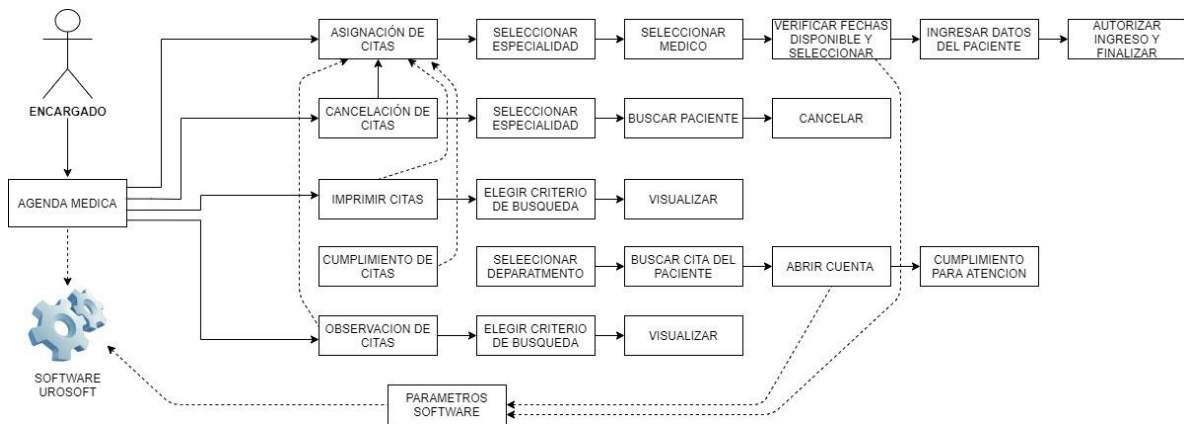


Figura 38, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se visualizan las agendas creadas y las citas asignadas a los médicos para consulta, en este módulo trabajan los facturadores, los que agendan citas.

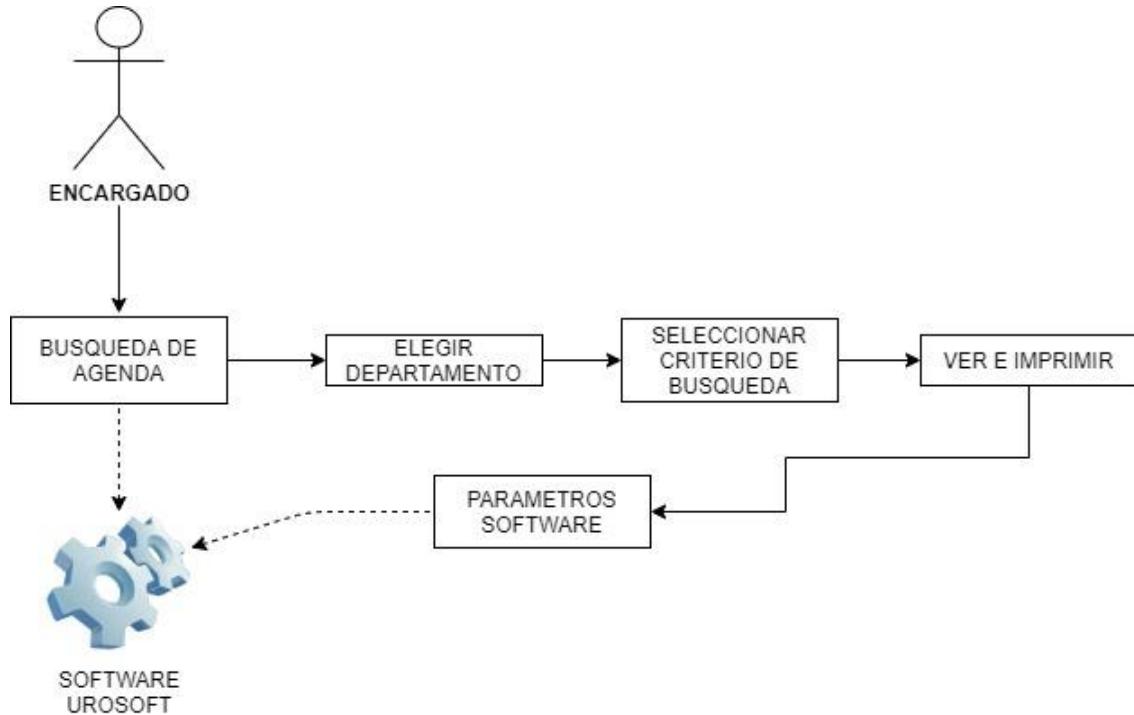


Figura 39, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se le da la atención hospitalaria al paciente, se le realizan procedimientos, apoyos diagnósticos, autorización de órdenes, orden de medicamentos, laboratorios y en general toda la atención del paciente, en este módulo trabajan, los médicos generales, médicos especialistas, jefes de enfermería, auxiliares de enfermería, circulantes, instrumentadores y personal de farmacia.

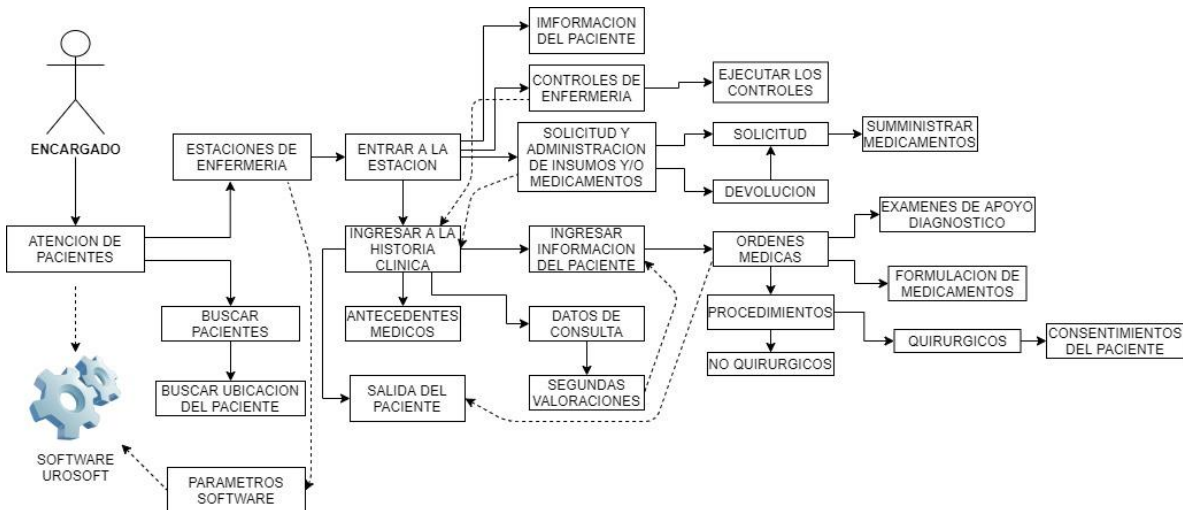


Figura 40, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, donde se auditan las cuentas médicas de los pacientes, se verifican los cargos que se le cobraran al paciente o EPS, en este módulo trabajan los

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

analistas de cuentas, facturadores, auditor de cuentas médicas, auxiliar de facturación, líder de facturación y radicación.

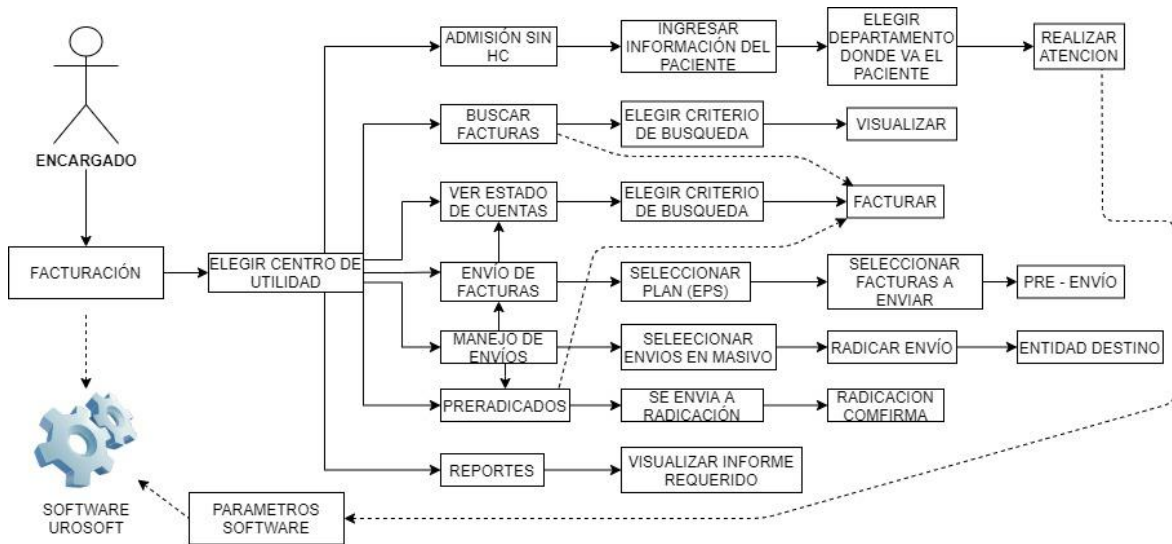


Figura 41, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se programan las cirugías de los pacientes, tanto ambulatorias como hospitalarias. También es donde se cancelan o modifican las mismas, de igual mod es donde se le asigna canasta quirúrgica y procedimiento a realizar. En este módulo trabaja la auxiliar de programación qx y los circulantes de turno.

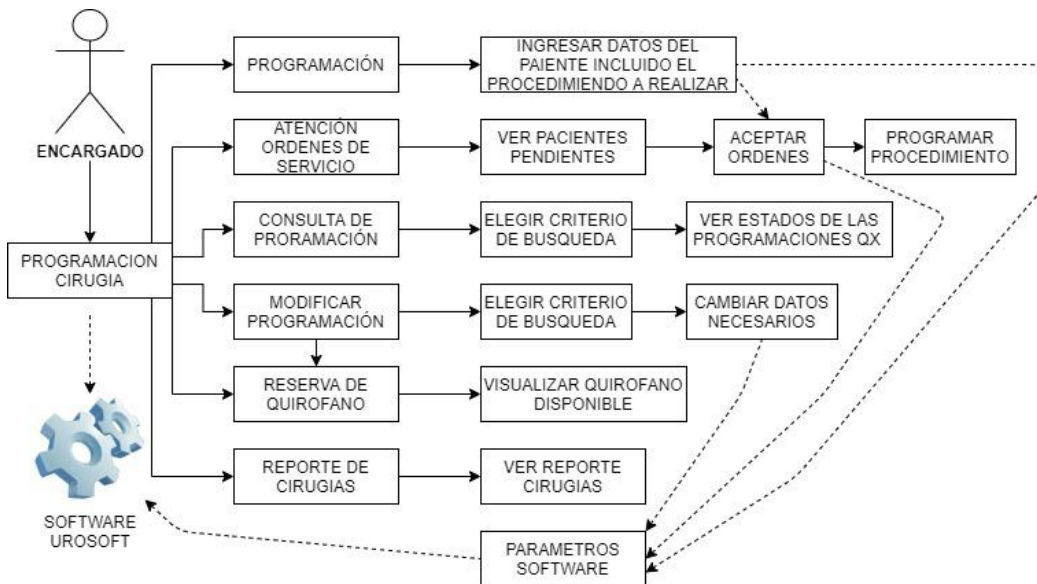


Figura 42, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es se hace recepción de pacientes a cirugías de urgencias, se les asigna una canasta quirúrgica y se les asigna el procedimiento, en este módulo trabajan el auxiliar de programación qx, las jefes de enfermería, y los circulantes.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

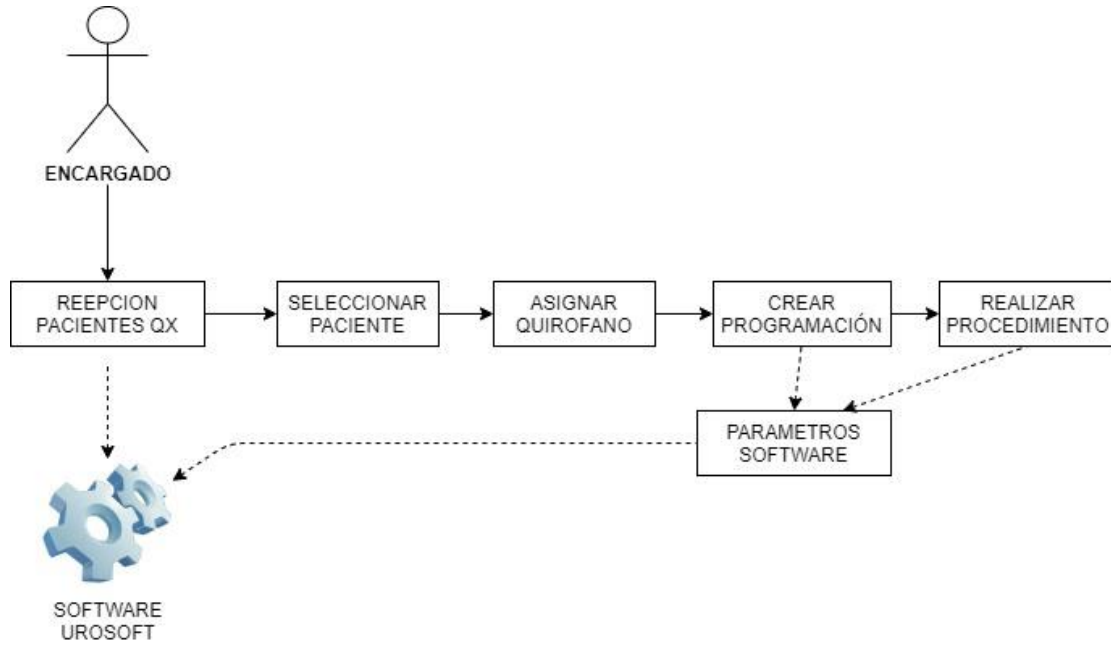


Figura 43, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se asignan las canastas o paquetes quirúrgicos a los pacientes, en este módulo trabajan los auxiliares de farmacia y la química farmacéutica.

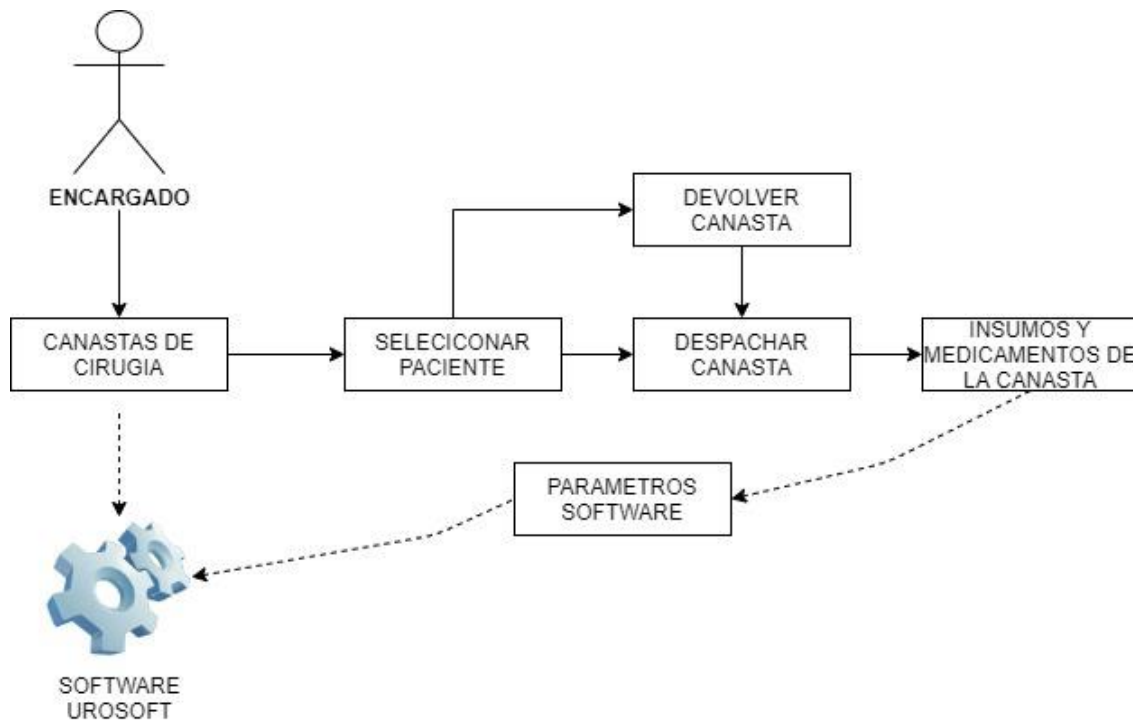


Figura 44, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se liquidan los procedimientos quirúrgicos para cargarlos a las cuentas médicas para cobrar al paciente o a las EPS. En este módulo trabajan los analistas de facturación.

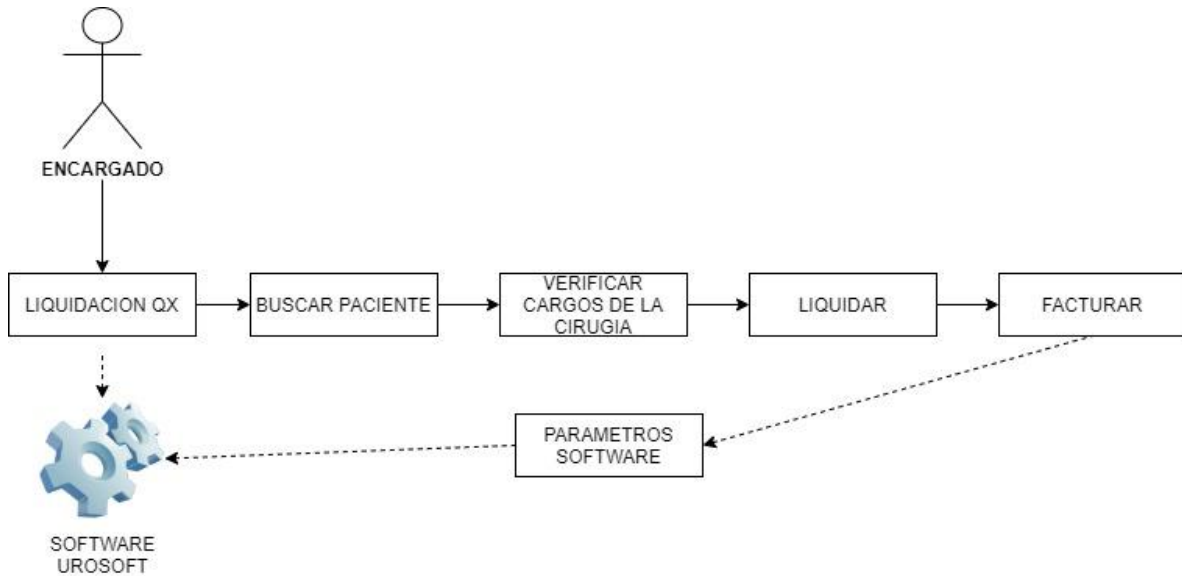


Figura 45, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde se agregan las cuotas moderadoras o pagos en efectivo de los pacientes. En este módulo trabajan los admisionistas, facturadores y analistas de facturación.

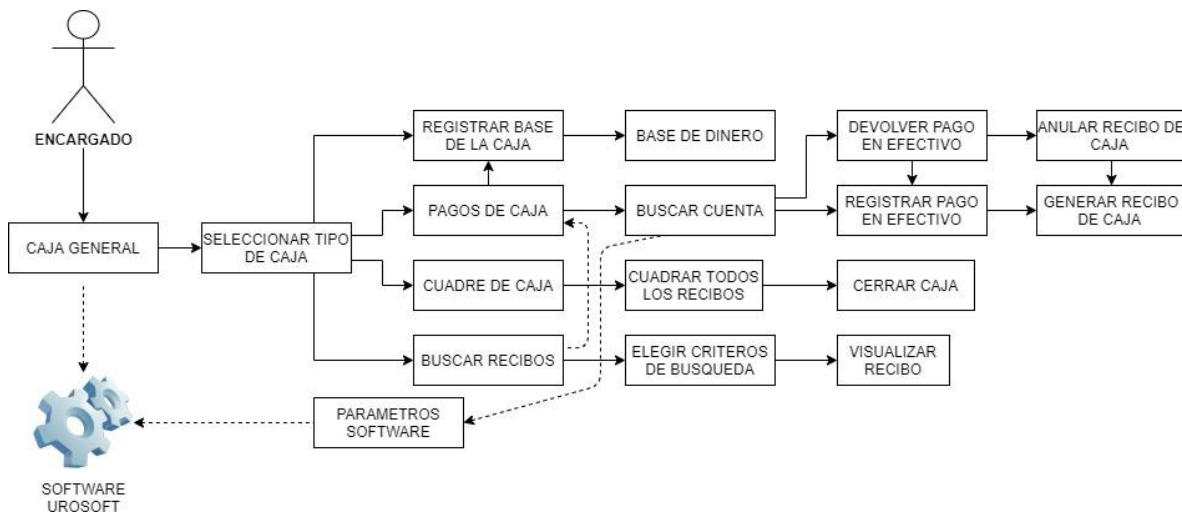


Figura 46, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es, donde se realiza el tomado de los apoyos diagnósticos como rayos x, tomografías, ecografías y laboratorios para que caigan a la cuenta y se le pueda cobrar al paciente. En este módulo trabajan los tecnólogos, radiólogos y transcriptoros.

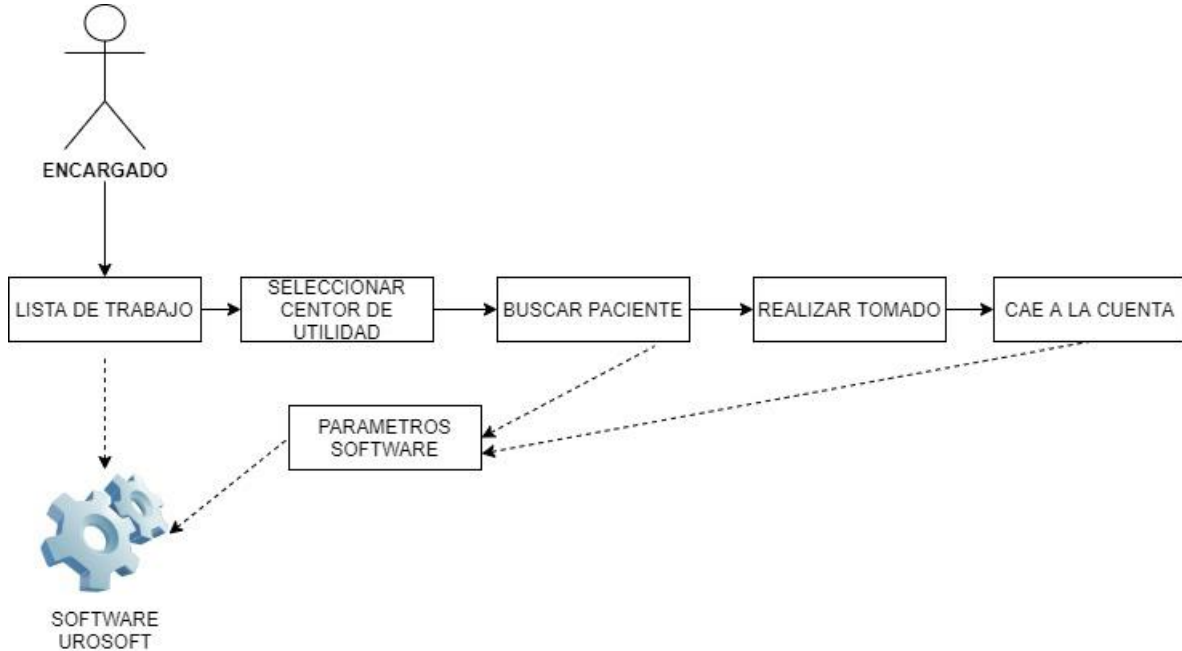


Figura 47, Fuente propia

En este diagrama se evidencian procesos de testing, básicamente es donde el profesional lee el examen y escribe el resultado y lo firma. En este módulo trabajan los radiólogos y los transcriptoros.

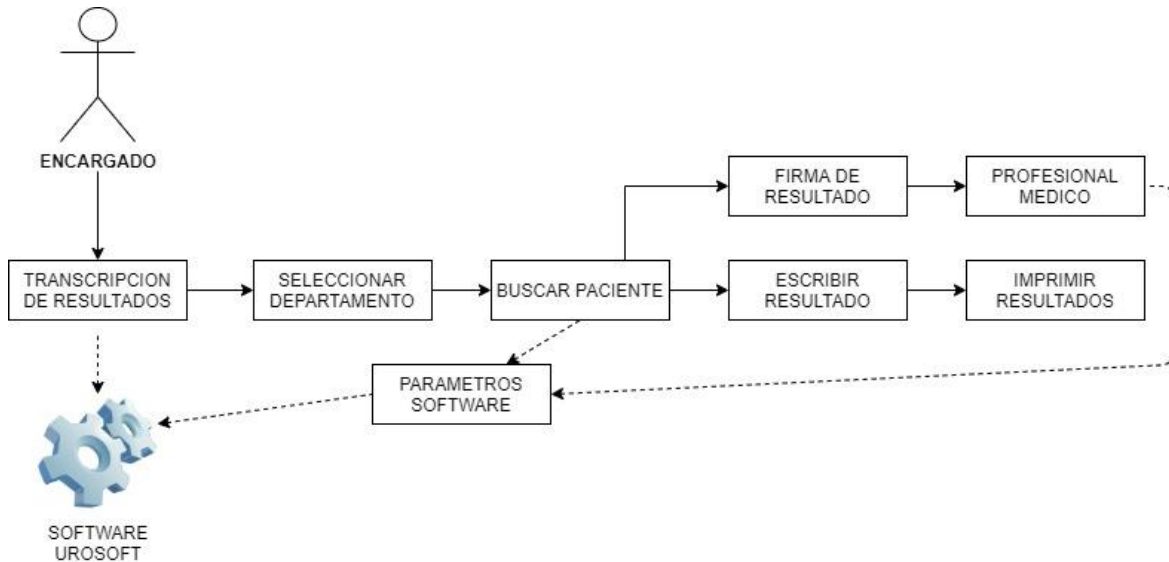


Figura 48, Fuente propia

3.4 Parametrización y pruebas

Creación de usuarios, creación de profesional, creación de perfil, asignación de menús, asignación de permisos menú.

Creación de usuarios: Proceso por el cual se parametrizó por tablas y por aplicativo el personal de planta y de ops de la clínica, para que al momento de la implementación se contara con un usuario listo para desempeñar las funciones de cada uno (se crean todos los usuarios fueron alrededor de 240 usuarios en la empresa) a continuación se evidencia el proceso del mismo:

3.4.1 Creación usuarios por aplicativo.

- En el módulo administración de usuarios



Figura 49, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Ingresamos aquí y en el submódulo creación de usuario



Figura 50, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Una vez dentro diligenciamos los datos.

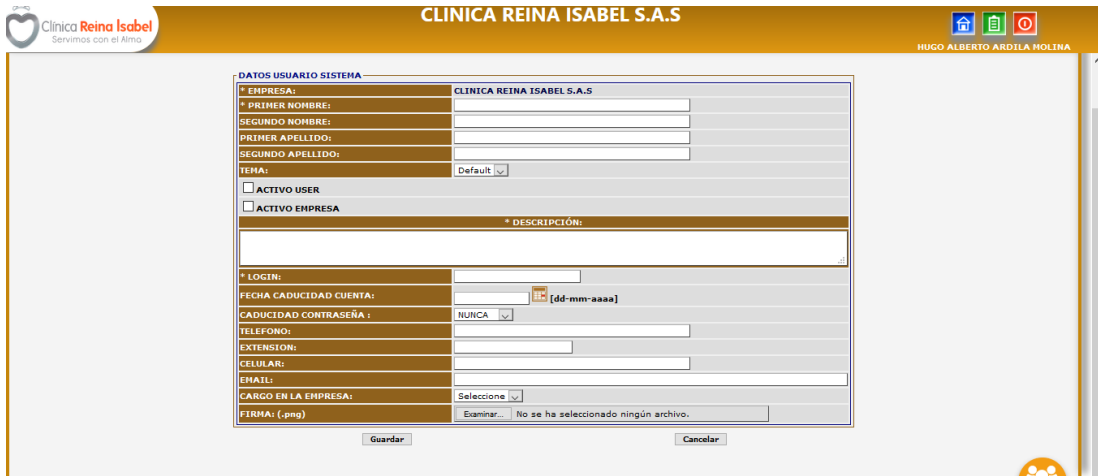


Figura 51, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- ✓ Dicho proceso se diligenció siguiendo pautas, donde se ingresa el nombre de cada empleado
- ✓ Activo User y activo empresa; significa que como el empleado está activo se dejan las 2 marcadas para que el pudiera realizar procedimientos dentro del aplicativo (cuando un empleado se va estas se desmarcan).
- ✓ Descripción del cargo del empleado
- ✓ Login será el usuario del empleado para el ingreso, la contraseña es un automático “siis”, ésta la podrá cambiar el empleado una vez se les asignen los usuarios.
- ✓ Y seguidamente datos adicionales del empleado, como teléfono, dirección, email, cargo, y firma si lo requiere.

3.4.2 Creación usuarios por base de datos.

- Se va a la base de datos y se busca la tabla donde se alojarán estos usuarios en este caso será la tabla “[system_usuarios](#)”

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

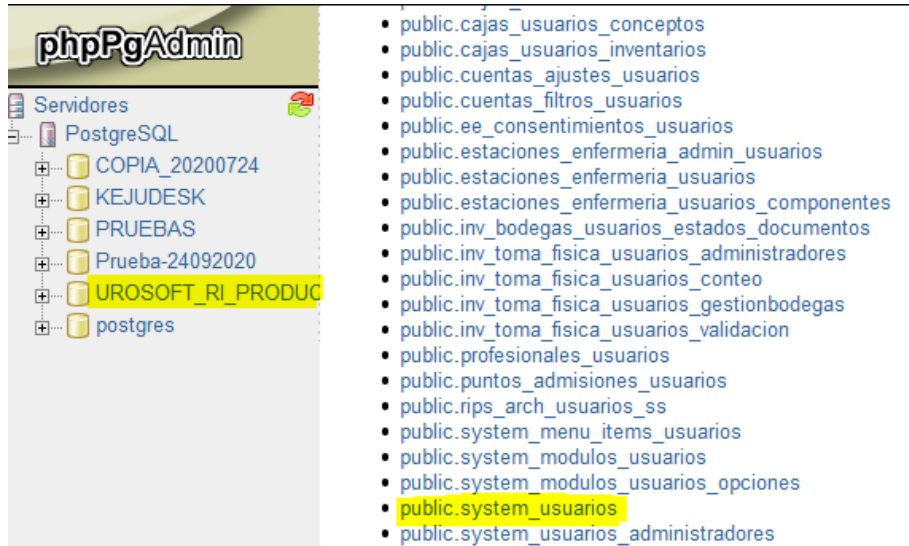


Figura 52, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Una vez ingresamos en la tabla agregamos el usuario diligenciando los campos de igual modo:

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL?: PRUEBAS?: public?: system_usuarios?:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones? Disparadores?

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
usuario_id	integer	Expresión ▾		nextval('system_usuarios_usuario_id_seq')
usuario	character varying(25)	Expresión ▾		''::character varying
nombre	character varying(60)	Expresión ▾		''::character varying
descripcion	character varying(255)	Expresión ▾		''::character varying
passwd	character varying(40)	Expresión ▾		''::character varying
sw_admin	character(1)	Expresión ▾		'0'::bpchar

Figura 53, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Al finalizar el proceso se obtuvo una relación de usuarios así:

1 2 3 4 5 6 7 8 Siguiente > Fin >>

Acciones	usuario_id	usuario	nombre	descripcion	passwd	svr_admin	activo	fecha_caducidad_contraseña	fecha_caducidad_cuenta	caducidad_contraseña	codigo_externo	telefono
Eliminar	1	ADMIN	Admin	USUARIO ADMINISTRADOR	644440819909070b007249027136af	1	1				90	NULL
Eliminar	9	anonimo	Usuario Anonimo	USUARIO SIN AUTENTICAR	a10a6c359496496ba69697020983e	0	1				90	NULL
Eliminar	8	BIZ ZUNIGA	BIZ MAIDA ZUNIGA DE LA CRUZ	COORDINADORA ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	24	OBEMAR ORDONEZ	OBEMAR ORDONEZ GRIJALVA	AUXILIAR DE GLOSAS	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	48	LUISA DELGADO	LUISA MILDRED DELGADO VARGAS	INSTRUMENTADORA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	92	LINDA FALQUEZ	LINDA MARCELA FALQUEZ CABALLERO	JEFE CALIDAD	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	96	NELCY CALDERON	NELCY YOLANDA CALDERON	AUX ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	104	ELIZABETH MOLINA	ELIZABETH MOLINA RUIZ	AUX ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	108	VICTOR OROZCO	VICTOR MANUEL OROZCO BEDOYA	AUX ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	120	ROBINSON CANO	ROBINSON CANO TORRES	AUX ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	124	WALTER QUINAYAS	WALTER ANDRES QUINAYAS CALDERON	AUX ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	88	LINA AGREDO	LINA PIEDAD AGREDO CALVAHE	JEFE ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	0	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	132	HUMBERTO VIUCHI	ALIXON HUMBERTO VIUCHI	GASTROENTEROLOGO	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	72	Diego BOLAÑAR	DIEGO FERNANDO BOLAÑAR ACOSTA	MEDICO GENERAL	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	9	MARIA BENEDETI	MARIA DEL MAR BENEDETI VEGA	INGENIERA PROCESOS	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	5	DIANA MARLES	DIANA MARCELA MARLES ROJAS	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	44	JESSICA CHAVEZ	JESSICA ALEJANDRA CHAVEZ GENOY	BACTERIOLOGO	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	0	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	25	YURY GUTIERREZ	YURY GUTIERREZ ARIAS	AUXILIAR RADICACION	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	0	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	136	JESSICA ARIAS	JESSICA ARIAS RUIZ	AUXILIAR PROGRAMACION DE CITAS	3a9f4620e0b0e050513aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	32	JUSTO BLANCO	JUSTO PASTOR BLANCO	AUXILIAR DE REFERENCIA	c177a8c20ff0d156fa7f0b30726a2fa6	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	144	JESSICA MONTENEGRO	JESSICA MONTENEGRO ZUNIGA	AUXILIAR ENFERMERIA	e6e2a8f8736a922a0d0c05c437ae025	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	56	ALIXON VIUCHI	ALIXON HUMBERTO VIUCHI	CIRUJANO GENERAL - GASTROENTEROLOGO	f810e4e59d7f11b537f02b0e0a8b2b89	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	64	LUIS VITERI	LUIS ALEJANDRO VITERI AVAREZ	INTERNISTA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	29	GINDY RUIZ	GINDY TATIANA RUIZ DIAZ	AUXILIAR DE REFERENCIA	25af18249734202239e04678a70d99	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	128	DIDIANA RODRIGUEZ	DIDIANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ	AUX ENFERMERIA	64c1321803a4078131030900743a0f	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	112	NORIDA CALDERON	NORIDA ANGELICA CALDERON CICERI	AUX ENFERMERIA	f570a3e1a7915f02a2a324440467a09e	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	115	LUISA BELTRAN	LUISA FERNANDA BELTRAN	AUX ENFERMERIA	90eb3700c187a2097f84e4c9ff1fba64	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	41	KATHY LARIOS	KATHY ELENA LARIOS OSPINA	BACTERIOLOGO	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	80	DEICY HOYOS	DEICY LORENA HOYOS	JEFE ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL
Eliminar	84	ESTELA ZUNIGA	ESTELA ZUNIGA CHAJARRO	JEFE ENFERMERIA	1a87001a8203742ff0ba312aa33a7812b	0	1	NULL	NULL		0	NULL

30 filas

1 2 3 4 5 6 7 8 Siguiente > Fin >>

Expandir | Insertar | Refrescar

subir al inicio

Figura 54, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.3 Creación de profesionales

Se crearon profesionales solo para personal en específico, es decir médicos especialistas, médicos generales, jefes de enfermería y auxiliares de enfermería. El personal administrativo no se creó como profesional para el aplicativo; a continuación, se evidencia el proceso de creación:

- Ingreso al módulo administración de usuarios.



Figura 55, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Ingreso al submódulo administración de profesionales.



Figura 56, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Una vez aquí dentro se crea el profesional diligenciando los datos, y eligiendo la especialidad

The screenshot shows a form titled 'DATOS DEL PROFESIONAL' with the following fields and values:

TIPO DOCUMENTO	REGISTRO CIVIL	
DOCUMENTO		
SEXO	----Seleccione----	
PAIS	COLOMBIA	
DEPARTAMENTO	HUILA	
CIUDAD	NEIVA	Cambiar
DIRECCION		
TELEFONO		
FAX		
E - MAIL		
CELULAR	3204174935	
TIPO PROFESIONAL	----Seleccione----	
ESPECIALIDAD	----Seleccione----	
TARJETA PROFESIONAL		
UNIVERSIDAD		
REGISTRO DE SALUD DPTAL.		
EQUIPO	<input type="checkbox"/>	
TIPO EQUIPO	----Seleccione----	
OBSERVACIONES		

At the bottom of the form are two buttons: 'Continuar' and 'Volver'.

Figura 57, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Y asignamos los departamentos que tendrá asignado el profesional.

DEPARTAMENTOS ASIGNADOS AL PROFESIONAL			
ADMISIONES	<input type="checkbox"/>	ALMACEN PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>
ALMACEN Y COMPRAS	<input type="checkbox"/>	AMBULANCIA	<input type="checkbox"/>
AUDITORIA CUENTAS MEDICAS	<input type="checkbox"/>	BIENESTAR SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL	<input type="checkbox"/>
CAPACITACION CONTINUA	<input type="checkbox"/>	CARDIOLOGIA	<input type="checkbox"/>
CARTERA	<input type="checkbox"/>	CASINO Y RESTAURANTE	<input type="checkbox"/>
COMITE NORMA	<input type="checkbox"/>	COMUNICACIONES Y ATENCION AL USUARIO	<input type="checkbox"/>
CONSULTA EXTERNA	<input type="checkbox"/>	CONTABILIDAD	<input type="checkbox"/>
CONTINGENCIAS JUDICIALES	<input type="checkbox"/>	CONTRATACION	<input type="checkbox"/>
CONTRATACION Y SELECCION	<input type="checkbox"/>	CONVENIOS	<input type="checkbox"/>
ECOGRAFIAS	<input type="checkbox"/>	ESTADISTICA Y ARCHIVOS HC	<input type="checkbox"/>
FACTURACION	<input type="checkbox"/>	FARMACIA PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>
GASES MEDICINALES	<input type="checkbox"/>	GASTOS DE ADMINISTRACION	<input type="checkbox"/>
GASTROENTEROLOGIA	<input type="checkbox"/>	GESTION DE CALIDAD	<input type="checkbox"/>
HOSPITALIZACION CUARTO PISO	<input type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION EN CASA	<input type="checkbox"/>
HOSPITALIZACION PEDIATRICA	<input type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION PRIMER PISO ANGEL REINA	<input type="checkbox"/>
HOSPITALIZACION TERCER PISO	<input type="checkbox"/>	LABORATORIO CLINICO	<input type="checkbox"/>
LABORATORIO DE PATOLOGIAS	<input type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input type="checkbox"/>
LOGISTICA	<input type="checkbox"/>	LABORATORIO DE NOMINA	<input type="checkbox"/>

Figura 58, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

3.4.4 Creación de profesionales por base de datos

- Igualmente se ingresan los datos requeridos con cada uno de los profesionales.

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCION: public: profesionales

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
tipo_id_tercero	character varying(3)	Valor	<input type="checkbox"/>	
tercero_id	character varying(32)	Valor	<input type="checkbox"/>	
nombre	character varying(100)	Valor	<input type="checkbox"/>	
tipo_profesional	character varying(2)	Valor	<input type="checkbox"/>	
tarjeta_profesional	character varying(20)	Valor	<input type="checkbox"/>	
estado	character(1)	Expresión	<input type="checkbox"/>	0
sexo_id	character(1)	Valor	<input type="checkbox"/>	
universidad	character varying(200)	Valor	<input type="checkbox"/>	

Figura 59, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

- Así se visualiza la tabla al finalizar la creación de los profesionales.

SELECT * FROM public.profesionales;

Enviar consulta

1 2 3 4 5 6 Siguiente > Fin >>

Acciones	tipo_id_tercero	tercero_id	nombre	tipo_profesional	tarjeta_profesional	estado	sexo_id	universidad	sw_registro_defuncion	fecha_registro
Editar Eliminar	CC	36295872	ESTELA ZUNIGA CHAVARRO	3	12205	1	F	UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	36297034	DESY LORENA HOYOS	3	33182	1	F	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	36285131	DERLY BECERRA	4		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1084253254	HANIEL ADRIAN MUÑOZ PALADINEZ	4		1	M	_salud@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1083907373	KAREN VANESSA CORREA PULIDO	5		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1076746145	LEIDY VIVIANA VERANO ZAPATA	4		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	36293306	LIDA DEL PILAR MORA GAITA	4		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1083902819	LILY KATHERINE TELLEZ CASTELLANOS	5		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	55313637	LISSETH PAOLA BARRIOS	3	15981	1	F	UNIVERSIDAD METROPOLITANA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1084250630	MARLENY ARCOS MUÑOZ	13	1.72527E+15	1	F	UNIVERSIDAD ANTIOQUIA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1084250630	MONICA MARIA ERAZO URBANO	3	4738	1	F	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	36309513	NELCY YOLANDA CALDERON	4		1	F	_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	38115622	ROSA ELENA CERON HOYOS	3	39611	1	F	UNIVERSIDAD DEL CAUCA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	41941152	YUSSEB YAMILE ANGEL DIAZ	3	8732	1	F	UNIVERSIDAD ANDINA@_salud@_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1083875529	ARLEY ADARMES ASTUDILLO	4		1	M	_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1043608181	DIJANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ	4		1	F	_salud=	0	2020-01-10 09:01:13.9275
Editar Eliminar	CC	1083921757	ANAYI MADELENE GONZALEZ GAUCA	4		1	F	_salud=	0	2020-01-10 subir al inicio

Figura 60, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.5 Creación de perfiles

- Ingresamos a la base de datos buscamos la tabla system_perfiles y los creamos diligenciando los datos.

The screenshot shows the phpPgAdmin interface for the 'system_perfiles' table. The 'Insertar' form is active, showing the following data:

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
perfil_id	integer	Expresión		nextval('system_perfiles_perfil_id_seq'::
descripcion	character varying(60)	Valor		MEDICO GENERAL
empresa_id	character(2)	Valor		01

Buttons: Insertar, Insertar y Repite, Cancelar, Activar AutoCompletado

Figura 61, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Al finalizar los procesos tendremos el total de los perfiles en la empresa.

Acciones		perfil_id	descripcion	empresa_id
Editar	Eliminar	1	QUIMICO FARMACEUTICO	01
Editar	Eliminar	2	ADMINISTRADOR MASTER	01
Editar	Eliminar	4	JEFE DE ENFERMERIA	01
Editar	Eliminar	6	AUXILIAR DE ARCHIVO	01
Editar	Eliminar	7	REGENTE FARMACIA	01
Editar	Eliminar	8	AUXILIAR DE ENFERMERIA	01
Editar	Eliminar	9	SERVICIO AL CLIENTE	01
Editar	Eliminar	10	ADMISIONISTA	01
Editar	Eliminar	11	GLOSAS	01
Editar	Eliminar	12	CARTERA	01
Editar	Eliminar	13	RADICACION	01
Editar	Eliminar	14	AUDITORIA EXTERNA	01
Editar	Eliminar	15	JURIDICA	01
Editar	Eliminar	16	COORDINACION CIRUGIA	01
Editar	Eliminar	17	COORDINACION DE REFERENCIA	01
Editar	Eliminar	18	COORDINACION DE AUTORIZACIONES	01
Editar	Eliminar	19	COORDINACION DE IMAGENOLOGIA	01
Editar	Eliminar	20	EPIDEMIOLOGIA	01
Editar	Eliminar	21	AUDITORIA DE CALIDAD	01
Editar	Eliminar	22	COORDINACION DE CONSULTA EXTERNA	01
Editar	Eliminar	23	AUXILIAR DE ESTADISTICAS VITALES	01
Editar	Eliminar	24	AUXILIAR DE AUTORIZACIONES	01
Editar	Eliminar	25	AUXILIAR DE REFERENCIA	01
Editar	Eliminar	26	PROGRAMACION DE CIRUGIA	01
Editar	Eliminar	27	MEDICOS ESPECIALISTAS	01
Editar	Eliminar	28	AUXILIAR DE FARMACIA	01
Editar	Eliminar	29	TECNOLOGOS IMAGENOLOGIA	01
Editar	Eliminar	30	COORDINACION DE FACTURACION	01
Editar	Eliminar	31	MEDICOS IMAGENOLOGIA	01
Editar	Eliminar	32	AUXILIAR DE IMAGENOLOGIA	01

30 fila(s)

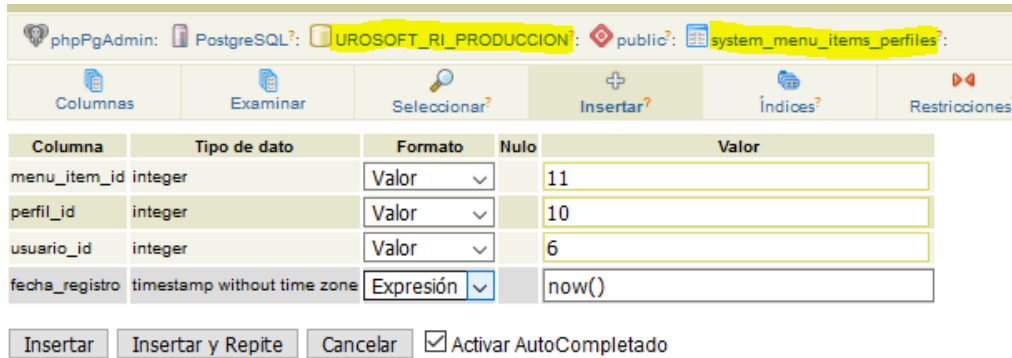
1 2 3 Siguiente > Fin >>

Figura 62, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.6 Parametrización de menú por usuario o perfil

- Para esto se deben elegir los menús que van a tener los perfiles y los usuarios, se va a la tabla system_menu_items_usuario que es la tabla que debemos parametrizar para así mismo ver cuál menú tendrá cada perfil.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

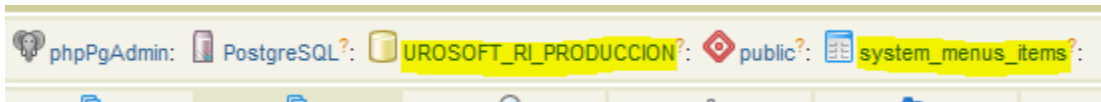


Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
menu_item_id	integer	Valor		11
perfil_id	integer	Valor		10
usuario_id	integer	Valor		6
fecha_registro	timestamp without time zone	Expresión		now()

Insertar Insertar y Repite Cancelar Activar AutoCompletado

Figura 63, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Nota: antes de parametrizar esta tabla debe estar parametrizada otra, esto a raíz de que somos varios implementadores y cada quien tiene su función durante el proceso.



Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
menu_item_id	integer	Valor		8
usuario_id	integer	Valor		3
usuario_registro	integer	Valor		157
fecha_registro	timestamp without time zone	Expresión		now()

Insertar Insertar y Repite Cancelar Activar AutoCompletado

Figura 64, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

- Para parametrizar los menús por usuario es el mismo procedimiento.



Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
menu_item_id	integer	Valor		8
usuario_id	integer	Valor		3
usuario_registro	integer	Valor		157
fecha_registro	timestamp without time zone	Expresión		now()

Insertar Insertar y Repite Cancelar Activar AutoCompletado

Figura 65, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.7 Asignación de permisos a los módulos.

Para asignar los permisos que tendrá cada usuario se deben parametrizar tablas a continuación se adjuntan las tablas que durante todo el proceso se deben parametrizar para otorgar permisos. Se adjunta hoja Excel a continuación:

TABLAS PARA PERMISOS		
MODULO	TABLA	VALIDACION
Administracion Apoyo Dx	userpermisos_os_listatra_administradores_apoyo	OK
Administracion de Bodegas	inv_bodegas_userpermisos_admin (sw_cierre, 1 h	OK
	userpermisos_solicitudes_bodegas	OK
Administracion de Empresas		OK
Administracion de Maestros	userpermisos_tablas	OK
Administracion de Tarifarios		OK
Administracion Farmacia	userpermisos_adminisfarmacia	OK
Administracion de Modulos		OK

Tabla 4, Fuente propia

3.4.8 Tipos servicios ambulatorios

Se parametrizaron los tipos de servicios ambulatorios que se ofrecerán en la clínica.

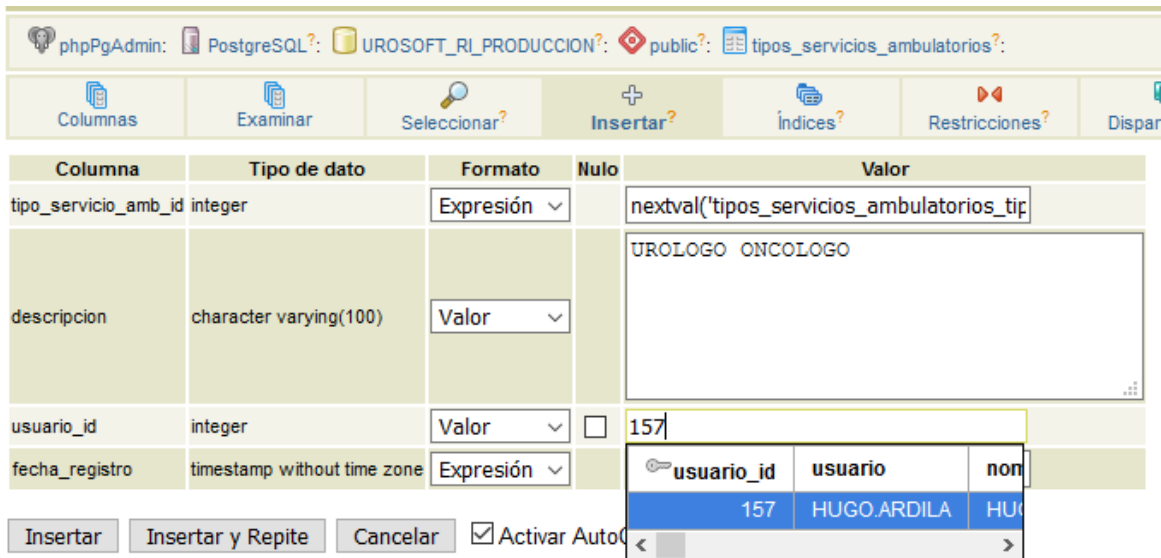


Figura 66, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Al concluir este proceso fueron en total de 155 registros.

[<< Principio](#) [< Previo](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

Acciones		tipo_servicio_amb_id	descripcion	usuario_id	fecha_registro
Editar	Eliminar	157	UROLOGO ONCOLOGO	👤 157	2020-02-22 17:16:46.547694
Editar	Eliminar	156	ELECTROENCEFALOGRAMA PEDIATRICO	👤 157	2020-02-22 17:16:46.547694
Editar	Eliminar	155	ELECTRODIAGNOSTICO PEDIATRICO	👤 157	2020-02-22 17:16:46.547694
Editar	Eliminar	154	PERFUSIONISTA	👤 157	2020-02-22 17:16:46.547694
Editar	Eliminar	153	ANESTESIOLOGIA CARDIOVASCULAR	👤 157	2020-02-22 17:16:46.547694

5 fila(s)

[<< Principio](#) [< Previo](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#)

Figura 67, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.9 Consultorios

Se parametrizan los consultorios y tipos de consultorios los cuales serán tomados como referencia de los consultorios físicos de la empresa para las consultas.

Para este proceso se creó primero el tipo de consultorio y seguidamente el consultorio de la siguiente manera:

3.4.10 Parametrización de tipo de consultorio:

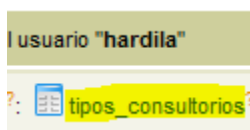


Figura 68, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
tipo_consultorio	character varying(5)	Valor	<input type="checkbox"/>	1
descripcion	character varying(40)	Valor	<input type="checkbox"/>	CONSULTORIO MEDICINA ESPECIALIZADA
mensaje_cita	character varying(100)	Valor	<input checked="" type="checkbox"/>	
direccion	character varying(40)	Valor	<input type="checkbox"/>	Cra. 1A Bis #5-40 Pitalito Huila
telefono	character varying(20)	Valor	<input type="checkbox"/>	320 8162667
empresa_id	character(2)	Valor	<input type="checkbox"/>	01
usuario_id	integer	Valor	<input type="checkbox"/>	157
fecha_registro	timestamp without time zone	Expresión	<input type="checkbox"/>	now()

Activar AutoCompletado

Figura 69, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.11 Parametrización del consultorio

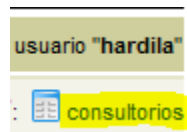


Figura 70, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
consultorio	character varying(5)	Valor	<input type="checkbox"/>	01
tipo_consultorio	character varying(5)	Valor	<input type="checkbox"/>	1
consultorio_id	integer	Expresión	<input type="checkbox"/>	nextval('public.consultorios_consultorio_i
indice_automatico	integer	Expresión	<input checked="" type="checkbox"/>	nextval('consultorios_indice_automatico_
descripcion	character varying(100)	Valor	<input checked="" type="checkbox"/>	
usuario_id	integer	Valor	<input type="checkbox"/>	157
fecha_registro	timestamp without time zone	Expresión	<input type="checkbox"/>	now()

Activar AutoCompletado

Figura 71, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.12 Tipos de consulta

En este módulo se parametrizan todos los tipos de consulta que se atenderán en la Clínica, este proceso lo realizo por aplicativo, es decir desde el software con el usuario HUGO.ARDILA el cual tiene permisos de máster.

- Modulo administración de consulta externa.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES



Figura 72, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Luego en el submódulo tipos de consulta



Figura 73, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Una vez ingresado en el módulo se da clic en crear tipo consulta, se abre un recuadro donde diligenciamos todos los datos, teniendo en cuenta que para poder diligenciarlos ya debe estar parametrizado con anterioridad otros datos.



Figura 74, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

Nota: Estos datos se ven reflejados en la tabla [tipos_consulta](#) y también se puede parametrizar por esta tabla.

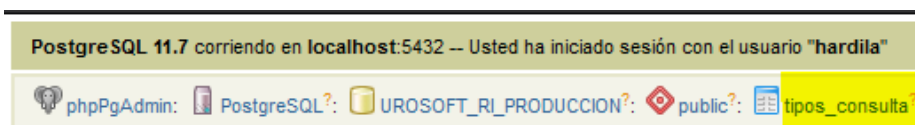


Figura 75, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.13 Cargos cita

Se parametrizó los cargos que van a ir asociados con los tipos de consultas, según los requerimientos de la Clínica.

- Se ingresa al módulo administración de consulta externa



Figura 76, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Seguidamente al submódulo cargos citas



Figura 77, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

- Damos clic en nuevo cargo cita, de igual modo se debe tener en cuenta que para poder parametrizar estos; con anterioridad se debieron ajustar otros, ya que esos tienen llaves y dependen el uno del otro. En la parte izquierda se visualiza la cantidad de cargos configurados recordando que son más de 400 registros, aparte de esto, estos cambios se ven reflejados en la tabla `cargos_citas` y por ende también se pueden parametrizar por base de datos.

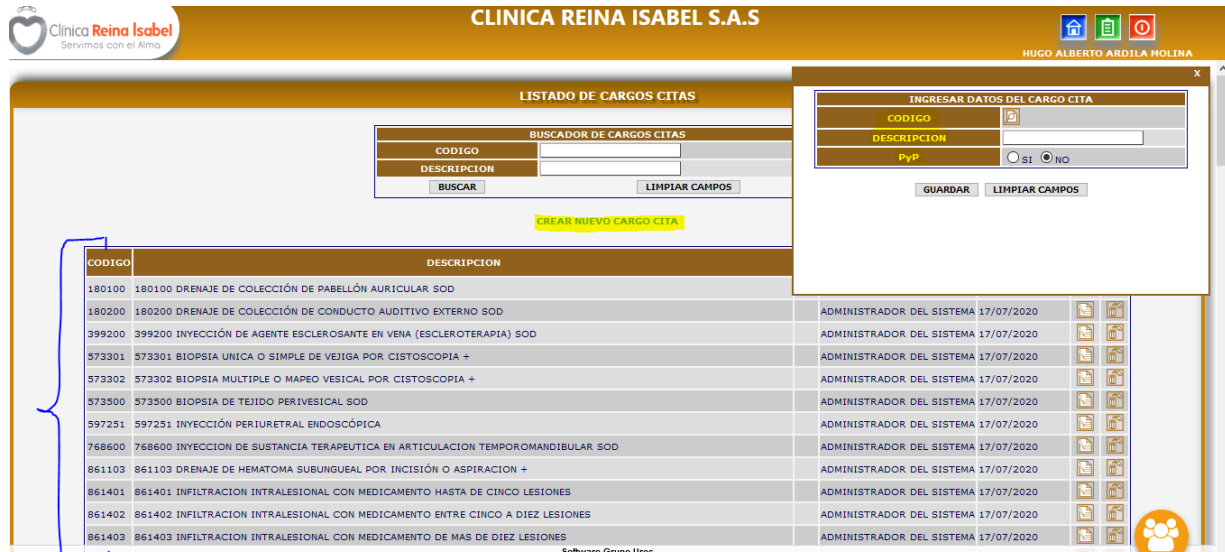


Figura 78, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

3.4.14 Creación de agenda, Modificación de agendas, Asignación de citas, Búsqueda de agenda.

Mi participación en estos módulos en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos, los cuales se evidenciarán más adelante.

3.4.15 Autorizaciones

En este módulo se participó otorgando permisos a usuarios, parametrización de permisos, las siguientes tablas.

- `public.userpermisos_autorizaciones_eps`
- `public.userpermisos_autorizaciones_puntos`
- `public.userpermisos_ncautorizaciones`

Figura 79, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.16 Consulta historia clínica-bioestadística

En este módulo se participó otorgando permisos a usuarios, parametrización de permisos, las siguientes tablas.

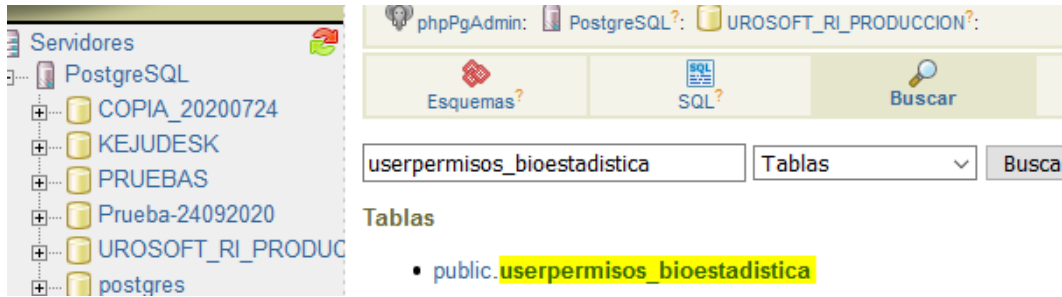


Figura 80, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.17 Admisiones

Parametrización de tablas para el módulo admisiones:

- Inicialmente se creó el punto de admisión en la tabla:



Figura 81, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Para el caso de la clínica solo se creó un punto de admisiones.

Acciones	punto_admision_id	descripcion	tipo_admision_id	sw_triage	departamento	sw_soat	usuario_id	fecha_registro
Editar Eliminar	1	ADMISION URGENCIAS	UR	1	110101	1	157	2020-02-10 14:49:09.866348

Figura 82, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

- Seguidamente sobre ese punto de admisión se parametrizaron los tipos de admisiones.

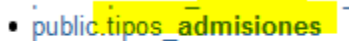


Figura 83, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

A continuación, se muestran los tipos de admisiones

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Acciones		tipo_admision_id	descripcion
Editar	Eliminar	UR	ADMISION DE URGENCIAS
Editar	Eliminar	HS	ADMISION HOSPITALARIA
Editar	Eliminar	AR	ADMISION RAPIDA
Editar	Eliminar	PR	PRIORITARIA

Figura 84, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

- Después de esto se vinculó el permiso a los usuarios que trabaran sobre este módulo en la siguiente tabla:

• `public.puntos_admisiones_usuarios`

Figura 85, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Una vez parametrizado los registros de usuarios con permisos al módulo:

1 2 Siguiente > Fin >>

Acciones	punto_admision_id	usuario_id	
Editar	Eliminar	1	2
Editar	Eliminar	1	155
Editar	Eliminar	1	156
Editar	Eliminar	1	80
Editar	Eliminar	1	17
Editar	Eliminar	1	18
Editar	Eliminar	1	140
Editar	Eliminar	1	15
Editar	Eliminar	1	14
Editar	Eliminar	1	13
Editar	Eliminar	1	16
Editar	Eliminar	1	12
Editar	Eliminar	1	131
Editar	Eliminar	1	169
Editar	Eliminar	1	11
Editar	Eliminar	1	167
Editar	Eliminar	1	87
Editar	Eliminar	1	20
Editar	Eliminar	1	84
Editar	Eliminar	1	81
Editar	Eliminar	1	85
Editar	Eliminar	1	89
Editar	Eliminar	1	82
Editar	Eliminar	1	86
Editar	Eliminar	1	90
Editar	Eliminar	1	79
Editar	Eliminar	1	83
Editar	Eliminar	1	8
Editar	Eliminar	1	171
Editar	Eliminar	1	157

30 fila(s)

1 2 Siguiente > Fin >>

Figura 86, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

3.4.18 Soat

Mi participación en este módulo fue lo siguiente:

Parametrizar las siguientes tablas, [soat_naturaleza_evento](#), [userpermisos_soat](#), [terceros_soat](#).

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: terceros_soat:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices?

```
SELECT * FROM public.terceros_soat;
```

Enviar consulta

Acciones	tipo_id_tercero	tercero_id	sw_fidusalud	identificador_at	digito_verificacio
Editar Eliminar	NIT	860002184	0	1306	0
Editar Eliminar	NIT	860002534	0	1309	0
Editar Eliminar	NIT	860009578	0	1329	0
Editar Eliminar	NIT	860002400	0	1324	0
Editar Eliminar	NIT	860026182	0	1401	0
Editar Eliminar	NIT	860028415	0	1501	0
Editar Eliminar	NIT	860002183	0	1306	0
Editar Eliminar	NIT	830008686	0	SEG001	0
Editar Eliminar	NIT	860011153	0	13-15	0
Editar Eliminar	NIT	860524654	0	1502	0
Editar Eliminar	NIT	800226175	0	COARP1	0
Editar Eliminar	NIT	830054904	0	1326	0
Editar Eliminar	NIT	860039988	0	1333	0
Editar Eliminar	NIT	891700037	0	1326	0
Editar Eliminar	NIT	890903407	0	1318	0
Editar Eliminar	NIT	860037013	0	1317	0
Editar Eliminar	NIT	860002180	0	1327	0
Editar Eliminar	NIT	860002503	0	1407	0

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: userpermisos_soat:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones? Disparadores?

```
SELECT * FROM public.userpermisos_soat;
```

Enviar consulta

12 Siguiente > Fin >>

Acciones	empresa_id	centro_utilidad	usuario_id
Editar Eliminar	01	01	155
Editar Eliminar	01	02	155
Editar Eliminar	01	01	156
Editar Eliminar	01	02	156
Editar Eliminar	01	01	157
Editar Eliminar	01	02	157
Editar Eliminar	01	01	17
Editar Eliminar	01	02	17
Editar Eliminar	01	01	18
Editar Eliminar	01	02	18
Editar Eliminar	01	01	15
Editar Eliminar	01	02	15
Editar Eliminar	01	01	14
Editar Eliminar	01	02	14
Editar Eliminar	01	01	13
Editar Eliminar	01	02	13

Figura 87, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCCION: public: soat_naturaleza_evento:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones?

```
SELECT * FROM public.soat_naturaleza_evento;
```

Enviar consulta

Acciones	soat_naturaleza_evento_id	descripcion	sw_poliza
Editar Eliminar	01	Accidente de transito	1
Editar Eliminar	02	Sismo	0
Editar Eliminar	03	Maremoto	0
Editar Eliminar	04	Erupcion volcanica	0
Editar Eliminar	05	Deslizamiento de tierra	0
Editar Eliminar	06	Inundacion	0
Editar Eliminar	07	Avalancha	0
Editar Eliminar	08	Incendio natural	0
Editar Eliminar	09	Explosion terrorista	0
Editar Eliminar	10	Incendio terrorista	0
Editar Eliminar	11	Combate	0
Editar Eliminar	12	Ataques a Municipios	0
Editar Eliminar	13	Masacre	0
Editar Eliminar	14	Desplazados	0
Editar Eliminar	15	Mina Antipersonal	0
Editar Eliminar	16	Huracan	0
Editar Eliminar	17	Otro	0

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

3.4.19 Triage

Contribución en este proceso fue el siguiente; parametrización de un par de tablas y permisos al módulo:

Se crea el punto triage, donde se le asigna un departamento ya anteriormente parametrizado.

Acciones		punto_triage_id	descripcion	departamento
Editar	Eliminar	1	TRIAJE URGENCIAS	110103

Figura 88, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Se vincula el punto triage con el punto de admisión ya anteriormente parametrizado

Columna	Tipo de dato	Formato	Nulo	Valor
punto_triage_id	integer	Valor		1
punto_admision_id	integer	Valor		

punto_triage_id	descripcion	tipo_a
1	ADMISION URGENCIAS	UR

Figura 89, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Permiso a los usuarios que podrán trabajar en este módulo

The screenshot shows the phpPgAdmin interface. At the top, the database connection is identified as 'UROSFT_RI_PRODUCION? public?'. The current table being viewed is 'userpermisos_puntos_triage'. The interface includes a toolbar with options like 'Columnas', 'Examinar', 'Seleccionar?', 'Insertar?', 'Índices?', 'Restricciones?', 'Disparadores?', 'Reglas?', and 'Admin'. Below the toolbar, a SQL query is displayed: 'SELECT * FROM public.userpermisos_puntos_triage;'. A 'Enviar consulta' button is present. Below the query, a table lists the permissions for various users:

Acciones	punto_triage_id	usuario_id
Editar Eliminar	1	187
Editar Eliminar	1	140
Editar Eliminar	1	157
Editar Eliminar	1	156
Editar Eliminar	1	2
Editar Eliminar	1	16
Editar Eliminar	1	18
Editar Eliminar	1	17
Editar Eliminar	1	15
Editar Eliminar	1	14
Editar Eliminar	1	13
Editar Eliminar	1	12

Figura 90, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

3.4.20 Niveles de Triage, Causas Probables y Síntomas

Seguidamente se crean los niveles de triage

Acciones	nivel_triage_id	descripcion	accion	color	indice_de_orden	tiempo_atencion	bgcolor	color_letra	color Oscuro
Editar Eliminar	1	EMERGENCIA	ATENCION INMEDIATA	ROJO	1	0	#FF0066	#F8F8FF	#FF0000
Editar Eliminar	2	URGENCIA VITAL	ATENCION EN MENOS DE 30 MINUTOS	NARANJA	2	15	#FFCC00	#000066	#FF9900
Editar Eliminar	3	ATENCION PRIORITARIA	ATENCION EN MENOS DE 120 MINUTOS	AMARILLO	3	45	#FFFF66	#000066	#CCFF00
Editar Eliminar	4	PRIORITARIA EN EPS	ATENCION EN MENOS DE 24 HORAS	VERDE	4	99999	#66CC99	#F8F8FF	#00CC00
Editar Eliminar	5	CONSULTA EXTERNA	NO PRESENTA RIESGO PARA LA VIDA	BLANCO	5	48	#BBBBBB	#000066	#FFFFFF
Editar Eliminar	0	NINGUNO	ninguna	ninguno	0	NULL	#BBBBBB	#F8F8FF	#F8F8FF

Figura 91, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Causas probables parametrizadas

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCION: public: causas_probables:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Indices? Restricciones? Disparadores? Reglas?

```
SELECT * FROM public.causas_probables;
```

Enviar consulta

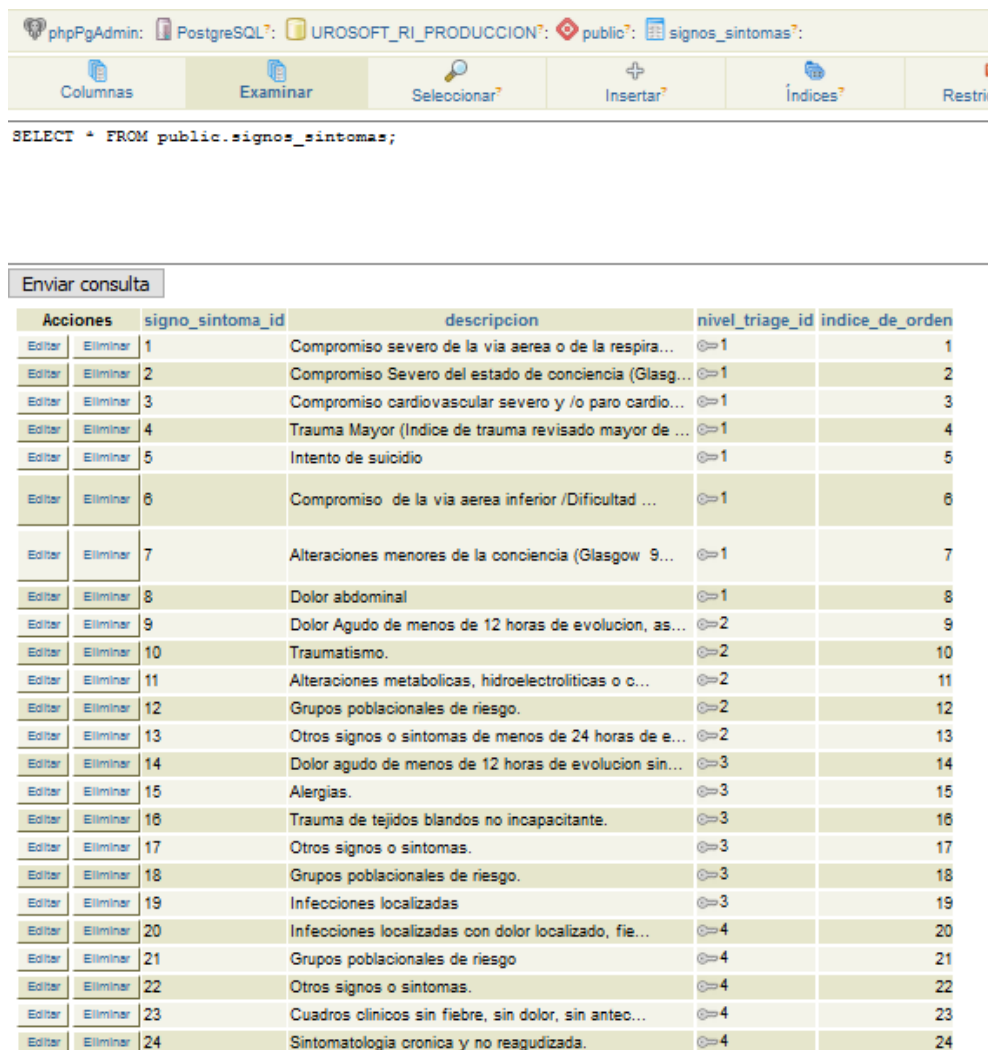
1 2 3 4 Siguiente > Fin >>

Acciones	causa_probable_id	descripcion	nivel_triage_id	signo_sintoma_id	indice_de_orden
Editar Eliminar	1	Edema pulmonar severo.	1	1	1
Editar Eliminar	2	Trauma abierto de torax.	1	1	2
Editar Eliminar	3	Status asmatico.	1	1	3
Editar Eliminar	4	Anafilaxis severa.	1	1	4
Editar Eliminar	5	Neumotorax	1	1	5
Editar Eliminar	6	Tromboembolismo pulmonar	1	1	6
Editar Eliminar	7	Cuerpo extraño en via aerea.	1	1	7
Editar Eliminar	8	Infante hiporeactivo.	1	1	8
Editar Eliminar	9	Status convulsivo.	1	2	9

Figura 92, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Síntomas para clasificación



The screenshot shows the phpPgAdmin interface with a SQL query: `SELECT * FROM public.signos_sintomas;` Below the query, a table displays the results of the query. The table has five columns: Acciones, signo_sintoma_id, descripcion, nivel_triage_id, and indice_de_orden. Each row represents a symptom with its corresponding actions, ID, description, triage level, and order index.

Acciones	signo_sintoma_id	descripcion	nivel_triage_id	indice_de_orden
Editar Eliminar	1	Compromiso severo de la via aerea o de la respira...	1	1
Editar Eliminar	2	Compromiso Severo del estado de conciencia (Glasg...	1	2
Editar Eliminar	3	Compromiso cardiovascular severo y /o paro cardio...	1	3
Editar Eliminar	4	Trauma Mayor (Indice de trauma revisado mayor de ...	1	4
Editar Eliminar	5	Intento de suicidio	1	5
Editar Eliminar	6	Compromiso de la via aerea inferior /Dificultad ...	1	6
Editar Eliminar	7	Alteraciones menores de la conciencia (Glasgow 9...	1	7
Editar Eliminar	8	Dolor abdominal	1	8
Editar Eliminar	9	Dolor Agudo de menos de 12 horas de evolucion, as...	2	9
Editar Eliminar	10	Traumatismo.	2	10
Editar Eliminar	11	Alteraciones metabolicas, hidroelectroliticas o c...	2	11
Editar Eliminar	12	Grupos poblacionales de riesgo.	2	12
Editar Eliminar	13	Otros signos o sintomas de menos de 24 horas de e...	2	13
Editar Eliminar	14	Dolor agudo de menos de 12 horas de evolucion sin...	3	14
Editar Eliminar	15	Alergias.	3	15
Editar Eliminar	16	Trauma de tejidos blandos no incapacitante.	3	16
Editar Eliminar	17	Otros signos o sintomas.	3	17
Editar Eliminar	18	Grupos poblacionales de riesgo.	3	18
Editar Eliminar	19	Infecciones localizadas	3	19
Editar Eliminar	20	Infecciones localizadas con dolor localizado, fie...	4	20
Editar Eliminar	21	Grupos poblacionales de riesgo	4	21
Editar Eliminar	22	Otros signos o sintomas.	4	22
Editar Eliminar	23	Cuadros clinicos sin fiebre, sin dolor, sin antec...	4	23
Editar Eliminar	24	Sintomatologia cronica y no reagudizada.	4	24

Figura 93, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.21 Canastas Quirúrgicas.

Esta parametrización se realizó por aplicativo en el módulo bodega empresa.

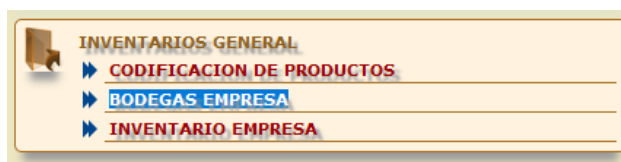


Figura 94, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Seguidamente se selecciona la bodega y se concluye con la parametrización

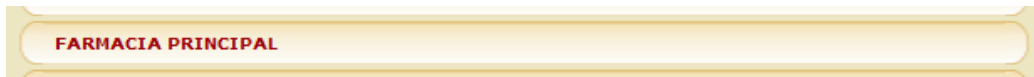


Figura 95, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

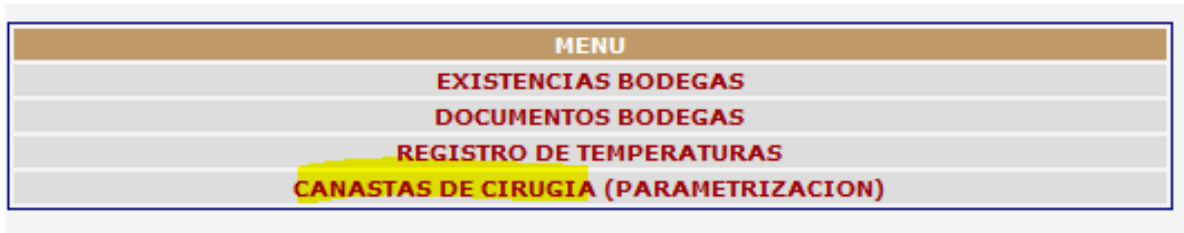


Figura 96, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

Tenemos las siguientes opciones, crear paquete quirúrgico, modificar o eliminar uno ya creado.



Figura 97, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

Crear

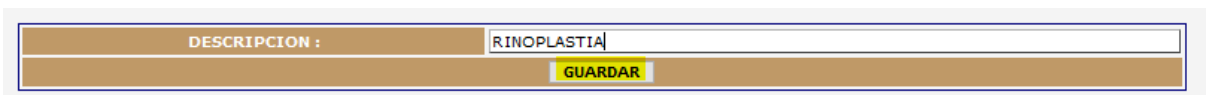


Figura 98, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

Una vez le damos guardar se nos habilita la opción de adicionar los medicamentos o insumos al paquete.

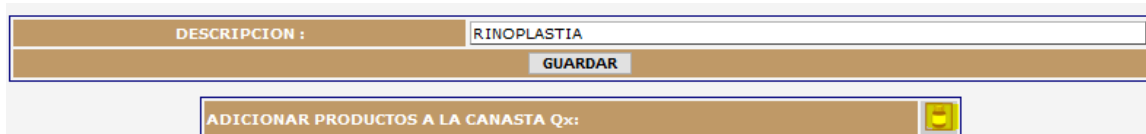


Figura 99, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Y los vamos agregando

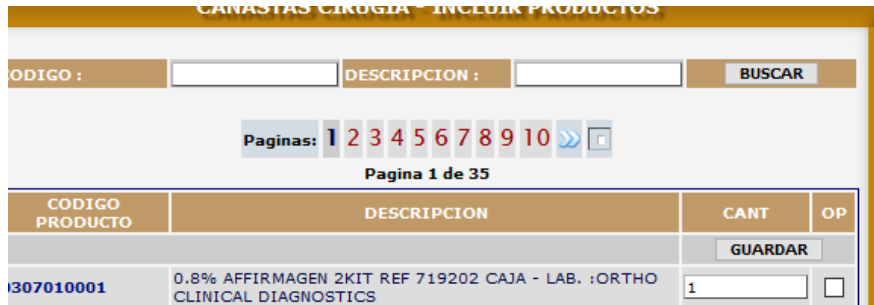


Figura 100, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

3.4.22 Tipos de Consentimiento

Se parametrizaron los tipos de consentimientos en la tabla qx_tipos_consentimientos

Acciones	qx_consentimiento_id	descripcion
Editar Eliminar	01	TRANSFUSION DE SANGRE
Editar Eliminar	02	PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Figura 101, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.23 *Central de Impresión, Consulta de Cuentas, Consulta de Cuentas, Submódulos y Orden Historia Clínica, Solicitud y Administración de Medicamentos e Insumos, Controles de Enfermería, Facturación (Liquidación Servicios, Envío Cuentas), Programación de Procedimientos, Recepción de Pacientes al quirófano.*

Mi participación en estos módulos en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

3.4.24 Estación de Enfermería

En este módulo se parametrizaron varias tablas en la base de datos.

Entre ellas están:

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: estaciones_enfermeria:

Columnas Examinar Seleccionar Insertar Índices Restricciones Disparadores Reglas Admin Información Privilegios Importar Exportar

```
SELECT * FROM public.estaciones_enfermeria;
```

Enviar consulta

Acciones	estacion_id	descripcion	departamento	hc_modulo_medico	hc_modulo_enfermera	hc_modulo_consulta_urgencias	titulo_atencion_pacientes	tipo_atencion_estacion_id	sw_solicita_dietas	sw_observa
Editar Eliminar	6	RECUPERACION CIRUGIA	110501	QX_Cirujano	EnfermeriaHosp	NULL	NULL	1	1	0
Editar Eliminar	1	URGENCIAS OBSERVACION PEDIATRIA	110102	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	1	1	1
Editar Eliminar	2	URGENCIAS OBSERVACION ADULTO	110101	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	1	1	1
Editar Eliminar	3	URGENCIAS CONSULTA	110103	UrgenciasConsulta	EstacionEnfermeria	UrgenciasConsulta	NULL	1	0	0
Editar Eliminar	10	HOSPITALIZACION PRIMER PISO ANGEL REINA	110304	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	2	1	0
Editar Eliminar	7	HOSPITALIZACION CUARTO PISO	110306	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	2	1	0
Editar Eliminar	8	HOSPITALIZACION PEDIATRIA	110307	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	2	1	0
Editar Eliminar	9	HOSPITALIZACION EN CASA	110305	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	2	0	0
Editar Eliminar	11	HOSPITALIZACION TERCER PISO	110308	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	2	1	0
Editar Eliminar	4	URGENCIAS GINECOLOGIA	11030A	UrgenciasConsulta	EstacionEnfermeria	UrgenciasConsulta	NULL	1	0	0
Editar Eliminar	5	CIRUGIA	110501	Cirugia	EnfermeriaHosp	NULL	NULL	4	1	0
Editar Eliminar	12	UNIDAD RESPIRATORIA	110104	Hospitalizacion	EstacionEnfermeria	NULL	NULL	1	1	1

Figura 102, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Permisos a los usuarios que trabajaran en los módulos.

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: estaciones_enfermeria_usuarios:

Columnas Examinar Seleccionar Insertar Índices Restricciones Disparadores Reglas Admin

```
SELECT * FROM public.estaciones_enfermeria_usuarios;
```

Enviar consulta

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Siguiente > Fin >>

Acciones	estacion_id	usuario_id	estacion_perfil_id
Editar Eliminar	2	168	03
Editar Eliminar	1	168	03

Figura 103, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: estaciones_enfermeria_usuarios_componentes:

Columnas Examinar Seleccionar Insertar Índices Restricciones Disparadores Reglas Admin Info

```
SELECT * FROM public.estaciones_enfermeria_usuarios_componentes;
```

Enviar consulta

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Siguiente > Fin >>

Acciones	estacion_id	usuario_id	estacion_componente_id	sw_permiso
Editar Eliminar	2	156	59	1
Editar Eliminar	2	156	01	1

Figura 104, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES



12 Siguiente > Fin >>

Acciones	departamento	usuario_id	indice_automatico
Editar Eliminar	110501	157	1
Editar Eliminar	110501	156	1

Figura 105, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.25 Historia Clínica de Enfermería (Circulante, Instrumentador, Cirujano, Anestesiólogo, Administración de Medicamentos).

Contribución en estos módulos en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.



Figura 106, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

PACIENTES INTERNADOS EN LA ESTACION															
HAB.	CAHA	IDENTIFICACION	PACIENTE	TIEMPO HOSP.	PLAN O RESPONSABLE	SIG. VITALES	MED. PACIENTES	CTRL. PROGRAMADOS	PROGR. APOYO	GLUCO METRIA	NEURO LOGICO	ORDEN SERVICIOS	RESERVA CAMAS	M/LLA	PROFESIONAL
2	COA1	06-10-2021	GREGORIO DEPARTE	1 día	ASMET SALUD EPS SUBSIDIADO	SV--	MP	CP	AD	GM	CN	OS			TEST PARRA DIRZ PARRA

Figura 107, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

HABITACIÓN	CAHA	PACIENTE	IDENTIFICACIÓN	CUENTA	INGRESO
2	COA1	GREGORIO DEPARTE	06-10-2021	8646	8487

PLAN TERAPEUTICO	SOLICITUDES REALIZADAS
MEDICAMENTOS	INSUJOS

MEDICAMENTOS & SOLUCIONES	OPCIONES
<p>OMEPRAZOL 40 MG AMPOLLA - (FOFOFO0257 - POS)</p> <p>Via de Administración: INTRAVENOSA</p> <p>Dosis: 1 VIAL (S) Cada 24 Hora(s)</p> <p>Cantidad: 1 VIAL por 40MG</p> <p>Formuló: CAROLINA.BETANCOURTH - CAROLINA BETANCOURTH PEÑA</p>	<p>Registro Administración Medicamentos</p> <p>Notas del Medicamento</p> <p>MARCAR: FORMULACION LEIDA</p>

Figura 108, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

3.4.26 Despacho y Devolución de Productos de Canasta

Mi participación en el módulo canastas de cirugía en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.



Figura 109, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

DESPACHO DE CANASTAS PARA LAS CIRUGIAS							
Empresa	Centro Unidad	Unidad Funcional	Departamento	Bodega			
CLINICA REINA ISABEL S.A.S	CLINICA REINA ISABEL	UNIDAD FUNCIONAL DE CIRUGIA	SALAS DE CIRUGIA	FARHACIA PRINCIPAL			
PACIENTES PARA CIRUGIA							
QUIROFANO	FECHA	HORA INICIO	DURACION(HH:MM)	NOMBRE PACIENTE	CIRUJANO	ESTADO	
QUIROFANO1	663	Dia de Hoy	06:30	00:30	YEISON ESNEIDER HURTADO CORDOBA		
QUIROFANO1	659	Dia de Hoy	10:00	02:30	YON JAIRO CORDOBA MARIN	FERNANDO ANTONIO ECHEVERRY	

Figura 110, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

3.4.27 Consentimiento Informado

En esta ocasión se parametrizaron los consentimientos que se van a usar en la clínica.

SELECT * FROM public.consentimientos;

Acciones	consentimiento_id	descripcion_consentimiento	documento_plantilla	sw_texto_pandemia	sw_tipo
Editar Eliminar	1	CONSENTIMIENTO PARA TELECONSULTAS	Consentimiento_teleconsulta	0	0
Editar Eliminar	2	CONSENTIMIENTO PROCEDIMIENTOS ANESTESICOS	Consentimiento_procedimientos_anesteticos	0	0
Editar Eliminar	58	CONSENTIMIENTO PARA MEDICAMENTOS UNIRS	Consentimiento_para_medicamentos_unirs	0	0
Editar Eliminar	59	CONSENTIMIENTO TRANSFUSION SANGUINEA	Consentimiento_transfucion_sanguinea	0	0
Editar Eliminar	47	CONSENTIMIENTO PARA LA PRUEBA DE VIH	Consentimiento_prueba_vih	0	0
Editar Eliminar	48	CONSENTIMIENTO PARA OBSERVACION-HOSPITALIZACION	Consentimiento_observacion_hospitalizacion	0	0
Editar Eliminar	51	CONSENTIMIENTO RETIRO VOLUNTARIO	Consentimiento_retiro_voluntario	0	0
Editar Eliminar	53	DESESTIMIENTO O REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO IN...	Desestimiento_revocatoria_consentimiento	0	0
Editar Eliminar	30	CONSENTIMIENTO PARA ATENCION DEL PARTO	Consentimiento_atencion_del_parto	0	1
Editar Eliminar	49	CONSENTIMIENTO PARA TOMA DE RADIOGRAFIAS EN GESTA...	Consentimiento_radiografias_gestantes	0	1
Editar Eliminar	55	CONSENTIMIENTO UNICO PARA UNA CIRUGIA DE CORAZON	Consentimiento_para_cirugia_corazon	1	1
Editar Eliminar	56	CONSENTIMIENTO PROCEDIMIENTO ANESTESIA GENERAL CI...	Consentimiento_cirugia_cardiovascular	1	1
Editar Eliminar	57	CONSENTIMIENTO SOPORTE VITAL EXTRACORPOREO (ECMO/...	Consentimiento_soporte_extracorporeo	1	1
Editar Eliminar	23	CONSENTIMIENTO OSTEOSINTESIS	Consentimiento_osteosintesis	1	1
Editar Eliminar	24	CONSENTIMIENTO MATERIAL OSTEOSINTESIS	Consentimiento_material_osteosintesis	1	1
Editar Eliminar	25	CONSENTIMIENTO REEMPLAZO CADERA	Consentimiento_reemplazo_cadera	1	1
Editar Eliminar	26	CONSENTIMIENTO REEMPLAZO RODILLA	Consentimiento_reemplazo_rodilla	1	1
Editar Eliminar	27	CONSENTIMIENTO AMPUTACION EXTREMIDAD	Consentimiento_amputacion_extremidad	1	1

Figura 111, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

También se parametrizaron los consentimientos en cada estación de la clínica, fueron alrededor de 2400 registros.



The screenshot shows the phpPgAdmin interface. At the top, there are navigation tabs: Columnas, Examinar, Seleccionar?, Insertar?, índices?, Restricciones?, Disparadores?, Reglas?, and Admin. Below the tabs is a text area containing the SQL query: `SELECT * FROM public.ee_consentimientos_estacion;`. A button labeled "Enviar consulta" is positioned below the query. To the right of the button is a pagination control showing numbers 1 through 20, followed by "Siguiente >" and "Fin >>". Below the pagination is a table with the following data:

Acciones	consentimiento_id	estacion_id	especialidad	fecha_registro	usuario_id
Editar Eliminar	59	5	1	2020-02-25 15:15:09.077132	157
Editar Eliminar	59	5	7	2020-02-25 15:15:09.077132	157
Editar Eliminar	59	5	3	2020-02-25 15:15:09.077132	157
Editar Eliminar	59	5	2	2020-02-25 15:15:09.077132	157

Figura 112, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.28 Liquidación de Procedimientos y Canastas Quirúrgicas, Consulta de Cuentas.

Mi participación en el módulo liquidación qx en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

3.4.29 Caja

Mi participación en el módulo cuentas en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

Además de ello también se parametrizaron las siguientes tablas:

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: cajas:

```
SELECT * FROM public.cajas;
```

Enviar consulta

Acciones	caja_id	descripcion	empresa_id	centro_utilidad	sw_todos_cui	tipo_numeracion	cuenta_tipo_id	ip_address	tipo_numeracion_devoluciones	sw_devolucion
Editar Eliminar	1	CAJA AMBULATORIA	0=0=01	1	0=52	0=05	NULL	0=5	0	0
Editar Eliminar	2	CAJA HOSPITALARIA	0=0=01	1	0=34	0=01	NULL	0=5	0	0
Editar Eliminar	3	CAJA CARTERA	0=0=01	1	0=35	0=07	NULL	0=5	0	0
Editar Eliminar	5	CAJA PAGARE HOSPITALARIA	0=0=01	1	0=33	0=06	NULL	0=5	0	0
Editar Eliminar	6	CAJA ANTICOPOS HOSPITALARIA	0=0=01	1	0=34	0=09	NULL	0=5	0	0
Editar Eliminar	4	CAJA DEVOLUCIONES HOSPITALARIA	0=0=01	1	0=34	0=01	NULL	0=5	1	1
Editar Eliminar	7	CAJA CONSULTA EXTERNA Y RESONANCIA	0=0=01	0=02	1	0=34	0=01	NULL	0=5	0
Editar Eliminar	9	CAJA PAGARE CE Y RESONANCIA	0=0=01	0=02	1	0=34	0=01	NULL	0=5	0
Editar Eliminar	10	CAJA ANTICOPOS CE Y RESONANCIA	0=0=01	0=02	1	0=34	0=01	NULL	0=5	0
Editar Eliminar	8	CAJA DEVOLUCIONES CE Y RESONANCIA	0=0=01	0=02	1	0=34	0=01	NULL	0=5	1

Figura 113, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RL_PRODUCCION: public: cajas_rapidas:

```
SELECT * FROM public.cajas_rapidas;
```

Enviar consulta

Acciones	caja_id	descripcion	departamento	ip_address	servicio	via_ingreso	cuenta_tipo_id	empresa_id	prefijo_fac_contado	prefijo_fac_credito	documento_recibo_caja
Editar Eliminar	1	CONSULTA EXTERNA	0=110201	NULL	0=1	0=2	0=04	0=0=01	0=34	0=34	5

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCCION: public: userpermisos_recibos_caja:

Figura 114, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.30 Facturación

Mi participación en el módulo cuentas en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos, los cuales se evidenciarán más adelante.

Además de ello en la parametrización de las siguientes tablas:

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

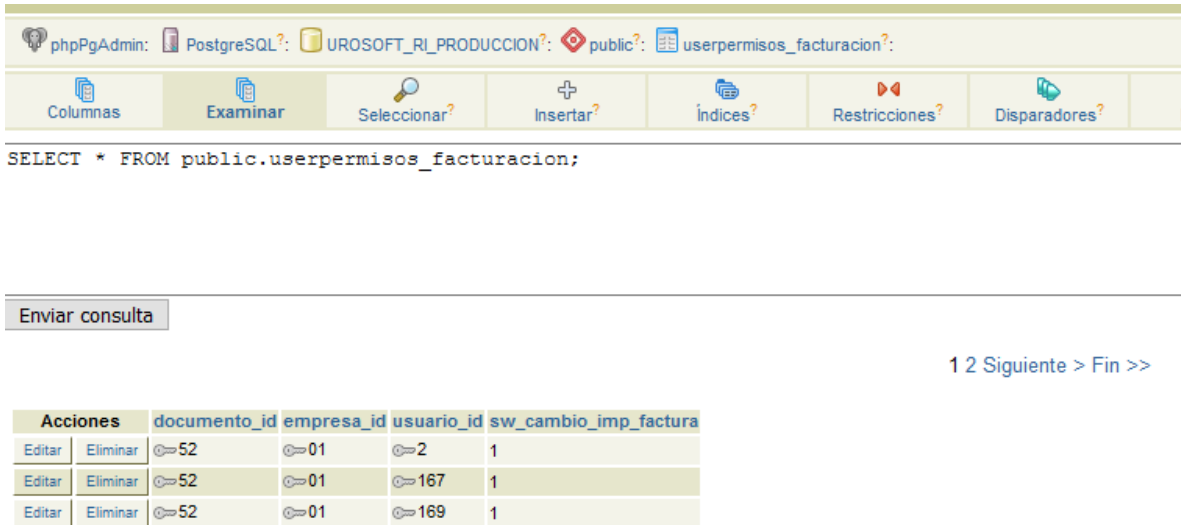


Figura 115, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin



Figura 116, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin



Figura 117, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.4.31 Envío de Cuentas, Cumplimiento de Citas, Ordenes de Servicio

Mi participación en estos módulos la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

3.4.32 Listas de Trabajo

Mi contribución para este punto fue de parametrizar un par de tablas y posteriormente asignar permisos a los usuarios encargados y que trabajarían en ese modulo.

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCION: public: tipos_os_listas_trabajo:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones?

```
SELECT * FROM public.tipos_os_listas_trabajo;
```

Enviar consulta

Acciones		tipo_os_lista_id	nombre_lista	departamento	sw_consulta_examen_sin_firmar
Editar	Eliminar	1	ELECTRODIAGNOSTICO	110607	0
Editar	Eliminar	2	BIOPSIAS	110609	0
Editar	Eliminar	3	HOLTER	110607	0

Figura 118, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCION: public: tipos_os_listas_trabajo_detalle:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones?

```
SELECT * FROM public.tipos_os_listas_trabajo_detalle;
```

Enviar consulta

Acciones		tipo_os_lista_id	tipo_cargo	grupo_tipo_cargo
Editar	Eliminar	1	001	PT
Editar	Eliminar	2	002	PT
Editar	Eliminar	3	001	PT

Figura 119, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCION: public: userpermisos_os_lista_trabajo:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones? Disparadores? Reglas?

```
SELECT * FROM public.userpermisos_os_lista_trabajo;
```

Enviar consulta

1 2 3 4 5 Siguiente > Fin >>

Acciones		usuario_id	departamento	sw_mostrar_listas
Editar	Eliminar	155	110101	0
Editar	Eliminar	155	110201	0

Figura 120, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Luego se otorgaron los permisos a los usuarios mediante tabla y aplicativo.

PostgreSQL 11.7 corriendo en localhost:5432 -- Usted ha iniciado sesión con el usuario "hardila"

phpPgAdmin: PostgreSQL: UROSOFT_RI_PRODUCION: public: userpermisos_os_lista_trabajo_detalle:

Columnas Examinar Seleccionar? Insertar? Índices? Restricciones? Disparadores?

```
SELECT * FROM public.userpermisos_os_lista_trabajo_detalle;
```

Enviar consulta

Acciones		usuario_id	departamento	tipo_os_lista_id
Editar	Eliminar	2	110601	8
Editar	Eliminar	2	110602	7
Editar	Eliminar	2	110603	6

Figura 121, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

LISTADO DE MODULOS

TIPO: MODULO DESCRIPCIÓN: Os_Listas_Trabajo_Apoyod_Agrupado Buscar

CREAR NUEVO MODULO MANTENIMIENTO VARIABLES DEL SISTEMA

MODULO	TIPO	DESCRIPCION	VERSION	ESTADO	EDIT	ELIM	MOD M.	VAR	PERM	PARA
Os_Listas_Trabajo_Apoyod_Agrupado	app	Listas de Trabajo de Apoyod	1.00	ACTIVO						

Figura 122, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

ASIGNACION DE PERMISOS MODULO APP OS_LISTAS_TRABAJO_APOYOD_AGRUPADO

NIVEL DE ACCESO AL MODULO PERMISOS PERFILES EXCEPCIONES PERMISOS USUARIOS

PERMISO COMPLETO PERMISO INTERMEDIO PERMISO RESTRINGIDO

BUSCADOR DE PERFILES PERFILES ASIGNADOS

EMPRESAS: ---SELECCIONAR---
 TIPO LISTA TRABAJO: ---SELECCIONAR---
 PERFIL:
 DESCRIPCIÓN:
 Buscar Limpicar Campos

EMPRESA	DEPARTAMENTO	TIPO LISTA TRABAJO	PERFIL	NIVEL	RESPONSABLE	FECHA	OP
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	2 - ADMINISTRADOR MASTER	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	62 - ADMINISTRATIVOS EXTERNOS	MASTER	HUGO ALBERTO ARDILA MOLINA	06/08/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	32 - AUXILIAR DE IMAGENOLOGIA	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	19 - COORDINACION DE IMAGENOLOGIA	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	68 - COORDINACION MEDICA	MASTER	HUGO ALBERTO ARDILA MOLINA	10/09/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	57 - DIRECCION MEDICA	MASTER	HUGO ALBERTO ARDILA MOLINA	22/07/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	65 - INGENIEROS EXTERNOS	MASTER	HUGO ALBERTO ARDILA MOLINA	24/08/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	31 - MEDICOS IMAGENOLOGIA	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	29 - TECNOLOGOS IMAGENOLOGIA	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110601 - RAYOS X	9 - RX CONVENCIONAL	40 - TRANSCRIPCIONES	MASTER		29/01/2020	
01 - CLINICA REINA ISABEL S.A.S	110602 - TAC-TOMOGRAFIAS	7 - TAC-TOMOGRAFIA	2 - ADMINISTRADOR MASTER	MASTER		29/01/2020	

Figura 123, Equipo de desarrollo (2020) Software Reinasoft – Clínica Reina Isabel SAS

3.4.33 Plantillas Para Transcripción de Resultados, Cumplimiento de Órdenes (Pagos - Facturación), Cierre de Caja, Registro de Toma de Estudios, Transcripción de Resultados, Firma de Resultados, Impresión de Resultados

Mi participación en el módulo transcripción de resultados en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

3.3.34 Admisiones

Se parametrizaron las siguientes tablas:

Esta tabla son los puntos de admisiones cuando se traslada un paciente de una estación a otro, o cuando llega por urgencias a donde se envía el paciente.



Figura 124, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Acciones		punto_admision_id	estacion_id	descripcion
Editar	Eliminar	1	5	CIRUGIA
Editar	Eliminar	1	6	RECUPERACION CIRUGIA
Editar	Eliminar	1	1	URGENCIAS OBSERVACION PEDIATRIA
Editar	Eliminar	1	2	URGENCIAS OBSERVACION ADULTO
Editar	Eliminar	1	3	URGENCIAS CONSULTA
Editar	Eliminar	1	4	URGENCIAS GINECOLOGIA
Editar	Eliminar	1	8	HOSPITALIZACION PEDIATRICA
Editar	Eliminar	1	9	HOSPITALIZACION EN CASA
Editar	Eliminar	1	10	HOSPITALIZACION ANGEL REINA
Editar	Eliminar	1	7	HOSPITALIZACION CUARTO PISO
Editar	Eliminar	1	11	HOSPITALIZACION TERCER PISO

Figura 125, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Esta tabla es el punto de admisión inicial, en este caso urgencias, que es por donde ingresan todos los pacientes.

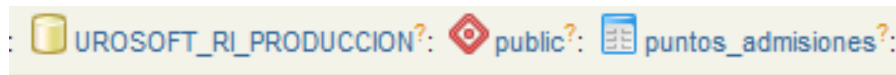


Figura 126, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Acciones		punto_admision_id	descripcion	tipo_admision_id	sw_triage	departamento	sw_soat	usuario_id	fecha_registro
Editar	Eliminar	1	ADMISION URGENCIAS	UR	1	110101	1	157	2020-01-10 14:49:09.866348

Figura 127, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Es esta tabla se parametrizaron los tipos de urgencias cuando llega al punto de admisión, es decir donde se envía el paciente una vez pasa por el punto de admisión inicial.



Figura 128, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Acciones		tipo_admision_id	descripcion
Editar	Eliminar	UR	ADMISION DE URGENCIAS
Editar	Eliminar	HS	ADMISION HOSPITALARIA
Editar	Eliminar	AR	ADMISION RAPIDA
Editar	Eliminar	PR	PRIORITARIA

Figura 129, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Y por último se otorga el permiso a los usuarios que van a trabajar en este módulo (admisiones).

Con un total de 36 registros es decir 36 colaboradores que trabajaran en este módulo.



Figura 130, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

Acciones		punto_admision_id	usuario_id
Editar	Eliminar	1	2
Editar	Eliminar	1	155
Editar	Eliminar	1	156
Editar	Eliminar	1	80
Editar	Eliminar	1	17
Editar	Eliminar	1	18
Editar	Eliminar	1	140
Editar	Eliminar	1	15
Editar	Eliminar	1	14
Editar	Eliminar	1	13

Figura 131, Ardila, Hugo (2020) Software phpPgAdmin

3.3.35 *Revisión e Impresión de Ordenes Medicas, Traslado de Paciente, Historia Clínica Médica, Historia Clínica de Enfermería, Solicitud, Listados y Despachos de Dietas Hospitalarias, Consulta de Cuentas.*

Mi participación en el módulo transcripción de resultados en la fase de iniciación fue de testing en el aplicativo mitigando errores y posibles fallas al momento de la producción, si se encontraban fallas se iban pasando a desarrollo mediante requerimientos.

CAPÍTULO IV

ERRORES ENCONTRADOS

Las anteriores fallas encontradas en el aplicativo (Adjuntas en el manual de usuario, errores encontrados), gracias a pruebas que se hicieron se notificaron debidamente al equipo encargado de hacer los cambios lógicos a través de un control de cambios, se debió segmentar cada una de las fallas y crear una solicitud de control de cambios a través del siguiente formato:



SISTEMA DE INFORMACION CLINICA UROS

Formato Requerimiento de Software SISTEMA DE INFORMACION CLINICA UROS

Tipo de Requerimiento	
	Error Aplicativo
■	Mejora al Aplicativo
	Desarrollo Nuevo

Datos Básicos	
Fecha	22092020
Sede	CLÍNICA REIAN ISABEL – PITALITO
Dependencia	SOFTWARE
email	sistemas@clinicareinaisabel.com
Teléfono	3158143038
Usuario	JHON.PERDOMO

Contactos para aclarar dudas		
Nombre	Cargo	E-mail

Parte 1 – Descripción Básica del Problema	
Módulo	Recepción pacientes QX
Descripción	Campo obligatorio
Detalles específicos en este módulo	Cuando se escoge al profesional sea un campo obligatorio

1.1) Describa en detalle el problema: (Anexar pantallazos)

Se solicita que al momento de agregar los datos del nuevo procedimiento QX, en la opción de escoger al cirujano este dato sea obligatorio que no permita guardar el procedimiento sin antes seleccionar el cirujano.

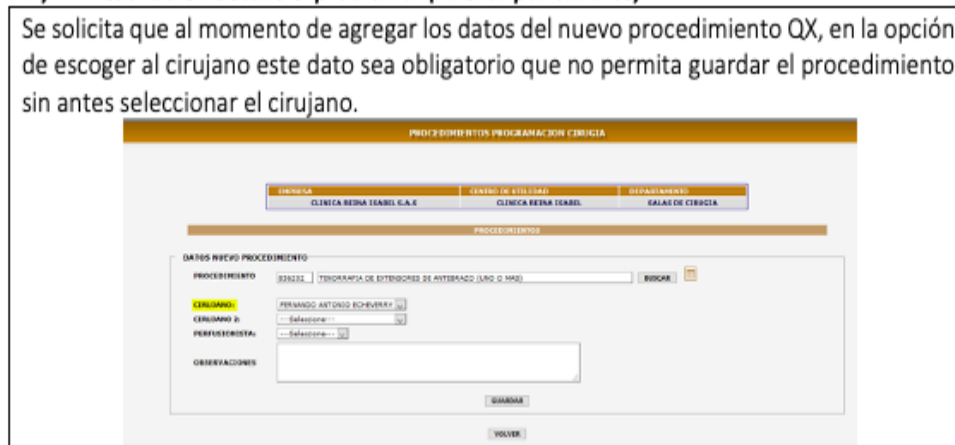


Figura 133, Fuente propia

Se realiza una solicitud de control de cambios para las siguientes funciones de la aplicación las cuales presentaron falla:

- Canasta 0
- Confirmación despachos
- Cuentas
- Evolución
- Canasta QX
- Formular insumos ambulatorios
- Generar incapacidades
- Historia paciente SOAT
- Imprimir autorización cita
- Insumos colectivos
- KejuDesk
- Notas clínicas de heridas
- Remitir EE
- Reporte SISMED
- Facturación electrónica
- Fecha salida factura CE

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Signos vitales
- Procedimientos quirúrgicos
- Triage
- Anulación de Factura
- Corte de cuentas criterio
- Conciliación de glosa
- Listado de pacientes con salida
- Modelo de requerimientos 1
- Módulo atención de pacientes
- Módulo canasta quirúrgica
- Módulo reporte de glosa
- Confirmación de despacho cirugía ambulatoria
- Creación de laboratorios de medicamentos
- Depuración módulo lista de trabajo
- Fecha de salida de factura CE
- Formulación de controlados
- Impresión órdenes médicas
- Logo respuesta glosas
- Recibo de tesorería
- Liquidación qx
- Registro de líquidos
- Reporte citas agendadas
- Medicamentos hospitalarios

CAPÍTULO V

PRE-PRODUCCIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL

4.1 Capacitación al personal

Objetivo.

Capacitar a cada uno de los consumidores que deban utilizar el sistema Reinasoft con la intención que el uso del nuevo sistema sea sencillo, accesible y provechoso.

Dirigido a.

Dado que el sistema está proyectado a cumplir con las necesidades de la clínica, la formación de Reinasoft está dirigida al personal administrativo y sanitario, igualmente al personal médico profesional que labora en la empresa.

Cronograma

Se establecieron cronogramas según la disponibilidad del personal, algunas capacitaciones se realizaban en horarios de la mañana y otras en horarios de la tarde, todo se coordinó con actas y planillas de asistencia a las capacitaciones.

Conclusión

Al finalizar el proceso de capacitación, se logró que los colaboradores se familiarizaran con la aplicación web, y que al momento de la implementación se mitigara malos procedimientos por parte de ellos, se tomaron evidencias fotográficas y se firman las planillas de asistencia, todas estas se anexan junto con este informe.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES



Figura 134, Fuente propia



Figura 135, Fuente propia



Figura 136, Fuente propia



Figura 137, Fuente propia

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES



Figura 138, Fuente propia



Figura 139, Fuente propia



Figura 140, Fuente propia



Figura 141, Fuente propia



Figura 142, Fuente propia

4.2 Reproducción asignación de aplicativo de pruebas al personal colaborador.

En pro de obtener la atención deseada y un servicio al cliente en la entidad al momento de implementar el software, se optó por adecuar un espacio u ambiente de pruebas donde el personal fue citado por grupos o servicios a realizar respectivas pruebas en todos los módulos según el tipo de cargo del colaborador, estas pruebas se realizaron en un boceto fiel a la base de datos y la aplicación web que hasta el momento teníamos parametrizados, el personal realizo simulaciones de los procesos que realizan ingresando datos ficticios.

La sala fue de pruebas fue adecuada, con 4 equipos de mesa y 5 equipos portátiles, donde fue instalado el link o dirección del aplicativo para realizar las respectivas pruebas, de igual modo se les hizo acompañamiento durante todos los procesos de pruebas aclarando dudas que hubiesen quedado después de las capacitaciones.



Figura 143, Fuente propia

CAPÍTULO VI

IMPLEMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN

5.1 Emprender la marcha

Independientemente de si la marcha del proyecto se realiza por etapas, se debe considerar lo siguiente para cada decisión del sistema.

- La clínica debe asegurarse de que la migración de datos al sistema sea la correcta.
- Todos los componentes estándar y los componentes específicos se han probado en el sistema correspondiente de pruebas y no hay defectos graves.
- Se ha impartido formación sobre nuevos procesos y procesamiento de aplicaciones, y los usuarios están muy familiarizados con los próximos cambios.
- Hay una serie de riesgos que pueden salir mal, se ha evaluado la posibilidad y gravedad de su ocurrencia y se han tomado medidas para mitigar estos riesgos. Estos riesgos incluyen defectos menores que se han descubierto, pero que no son necesarios para la depuración.
- Se precisan diferentes niveles de soporte, desde la persona más cercana al usuario, que puede identificar si el problema proviene del usuario o de la aplicación, hasta la persona más experimentada que puede comunicarse con el proveedor del sistema REINASOFT a nivel técnico. Como sucede en muchos casos, los individuos son diferentes al equipo que está inmerso proyecto, por lo que se debe garantizar una colaboración completa y una buena transferencia de información entre los dos.

Disponer de información relevante (resultados de verificación, resultados de pruebas, riesgos, fecha de inicio de cada módulo, equipo de soporte e información de contacto, cómo acceder al

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

nuevo sistema y al antiguo, etc.). La comunicación se ha realizado de acuerdo con el plan de comunicación y existe alguna evidencia de que la organización la ha absorbido.

Para asegurar el éxito de (REINASOFT), la hora y fecha de inicio del evento deben seleccionarse de manera razonable y adaptada a las actividades de la empresa.

La autorización de puesta en marcha debe ser predecible. Si se cumplen ciertos criterios pactados en el plan (los datos son correctos, la aplicación se ejecuta correctamente, se capacita a los usuarios, se evalúan los riesgos y se realiza la comunicación) se debe autorizar, en caso contrario se debe autorizar la opción B debe estar siempre disponible como una posibilidad.

Inmediatamente el sistema esté en funcionamiento, tarda un poco en equilibrarse. No deje de poner atención a que todas las funciones del sistema final (no el de prueba) estén funcionando.

La implementación de REINASOFT, registros médicos, facturación y sistemas de gestión de la información contable comenzó el 16 a las 00:00 horas, se implementó gradualmente y se completará al final del año en lectivo. Dado que es un sistema con múltiples módulos, y los datos ingresados en cada módulo dependen del tiempo, por ejemplo, los datos a facturar y el pago que realiza la entidad que presta el servicio.

En primer lugar, debemos hacer un uso completo de todos los módulos según la región, pero a efectos de verificación, hasta que estemos familiarizados con el sistema, este año acompañaremos el proceso para reducir errores y proponer requisitos de desarrollo de mejora para brindar servicios a los usuarios finales de la entidad.

Nota. -Se han elaborado manuales de usuario para los diferentes módulos, los cuales se han enviado a todos los empleados y áreas correspondientes para que sean tomados en consideración.

5.2 Apoyo al personal 24/7 hasta la normalización

La implementación estuvo conformada por desarrolladores, implementadores, ingenieros de soporte y soporte asistencial quienes intercambiaron experiencias y generaron recomendaciones al Reinasoft. Durante el proceso de implementación participaron 10 funcionarios de la institución. La implementación se realizó en la clínica realizando acompañamiento en todas las horas, durante este proceso la primera semana se hizo acompañamiento 24/7 realizando turnos con los compañeros, esto con el fin de ofrecer un buen servicio y mitigar los inconvenientes para que no se ralentizará el servicio al cliente. De este proceso de acompañamiento se han obtenido los siguientes resultados:

- A. Capacitación corrida durante la primera semana, así otorgando a los colaboradores una familiarización más precisa en cuanto al software.
- B. Fortalecer las capacidades de médicos, enfermeros, facturadores, y admisionistas para brindar un mejor servicio y flujo en los procesos desarrollados del diario vivir.
- C. Se encontraron múltiples sugerencias por parte de los colaboradores, los cuales fueron tomados en cuenta y revisados para poder trabajar con desarrollo e implementar para así mismo un excelente la calidad del servicio y la aptitud de trabajo de los colaboradores.
- D. Participación por parte mía en el envío de requerimientos los cuales junto con los desarrolladores estuve al pendiente colaborando y aprendiendo de estos procesos, con el fin de ir escalando mis conocimientos.

Una vez finalizado el acompañamiento durante la primera semana que fue considerada la semana de más difícil adaptación por parte de los colaboradores y para continuar prestando el mejor servicio y con calidad se tuvo en cuenta:

- Continuar el proceso de fortalecimiento de capacidades de los talentos humanos, en temas vinculados al software REINASOFT.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- Revisar y evaluar la implementación requerimientos realizados por parte de los colaboradores en pro de mejorar la calidad de trabajo y de servicio al cliente
- El acompañamiento técnico en nuevos desarrollos implementados.
- Continuar con los procesos de cooperación técnica como un mecanismo de intercambio de destrezas y la edificación común de recomendaciones entre las diferentes áreas de la entidad.

5.3 Envío de requerimientos a desarrollo

Para definir con éxito los requisitos, es importante asegurarse de que los requisitos estén claramente definidos para minimizar la ambigüedad de los requisitos. Por esta razón, es importante considerar los siguientes factores:

- Considere la información identificada desde la perspectiva del usuario para definir los requisitos.
- Reutilice los requisitos, verifique los proyectos completados para ver si contienen material potencialmente reutilizable. La ventaja de esta reutilización es que una vez que se especifica satisfactoriamente un requisito para un producto y el producto se completa con éxito, no hay necesidad de reinventar el requisito, y los derechos de autor se pueden considerar y utilizar varias veces.
- Los requisitos deben registrarse de forma clara y correcta. En la mayoría de los proyectos, se puede observar que la documentación de requisitos parece ser una tarea tediosa, pero es la única forma de garantizar que la naturaleza de los requisitos se capture y pruebe correctamente.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Para pasar el requerimiento siempre se verificó el tipo de requerimiento partiendo de que se consideró 2 tipos de requerimientos.

5.3.1 Requerimientos No Funcionales

Las singularidades o cualidades que esperan los colaboradores como parte de la conducta del sistema software. A veces se orientan al "cómo" más que del "qué". Las funciones proporcionan mucha información sobre cómo debería funcionar el sistema. Están conectados con los atributos de calidad del sistema:

- ✓ Cómodamente Modificable
- ✓ Seguridad garantizada
- ✓ Portabilidad
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Fácil de probar
- ✓ Usabilidad
- ✓ Desempeño
- ✓ Escalabilidad
- ✓ Eficiencia
 - Tiempo
 - Transacciones por segundo
 - Tiempo de Respuesta
 - Tiempo de Operaciones Completas
- ✓ Espacio

5.3.2 Requerimientos funcionales

Los requisitos de software son sistemas que satisfacen las necesidades de los colaboradores de manera satisfactoria. Son los que definen las funciones que realizará el sistema y describen las transformaciones que realiza él en la entrada para producir salida. ¿Qué es importante describir? Describa el ¿Qué? Y no él ¿Cómo? Estas conversiones deben realizarse. A medida que avanza el proyecto de software, estos requisitos se convierten en algoritmos, lógica y muchos códigos del sistema.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Una vez que hemos determinado los tipos de necesidades que existen y las características que deben satisfacer, podemos comenzar a describir las actividades que nos ayudarán a obtener buenas necesidades. No encontraremos la línea negra, este proceso está más allá de la definición, solo hay que aprender a llevarlo correctamente.

Este conjunto de actividades se denomina "ingeniería de requisitos" y juega un papel vital en el proceso de desarrollo del software, nos puede ayudar a completar proyectos exitosos porque se enfoca en un área básica: definir los productos a producir. Su tarea principal es generar especificaciones correctas para describir el comportamiento del sistema de manera clara, clara, consistente y compacta.

CAPÍTULO VI

LECCIONES Y CONCLUSIONES

6.1 Lecciones aprendidas

- Manejo y administración de bases de datos SQL, parametrizando y agregando información que a su vez se ve reflejada en la ampliación web.
- Migración y copias de seguridad de bases de datos SQL.
- Instalación y configuración de servidores web, bajo sistemas operativos Linux.
- Revisión de inconsistencias en el manejo de aplicativo teniendo en cuenta los conceptos aplicados en proyectos técnicos desarrollados dentro de la organización.
- La importancia de actualizar de manera integral el proceso de implementación de nuevas tecnologías y nuevo software en la entidad.

6.2 Conclusiones

- ✓ Con la cooperación y trabajo en equipo de todos en la empresa, se han ejecutado con éxito todas las funciones y propósitos asignados.
- ✓ Experiencia acumulada en la gestión de actividades de distribución, no solo en el ámbito académico o conocimientos técnicos, sino también en el área personal, todos tienen responsabilidades profesionales, y sus responsabilidades son más nuevas o exigentes que las propuestas por la universidad responsable de la coordinación desde directores o regiones, los resultados obtenidos por el personal, trabajan a tiempo y entregan diferentes informes o resultados, trabajo continuo en equipo para lograr las metas pactadas, etc.

La realización de la práctica profesional nos permite conocer de primera mano un entorno laboral, en el que podemos poner en práctica todos los conocimientos adquiridos y aprender más de profesionales con experiencia en diferentes campos de competencia. Obtuvo una visión amplia de las actividades involucradas en el sector de las telecomunicaciones.

Glosario

Base de Datos. - Es un almacén de datos definido formalmente y controlado centralmente diseñado para proporcionar servicios para múltiples aplicaciones diferentes. Una base de datos no es solo una colección de archivos, sino también una fuente de datos significativos, que muchos usuarios comparten para diversas aplicaciones.

Cliente. - El cliente es una máquina o proceso que solicita información, recursos y servicios al servidor.

Formulario. - Un formulario es un programa de diseño y el área de la pantalla en la que se colocan los controles o herramientas.

Interfaz. – Es lo que facilita la comunicación y la interacción entre dos sistemas de diferente naturaleza (generalmente un humano y una máquina como una computadora).

Método. - Los métodos son tareas que ejecutan determinadas tareas y se pueden llamar desde el programa.

Proceso. - Cualidad del sistema para realizar cálculos de conformidad con una cadena predeterminada de operaciones.

Sistema. - Es parte de la realidad, en la que uno o varios sujetos elegirán deciden enfocarse en el todo compuesto de componentes dentro de un cierto intervalo de tiempo o por alguna razón.

Sistemas de información. - Es una serie de elementos que se comunican entre sí con el objetivo de apoyar las labores de una empresa o negocio.

Servidor. - El servidor es el proceso de suministrar información, recursos y servicios al cliente.

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

Variable. - Una variable es un nombre que especifica un área de almacenamiento (de ahí un identificador) que contiene un valor de un tipo de información.

Visual Basic. - Es un lenguaje de programación visual, conocido también como lenguaje de cuarta generación. Esto significa que puede realizar muchas tareas sin escribir código, solo use el mouse para realizar operaciones gráficas en la pantalla.

ANEXOS

Se anexan evidencias fotográficas y planillas de asistencia de las capacitaciones que se realizaron al personal por parte mía y del equipo software.

- ❖ **Archivo:** Cronograma de Trabajo.xlsx
- ❖ Tablas de permisos a parametrizar.xlsx
- ❖ **Archivo:** Fotografías y Asistencia capacitaciones.pdf
- ❖ **Archivo:** Asistencia capacitaciones 1.pdf
- ❖ **Archivo:** Asistencia capacitaciones 2.pdf
- ❖ **Archivo:** Asistencia capacitaciones 3.pdf
- ❖ **Archivo:** Asistencia capacitaciones 4.pdf
- ❖ **Archivo:** Asistencia capacitaciones 5.pdf
- ❖ Fotografías del proceso
- ❖ **Archivo:** Manual de Usuario, errores encontrados.pdf

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

REFERENCIAS

- N.D. SIN TÍTULO. [EBOOK] DESCONOCIDO. AVAILABLE AT: <[HTTP://CATARINA.UDLAP.MX/U_DL_A/TALES/DOCUMENTOS/LIS/FLORES_R_MI/CAPITULO2.PDF](http://CATARINA.UDLAP.MX/U_DL_A/TALES/DOCUMENTOS/LIS/FLORES_R_MI/CAPITULO2.PDF)> [ACCESSED 04 SEPTEMBER 2020].
- ZÚÑIGA ALCANTAR, E., 2017. AUTOMATIZACIÓN Y REDUCCIÓN DE TIEMPOS EN PROCESO DE PRUEBAS FORMALES PARA CERTIFICACIÓN DE SOFTWARE EMBEBIDO EN LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN. 1ST ED. [EBOOK] QUERÉTARO - MÉXICO: I.M. EVER EMMANUEL ZÚÑIGA ALCANTAR. AVAILABLE AT: <[HTTPS://CIATEQ.REPOSITORIOINSTITUCIONAL.MX/JSPUI/STREAM/1020/70/1/ZUNIGAALCANTAREVERE%20MSIM%202017.PDF](https://CIATEQ.REPOSITORIOINSTITUCIONAL.MX/JSPUI/STREAM/1020/70/1/ZUNIGAALCANTAREVERE%20MSIM%202017.PDF)> [ACCESSED 18 SEPTEMBER 2020].
- BLANCO MARÍN, L. AND CABRERA RINCÓN, B., 2018. IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE BASADO EN HERRAMIENTAS DE SOFTWARE LIBRE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA UNIVERSIDAD LIBRE. 1ST ED. [EBOOK] BOGOTÁ - COLOMBIA: LAYDY STEHFANY BLANCO MARÍN, BRANDON DAVID CABRERA RINCON. AVAILABLE AT: <[HTTPS://CORE.AC.UK/DOWNLOAD/PDF/198450158.PDF](https://CORE.AC.UK/DOWNLOAD/PDF/198450158.PDF)> [ACCESSED 13 OCTOBER 2020].
- NEUVOO.COM.MX. 2017. ¿QUÉ HACE UN DESARROLLADOR DE SOFTWARE? [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://NEUVOO.COM.MX/NEUVOOPEDIA/ES/DESARROLLADOR-DE-SOFTWARE/](https://NEUVOO.COM.MX/NEUVOOPEDIA/ES/DESARROLLADOR-DE-SOFTWARE/)> [ACCESSED 22 OCTOBER 2020].
- ECURED.CU. 2019. DESARROLLO DE SOFTWARE - ECU RED. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.ECURED.CU/DESARROLLO_DE_SOFTWARE](https://WWW.ECURED.CU/DESARROLLO_DE_SOFTWARE)> [ACCESSED 27 OCTOBER 2020].
- INSTALADOR, E., 2020. ▷ CÓMO INSTALAR POSTGRESQL EN CENTOS 6 [2020] PASÓ A PASO. [ONLINE] CÓMO INSTALAR... AVAILABLE AT: <[HTTPS://COMOINSTALAR.ME/COMO-INSTALAR-POSTGRESQL-EN-CENTOS-6/](https://COMOINSTALAR.ME/COMO-INSTALAR-POSTGRESQL-EN-CENTOS-6/)> [ACCESSED 28 OCTOBER 2020].
- GIST. 2020. INSTALAR POSTGRESQL 9.3 EN UN SERVIDOR CENTOS 6. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://GIST.GITHUB.COM/IBET70/B16FFF52F5BDF4E7C0CF](https://GIST.GITHUB.COM/IBET70/B16FFF52F5BDF4E7C0CF)> [ACCESSED 28 OCTOBER 2020].
- CABRERA CABALLERO, M., 2017. COMO INSTALAR POSTGRESQL | TUTORIAL EN ESPAÑOL EN LINUX CENTOS PASO A PASO. [VIDEO] AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?v=ZRZC3CY4LFY](https://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?v=ZRZC3CY4LFY)> [ACCESSED 3 NOVEMBER 2020].
- GUEVARA VILLANUEVA, Á., 2013. INFORME FINAL DE PASANTIAS INGENIERÍA SISTEMAS UNEFA. [ONLINE] ES.SCRIBD.COM. AVAILABLE AT: <[HTTPS://ES.SCRIBD.COM/DOC/226775632/INFORME-FINAL-DE-PASANTIAS-INGENIERIA-SISTEMAS-UNEFA](https://ES.SCRIBD.COM/DOC/226775632/INFORME-FINAL-DE-PASANTIAS-INGENIERIA-SISTEMAS-UNEFA)> [ACCESSED 5 NOVEMBER 2020].

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- PÉREZ PORTO, J. AND MERINO, M., 2018. DEFINICIÓN DE LINUX — DEFINICIONES. [ONLINE] DEFINICIÓN. DE. AVAILABLE AT: <[HTTPS://DEFINICION.DE/LINUX/](https://definicion.de/linux/)> [ACCESSED 5 NOVEMBER 2020].
- CARRASCO IGLESIAS, E., 2016. [PDF] INFORME DE PASANTÍAS MENCIÓN INFORMÁTICA - FREE DOWNLOAD PDF. [ONLINE] SILO.TIPS. AVAILABLE AT: <[HTTPS://SILO.TIPS/DOWNLOAD/INFORME-DE-PASANTIAS-MENCION-INFORMATICA](https://siilo.tips/download/informe-de-pasantias-mencion-informatica)> [ACCESSED 6 NOVEMBER 2020].
- DE TECHTARGET, C., 2021. ¿QUÉ ES SQL O LENGUAJE DE CONSULTAS ESTRUCTURADAS? - DEFINICIÓN EN WHATIS.COM. [ONLINE] SEARCHDATACENTER&NBSP; EN&NBSP; ESPAÑOL. AVAILABLE AT: <[HTTPS://SEARCHDATACENTER.TECHTARGET.COM/ES/DEFINICION/SQL-O-LENGUAJE-DE-CONSULTAS-ESTRUCTURADAS](https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/sql-o-lenguaje-de-consultas-estructuradas)> [ACCESSED 10 FEBRUARY 2021].
- SERRANO, M., 2017. ¿QUÉ ES VMWARE VSPHERE? ¿QUÉ ES VIRTUALIZAR? | VIRTUALIZAR DESDE ZERO. [ONLINE] VIRTUALIZAR DESDE ZERO. AVAILABLE AT: <[HTTPS://VIRTUALIZADESDEZERO.COM/QUE-ES-VMWARE-VSPHERE/](https://virtualizadesdezero.com/que-es-vmware-vsphere/)> [ACCESSED 11 NOVEMBER 2020].
- CASTILLO, J., 2018. ▷ QUÉ ES VMWARE VSPHERE Y VMWARE ESXI. [ONLINE] PROFESSIONAL REVIEW. AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.PROFESIONALREVIEW.COM/2018/12/20/VMWARE-VSPHERE/](https://www.profesionalreview.com/2018/12/20/vmware-vsphere/)> [ACCESSED 12 NOVEMBER 2020].
- ITACAD.NET. 2020. POSTGRESQL – TEKHNE IT ACADEMY. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://ITACAD.NET/INICIO/POSTGRESQL/](https://itacad.net/inicio/postgresql/)> [ACCESSED 12 NOVEMBER 2020].
- LÓPEZ, J., 2017. INSTALACIÓN DE PHPPGADMIN, ADMINISTRADOR WEB DE POSTGRESQL EN DEBIAN JESSIE. [ONLINE] EL RINCÓN DE JUANJO. AVAILABLE AT: <[HTTPS://JUANJOSELO.WORDPRESS.COM/2017/11/05/INSTALACION-DE-PHPPGADMIN-ADMINISTRADOR-WEB-DE-POSTGRESQL-EN-DEBIAN-JESSIE/](https://juanjoselo.wordpress.com/2017/11/05/instalacion-de-phppgadmin-administrador-web-de-postgresql-en-debian-jessie/)> [ACCESSED 3 FEBRUARY 2021].
- ES.WIKIPEDIA.ORG. 2020. POSTGRESQL. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/POSTGRESQL](https://es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL)> [ACCESSED 23 NOVEMBER 2020].
- FERNÁNDEZ, Y., 2018. CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE LINUX Y GNU/LINUX. [ONLINE] XATAKA.COM. AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.XATAKA.COM/BASICS/CUAL-ES-LA-DIFERENCIA-ENTRE-LINUX-Y-GNU-LINUX](https://www.xataka.com/basics/cual-es-la-diferencia-entre-linux-y-gnu-linux)> [ACCESSED 15 DECEMBER 2020].
- ES.WIKIPEDIA.ORG. 2021. PHP. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PHP](https://es.wikipedia.org/wiki/PHP)> [ACCESSED 17 DECEMBER 2020].

INFORME FINAL DE PASANTIAS PROFESIONALES

- OK HOSTING | HOSPEDAJE WEB, DOMINIOS, DESARROLLO DE SOFTWARE, MARKETING ONLINE, SEO. N.D. METODOLOGÍAS DEL DESARROLLO DE SOFTWARE. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://OKHOSTING.COM/BLOG/METODOLOGIAS-DEL-DESARROLLO-DE-SOFTWARE/](https://okhosting.com/blog/metodologias-del-desarrollo-de-software/)> [ACCESSED 19 NOVEMBER 2020].
- GMBH, V., N.D VOIGTMANN GMBH. [ONLINE] VOIGTMANN GMBH. AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.VOIGTMANN.DE/ES/DESARROLLO-DE-SOFTWARE/](https://www.voigtmann.de/es/desarrollo-de-software/)> [ACCESSED 21 NOVEMBER 2020].
- ES.WIKIPEDIA.ORG. 2020. SERVIDOR WEB. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/W/INDEX.PHP?TITLE=SERVIDOR_WEB&OLDID=132652156.](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Servidor_web&oldid=132652156)> [ACCESSED 19 DECEMBER 2020].
- CHEN, C., 2019. SIGNIFICADO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN. [ONLINE] SIGNIFICADOS. AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.SIGNIFICADOS.COM/SISTEMA-DE-INFORMACION/](https://www.significados.com/sistema-de-informacion/)> [ACCESSED 12 FEBRUARY 2021].
- KROLIZAA.BLOGSPOT.COM. 2012. SERVIDOR DE OBJETOS. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTP://KROLIZAA.BLOGSPOT.COM/P/SERVIDOR-DE-OBJETOS.HTML](http://krolizaa.blogspot.com/p/servidor-de-objetos.html)> [ACCESSED 2 FEBRUARY 2021].
- GRUPOFTP.COM. 2017. VENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS EN LA EMPRESA. [ONLINE] AVAILABLE AT: <[HTTPS://WWW.GRUPOFTP.COM/NOTICIAS/BASES-DE-DATOS-EN-LA-EMPRESA/](https://www.grupoftp.com/noticias/bases-de-datos-en-la-empresa/)> [ACCESSED 26 JANUARY 2021].