



Instituto o Escuela:	ESI
Clase:	3IBB
Nombre de Grupo:	Heart Bits
Responsable:	Kevin Anadon
Fecha Avance:	23/06/2020
# Avance:	1
Espacio Téc.:	Técnicas Informáticas
Docentes:	Tabaré Hernández Santiago Martínez Víctor Oliveira Martín Viar Laura Yannotti

Sistema de Consulta Médica

Primer AVANCE de Proyecto

Versión 1.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
01/07/2017	1.0	Explicación del Estándar	Viar, Martín
07/06/2020	1.1	Modificación del Estándar	Viar, Martín
23/06/2020	1.2	Modificación del Estándar	Anadon, Kevin

Tabla de contenido

SISTEMA DE CONSULTA MÉDICA	1
PRIMER AVANCE DE PROYECTO	1
VERSIÓN 1.0.....	1
TABLA DE CONTENIDO	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. ALCANCE Y LIMITACIONES DEL PROYECTO	3
1.2. ENTREGABLES DEL PROYECTO	3
1.3. ESTRATEGIA DE DEFINICIÓN Y SEGUIMIENTO	3
1.4. MODELO DE PROCESO	4
1.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE EQUIPO DE TRABAJO	14
1.6. RECURSOS	17
1.6.1. Tabla de recursos	17
1.6.2. Métodos de entrenamiento y estudio a seguirse	19
2. ORGANIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESARROLLO.....	20
2.1. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS	20
2.1.1. Estándares técnicos e información legal.....	20
2.1.2. Fundamentación de los Sistemas Operativos	21
2.1.3. Metodología de desarrollo.....	22
2.1.4. Fundamentación Tecnológica.....	23
2.1.5. Detalle de herramientas de diseño.....	23
2.1.6. Detalle de otras herramientas.....	23
3. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	24
3.1. ANÁLISIS Y DISEÑO	26
3.2. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	83
3.2.1. Desarrollo de Sistema Operativo.....	83
3.3. INFRAESTRUCTURA Y SOPORTE.....	88
3.3.1. Planos	88
3.3.2. Presupuesto Tentativo y Especificaciones del Hardware y Software	91
3.3.3. Redes.....	102
4. FUNDAMENTOS EMPRESariaLES.....	114
4.1. PROPÓSITO	114
4.2. OBJETIVOS GENERALES.....	114
4.3. MISIÓN Y VISIÓN	114
4.4. VALORES DE LA ORGANIZACIÓN.....	115
5. ANEXOS	115
5.1. MANUAL DE INSTALACIÓN BÁSICA DE CENTOS	115
5.2. MANUAL DE CONFIGURACIÓN DE LA RED DEL SERVIDOR	126
5.3. ACTA DE REUNIONES FORMALES E INFORMALES.....	130
5.4. REUNIONES FORMALES	132
5.5. REGLAMENTO INTERNO	138
6. BIBLIOGRAFÍA.....	139
7. HOJA TESTIGO	140

1. Introducción

Esta sección tiene una visión general del proyecto y el producto a desarrollar, una lista de los entregables del proyecto y la estrategia y de evolución del proyecto.

1.1. Alcance y limitaciones del Proyecto

Nuestro proyecto es elaborar un sistema de Telediagnóstico médico, evocado hacia un centro de atención de salud. Este autodiagnóstico debe permitir a un paciente, indicar síntomas y a partir de ellos obtener un diagnóstico primario.

El sistema necesitará para su funcionamiento de dos aplicaciones adicionales, una de gestión y la restante será destinada a los médicos.

Como objetivos en este proyecto tenemos la integración de varias materias, eso conlleva una buena organización, ir adquiriendo nuevos conocimientos y plasmarlos en las actividades planteadas, acción que requiere de buena comprensión de los temas dados, y como más importante trabajar de forma grupal, dividiendo las tareas según afinidad, compromiso, etc. Para así prepararnos para un futuro empleo o proyecto donde debamos trabajar con varios integrantes.

Nosotros como grupo tenemos varias metas, desarrollar una buena aplicación que primordialmente cumpla con lo requerido a creces, y que además podamos innovar generando nuevas funcionalidades que no son solicitadas, para así concretar en un programa sólido, de mismo modo también tenemos como meta sobresaltar en el apartado gráfico, ocasionando así un entorno de trabajo bonito y que el usuario que use cualquier aplicación disfrute del diseño de la aplicación.

1.2. Entregables del Proyecto

Identificación de Avance	Descripción del Avance	Fecha de entrega	Método de entrega	Condiciones satisfacción
01	Primera Entrega	23/06/2020	A través de la página de ESI: https://entregas.esi.edu.uy	Aceptable

1.3. Estrategia de definición y seguimiento

Nuestra estrategia de seguimiento la llevará a cabo Kevin Anadon coordinador de este grupo de proyecto, asimismo también podrá recibir sugerencias por parte de sus compañeros, sobre alguna actividad que se debe priorizar.

El seguimiento se hace una vez por semana, en específico todos los sábados.

Las actividades serán evaluadas a través de una puesta en común sobre la misma, el responsable de dicha actividad deberá mostrar y explicar simultáneamente que fue lo que hizo, utilizaremos la aplicación zoom para estas instancias. En caso de que alguien no pueda asistir, el coordinador tomará responsabilidad en notificarle todo lo hablado.

Cualquier tipo de cambio debe ser notificado a través del servicio de mensajería WhatsApp, para ser concreto en el grupo conformado dentro de esa app.

1.4. Modelo de Proceso

En esta sección se visualizará la tabla de actividades, junto a su ficha que incluirá cuanto es la duración de un día para nuestro grupo de trabajo, tabla de recursos en general, diagrama Gantt y capturas del Trello.

PRIMERA ENTREGA			
CÓDIGO	NOMBRE	PRECEDENCIA	DURACIÓN [DÍAS]
ADA0101	Propuesta de Proyecto.	-	1
ADA0102	Relevamiento de Datos.	ADA0101	6
ADA0103	Técnicas de Relevamiento.	ADA0101	4
ADA0104	Especificación de Requerimientos.	ADA0102,ADA0103	6
BD0105	Modelo Entidad Relación.	ADA0101	6
BD0106	Diagrama Entidad Relación.	ADA0101, BD0105	3
BD0107	Restricción no Estructural.	BD0106	1
BD0108	Modelo Relacional en 3era Forma Normal.	BD0105, BD0106	3
BD0109	Diccionario de Datos.	BD0108	2
PROG0110	Producto mín. viable Cliente	ADA0104	2
PROG0111	Producto mín. viable Gestión	ADA0104	2
PROG0112	Código Almacenado en GitHub	PROG0110, PROG0111	1
PROG0113	Usuarios y claves del Sistema	ADA0104	2
PRY0114	Nombre Grupo, Integrantes y Roles	-	1
PRY0115	Desarrollar formato Actas de reuniones	PRY0114	1
PRY0116	Reglas del grupo	PRY0114	1
PRY0117	Actas de reuniones	PRY0115	1
PRY0118	Ciclo de Vida del Proyecto	-	2
PRY0119	Documentación de inicio, Pizarra Colaborativa	PRY0114	1
PRY0120	Planificación de Reun. Formales	PRY0117	1
PRY0121	Planificación y Pizarra Colaborativa (TRELLO)	PRY0119	1
PRY0122	Tabla de Actividades	-	2
PRY0123	Tabla de Recursos	-	1
PRY0124	Diagrama GANTT Completo	PRY0122	2
SO0125	v.1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo	-	2
SO0126	SH en forma modular, ABM	-	3
SO0127	Relev. y justif. del s.o a utilizar en el s. y t.	ADA0102	1
SO0128	Manual de instalación básica, Serv. Linux	ADA0102	2
SO0129	Configuración de la red del servidor	TM0139, TM0140	2
SO0130	Imagen (.ova) del servidor instalado	SO0127, SO0129	1
FE0131	Nom. Empresa, Logo, Fundamentos	-	1
FE0132	Presentación, Obj. y Propósito	FE0131	1
FE0133	Misión y Visión	FE0131	1
FE0134	Valores de la Organización	FE0133	1
TM0135	Fundamento/Detalle: Equipo Terminal	-	1
TM0136	Fundamento/Detalle: Serv. Establecimiento	-	1
TM0137	Fundamento/Detalle: SO Puesto Trabajos	-	1
TM0138	Fundamento/Detalle: SO Servidor	-	1
TM0139	Detalle/Esquema: LogicoP. InterCnex. Establ.	-	2
TM0140	Detalle/Esquema: LogicoP. InterCnex. otros Establ.	-	1

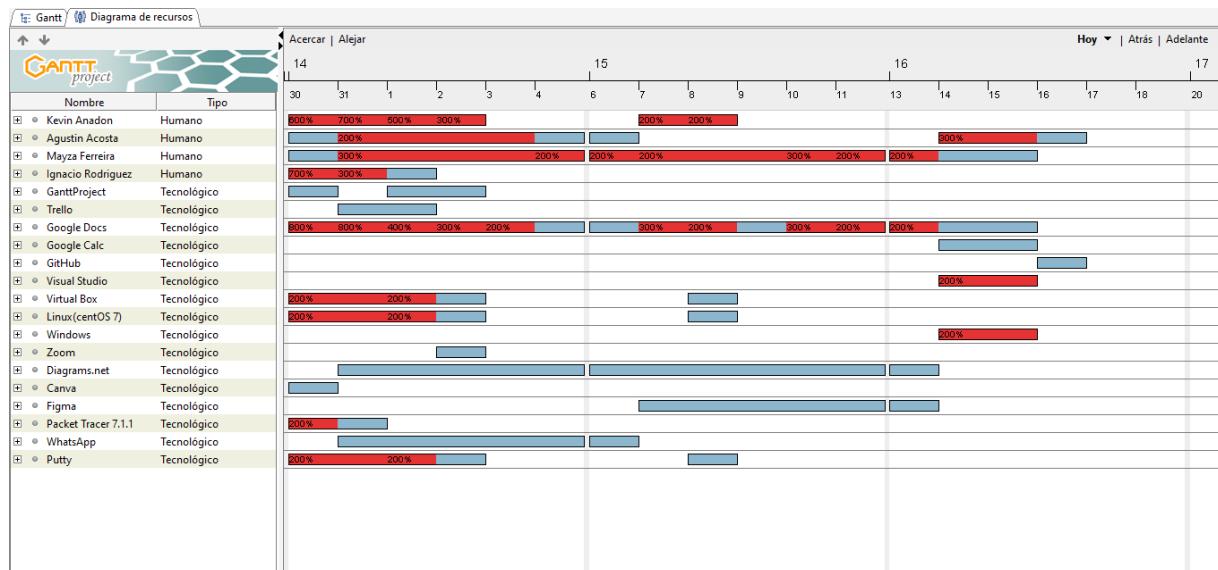
Su representación puede tener una mejor vista ingresando a este enlace:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Documentos/Tabla_de_actividades%20-%20HeartBits%203BB.pdf

FICHAS		
FICHA TÉCNICA		
INTEGRANTES	TIEMPO DISPONIBLE	CONCLUSIÓN
Kevin Anadón	3hs	1 DIA = 3HS
Mayza Ferreira	3hs	
Agustín Yorel Acosta	3hs	
Ignacio Rodriguez Sosa	3hs	
Semana Laboral: Lunes a Sábados.		
FICHA REFERENCIAL		
[NOM 000] ----> SERÁ EL ID/CÓDIGO BASE PARA LAS TAREAS.		
PRIMEROS DOS 00 : ENTREGA DE PROYECTO [01 ; 02 ; 03]		
ÚLTIMOS DOS 00 : TAREA DE ESA ENTREGA [01 - N]		

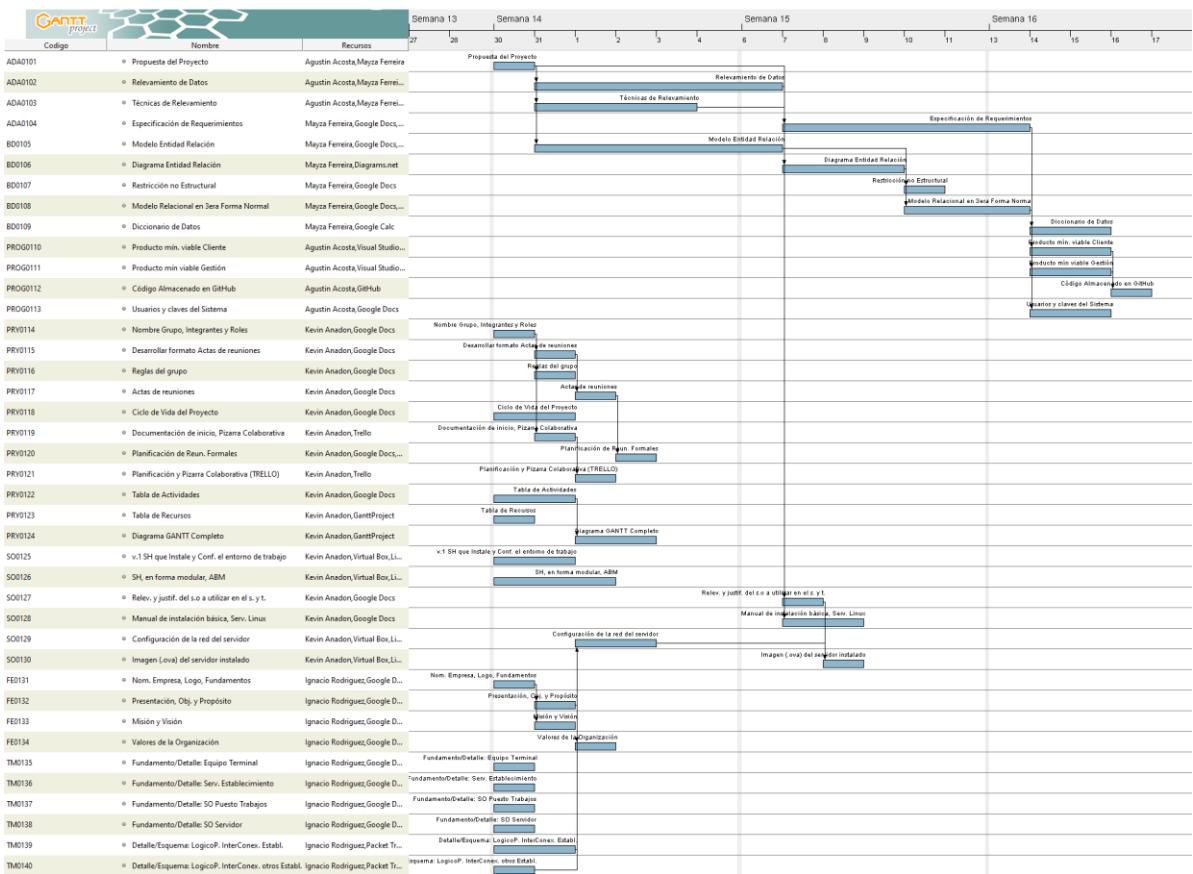
Su representación puede tener una mejor vista ingresando a este enlace:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Documentos/TablaActividades%20-%20Fichas.pdf



Su representación puede tener una mejor vista ingresando a este enlace:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20General/Diagrama_de_recursos_general.PNG



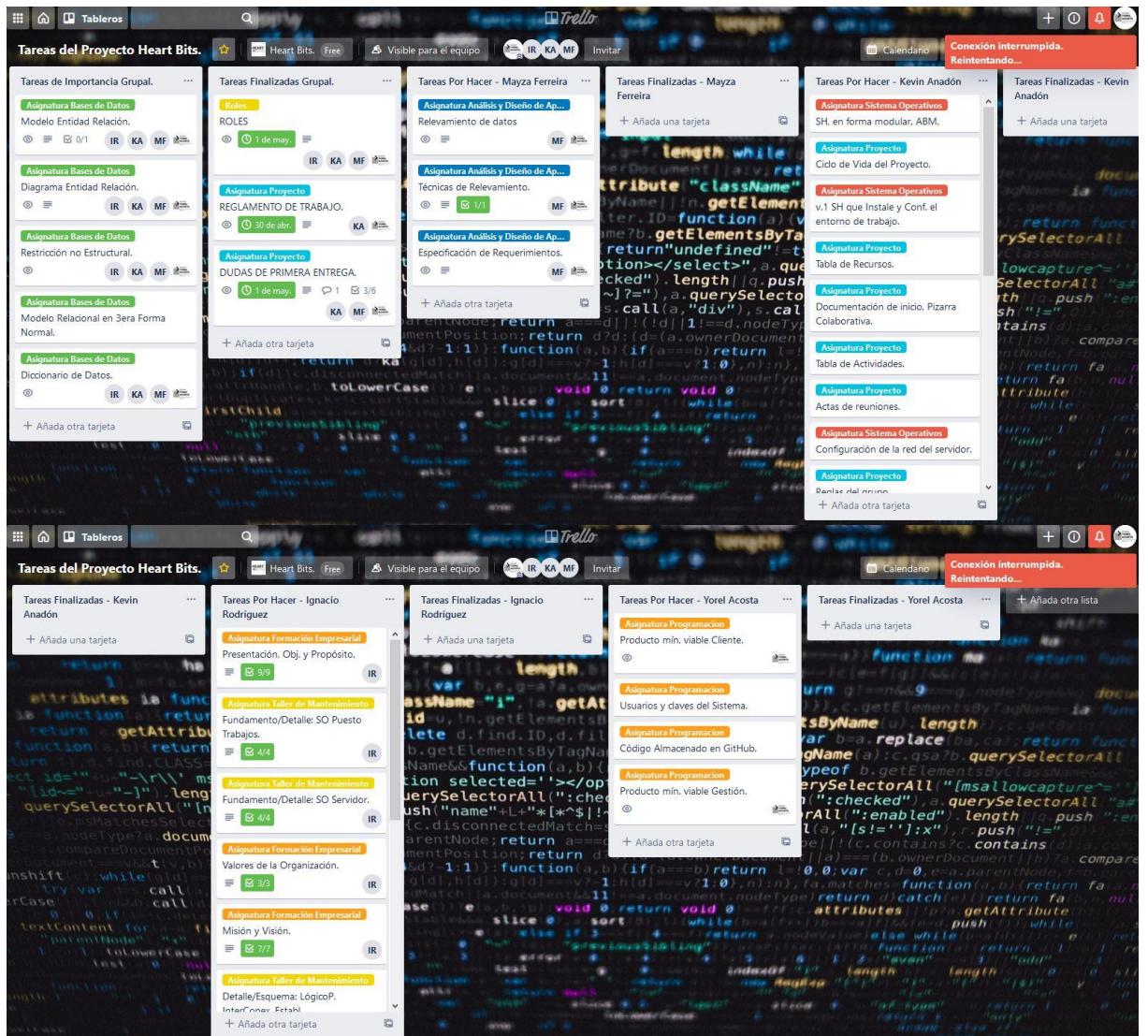
Su representación puede tener una mejor vista ingresando a este enlace:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/ENT1_GANTT_HeartBits.png

A continuación, se detallará semana a semana el progreso de las actividades, utilizando la herramienta Trello.

Link de nuestro Trello: <https://trello.com/b/3wyGSsmn/tareas-del-proyecto-heart-bits>

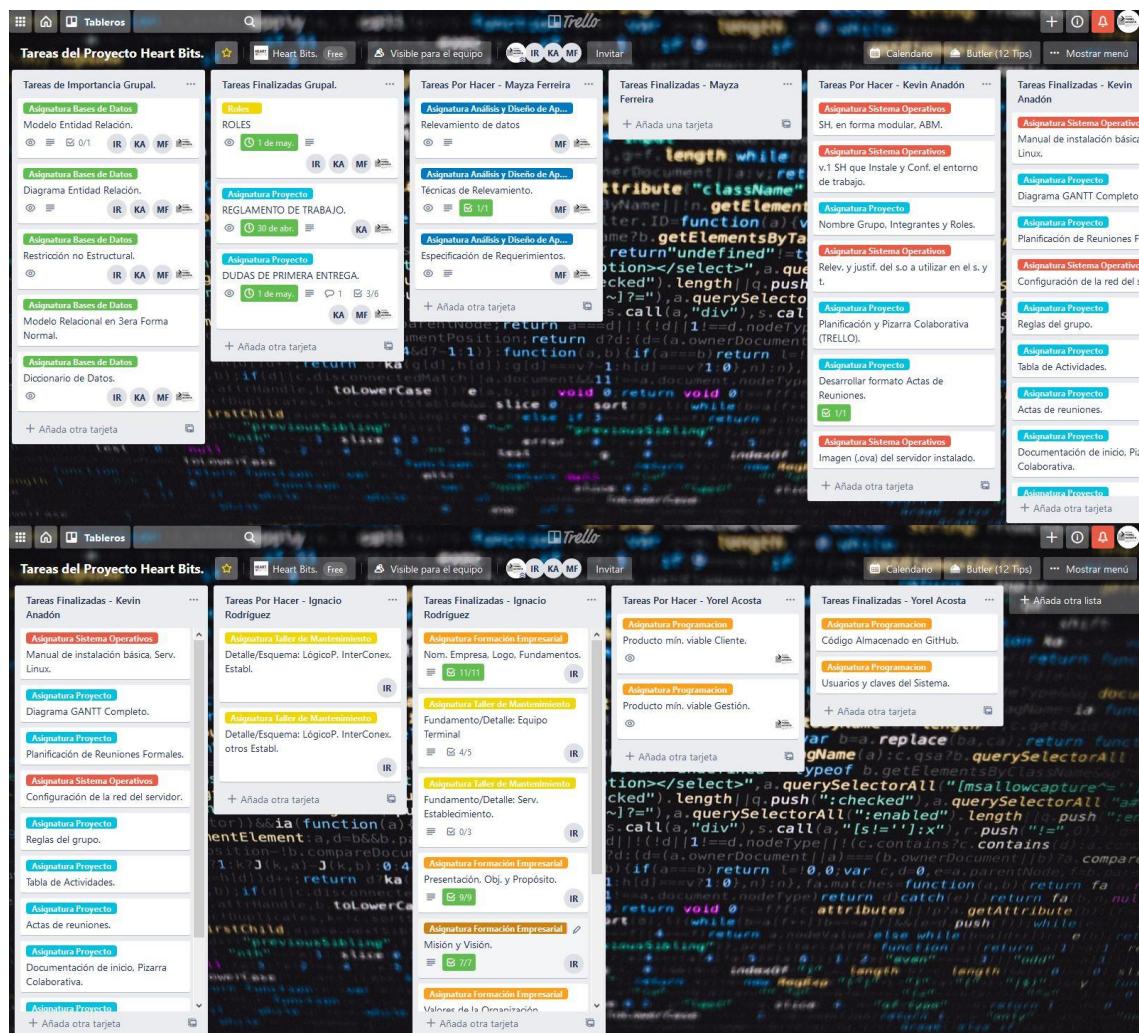
Semana 1



The image shows two screenshots of the Trello application interface, illustrating the project tasks for 'Heart Bits' across various lists:

- Top Board (Left):**
 - Tareas de Importancia Grupal:**
 - Asignatura Bases de Datos
 - Modelo Entidad Relación.
 - Diagrama Entidad Relación.
 - Restricción no Estructural.
 - Modelo Relacional en 3ra Forma Normal.
 - Diccionario de Datos.
 - Tareas Finalizadas Grupal:**
 - Asignatura Proyecto
 - REGLAMENTO DE TRABAJO.
 - DUUDAS DE PRIMERA ENTREGA.
 - Tareas Por Hacer - Mayza Ferreira**
 - Asignatura Análisis y Diseño de Aplicaciones
 - Técnicas de Relevamiento.
 - Tareas Finalizadas - Mayza Ferreira**
 - + Añada una tarjeta
 - Tareas Por Hacer - Kevin Anadón**
 - Asignatura Sistema Operativos
 - SH, en forma modular, ABM.
 - Asignatura Proyecto
 - Ciclo de Vida del Proyecto.
 - Asignatura Sistema Operativos
 - v.1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo.
 - Asignatura Proyecto
 - Tabla de Recursos.
 - Asignatura Proyecto
 - Tabla de Actividades.
 - Asignatura Proyecto
 - Actas de reuniones.
 - Asignatura Sistema Operativos
 - Configuración de la red del servidor.
 - Asignatura Proyecto
 - Rentas del apartamento.
 - Tareas Finalizadas - Kevin Anadón**
 - + Añada una tarjeta
- Bottom Board (Right):**
 - Tareas del Proyecto Heart Bits:**
 - Tareas Finalizadas - Kevin Anadón
 - Tareas Por Hacer - Ignacio Rodríguez
 - Tareas Finalizadas - Ignacio Rodríguez
 - Tareas Por Hacer - Yorel Acosta
 - Tareas Finalizadas - Yorel Acosta
 - Tareas Finalizadas - Kevin Anadón**
 - + Añada otra tarjeta
 - Tareas Finalizadas - Ignacio Rodríguez**
 - + Añada otra tarjeta
 - Tareas Finalizadas - Yorel Acosta**
 - + Añada otra tarjeta

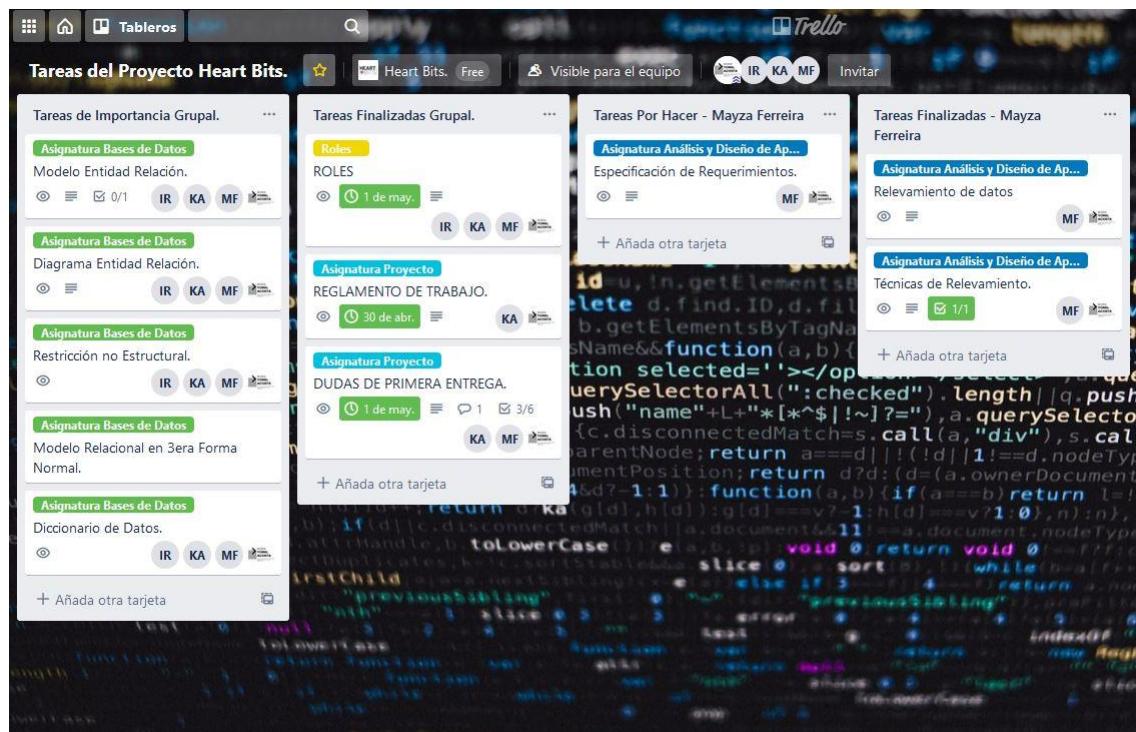
Semana 2



Tareas del Proyecto Heart Bits.

- Tareas de Importancia Grupal.
 - Asignatura Bases de Datos
 - Modelo Entidad Relación.
 - Asignatura Bases de Datos
 - Diagrama Entidad Relación.
 - Asignatura Bases de Datos
 - Restricción no Estructural.
 - Asignatura Bases de Datos
 - Modelo Relacional en Tercera Forma Normal.
 - Asignatura Bases de Datos
 - Diccionario de Datos.
- Tareas Finalizadas Grupal.
 - ROLES
 - IR KA MF
- Tareas Por Hacer - Mayo Ferreira
 - Asignatura Análisis y Diseño de Aplicaciones
 - Relevamiento de datos
 - Asignatura Análisis y Diseño de Aplicaciones
 - REGLAMENTO DE TRABAJO.
 - Asignatura Proyecto
 - DUDAS DE PRIMERA ENTREGA.
 - Asignatura Proyecto
 - Especificación de Requerimientos.
- Tareas Finalizadas - Mayo Ferreira
 - + Añada una tarjeta
- Tareas Por Hacer - Kevin Anadón
 - Asignatura Sistema Operativos
 - v1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo.
 - Asignatura Proyecto
 - Nombre Grupo, Integrantes y Roles.
 - Asignatura Sistema Operativos
 - Relev. y justif. del s.o a utilizar en el s.t.
 - Asignatura Proyecto
 - Planimación y Pizarra Colaborativa (TRELLO).
 - Asignatura Proyecto
 - Desarrollar formato Actas de Reuniones.
 - Asignatura Sistema Operativos
 - Imagen (ova) del servidor instalado.
- Tareas Finalizadas - Kevin Anadón
 - + Añada otra tarjeta

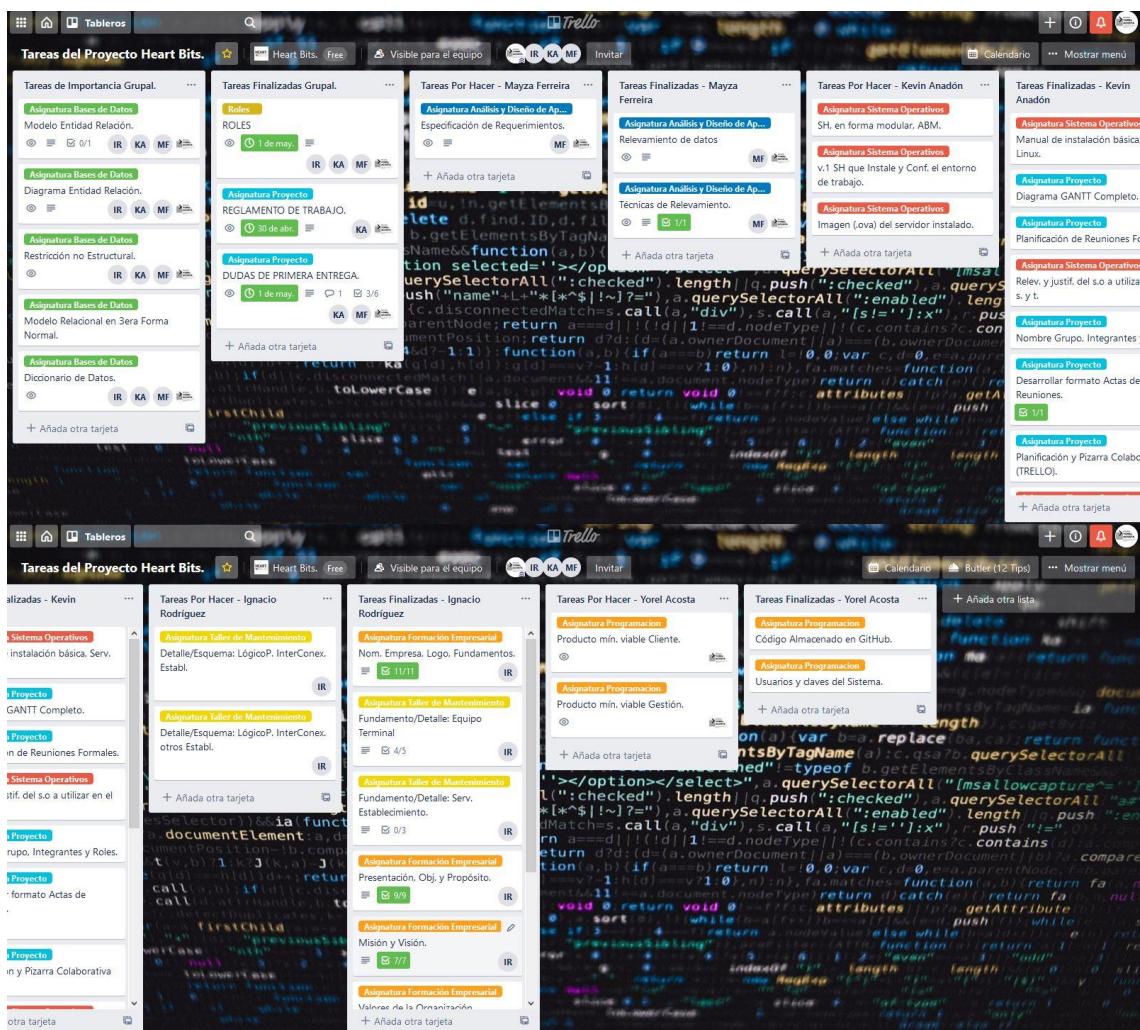
Semana 3



The screenshot shows a Trello board titled "Tareas del Proyecto Heart Bits." The board is organized into several lists:

- Tareas de Importancia Grupal.** Contains cards for "Aseguramiento Bases de Datos" (Modelo Entidad Relación), "Diagrama Entidad Relación.", "Aseguramiento Bases de Datos" (Restricción no Estructural.), "Aseguramiento Bases de Datos" (Modelo Relacional en 3ra Forma Normal), and "Aseguramiento Bases de Datos" (Diccionario de Datos).
- Tareas Finalizadas Grupal.** Contains cards for "ROLES" (1 de mayo), "Asignatura Proyecto" (REGLAMENTO DE TRABAJO), "Asignatura Proyecto" (DUDAS DE PRIMERA ENTREGA), and "Añada otra tarjeta".
- Tareas Por Hacer - Mayza Ferreira** Contains cards for "Aseguramiento Análisis y Diseño de Ap..." (Especificación de Requerimientos) and "Añada otra tarjeta".
- Tareas Finalizadas - Mayza Ferreira** Contains cards for "Aseguramiento Análisis y Diseño de Ap..." (Relevamiento de datos) and "Aseguramiento Análisis y Diseño de Ap..." (Técnicas de Relevamiento).

Semana 4

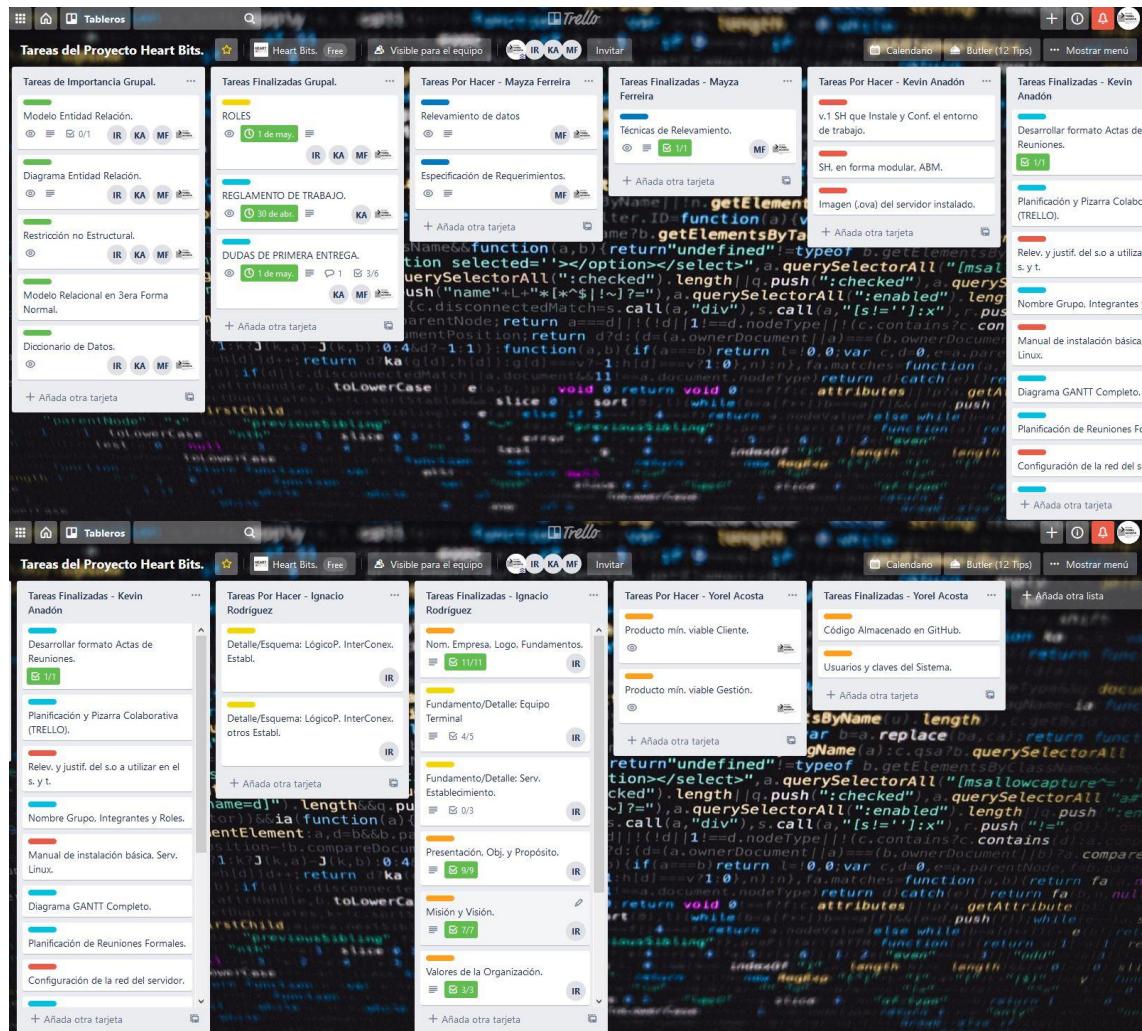


The image shows two separate Trello boards side-by-side. Both boards have a dark theme and are titled "Tareas del Proyecto Heart Bits".

- Top Board (Heart Bits):**
 - Column 1: Tareas de Importancia Grupal. Contains cards for "Asignatura Bases de Datos" (Modelo Entidad Relación), "Asignatura Bases de Datos" (Diagrama Entidad Relación), "Asignatura Bases de Datos" (Restricción no Estructural), "Asignatura Bases de Datos" (Modelo Relacional en 3ra Forma Normal), and "Asignatura Bases de Datos" (Diccionario de Datos).
 - Column 2: Tareas Finalizadas Grupal. Contains cards for "Asignatura Proyecto" (REGLAMENTO DE TRABAJO) and "DUDAS DE PRIMERA ENTREGA".
 - Column 3: Tareas Por Hacer - Maya Ferreira. Contains cards for "Asignatura Análisis y Diseño de Ap..." (Especificación de Requerimientos), "Asignatura Análisis y Diseño de Ap..." (Relevamiento de datos), and "Asignatura Análisis y Diseño de Ap..." (Técnicas de Relevamiento).
 - Column 4: Tareas Finalizadas - Maya Ferreira. Contains cards for "Asignatura Sistemas Operativos" (SH, en forma modular, ABM), "Asignatura Sistemas Operativos" (V1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo), and "Asignatura Sistemas Operativos" (Imagen (Java) del servidor instalado).
 - Column 5: Tareas Por Hacer - Kevin Anadón. Contains cards for "Asignatura Sistemas Operativos" (Manual de instalación básica Linux), "Asignatura Proyecto" (Diagrama GANTT Completo), "Asignatura Proyecto" (Planificación de Reuniones Fc), "Asignatura Sistemas Operativos" (Relev. y justif. del s.o. utiliza s. y t), "Asignatura Proyecto" (Nombre Grupo. Integrantes), "Asignatura Proyecto" (Desarrollar formato Actas de Reuniones), and "Asignatura Proyecto" (Planificación y Pizarra Colab (TRELLO)).
- Bottom Board (Sistema de Consulta Médica):**
 - Column 1: Tareas Finalizadas - Kevin Anadón. Contains cards for "Sistema Operativo" (Instalación básica, Serv.), "Proyecto" (GANTT Completo), "Proyecto" (in de Reuniones Formales), "Sistema Operativo" (sif. del s.o. a utilizar en el), "Proyecto" (Formato Actas de), and "Proyecto" (y Pizarra Colaborativa).
 - Column 2: Tareas Por Hacer - Ignacio Rodríguez. Contains cards for "Asignatura Taller de Mantenimiento" (Detalle/Esquema: LógicoP, InterCox. Establ.) and "Asignatura Taller de Mantenimiento" (Detalle/Esquema: LógicoP, InterCox. otros Establ.).
 - Column 3: Tareas Finalizadas - Ignacio Rodríguez. Contains cards for "Asignatura Formación Empresarial" (Nom. Empresa, Logo, Fundamentos), "Asignatura Taller de Mantenimiento" (Fundamento/Detalle: Equipo Terminal), "Asignatura Taller de Mantenimiento" (Fundamento/Detalle: Serv. Establecimiento), "Asignatura Formación Empresarial" (Presentación. Obj. y Propósito), "Asignatura Formación Empresarial" (Misión y Visión), and "Asignatura Formación Empresarial" (Valores de la Organización).
 - Column 4: Tareas Por Hacer - Yorel Acosta. Contains cards for "Asignatura Programación" (Producto mín. viable Cliente), "Asignatura Programación" (Producto mín. viable Gestión), and "Asignatura Programación" (Usarios y daves del Sistema).
 - Column 5: Tareas Finalizadas - Yorel Acosta. Contains cards for "Asignatura Programación" (Código Almacenado en GitHub) and "Asignatura Programación" (Funciones y Variables).

Queremos ofrecer nuestras más sinceras disculpas porque no tenemos las capturas de la semana 4 hasta la 10, tuvimos un inconveniente con los archivos.

Semana 10



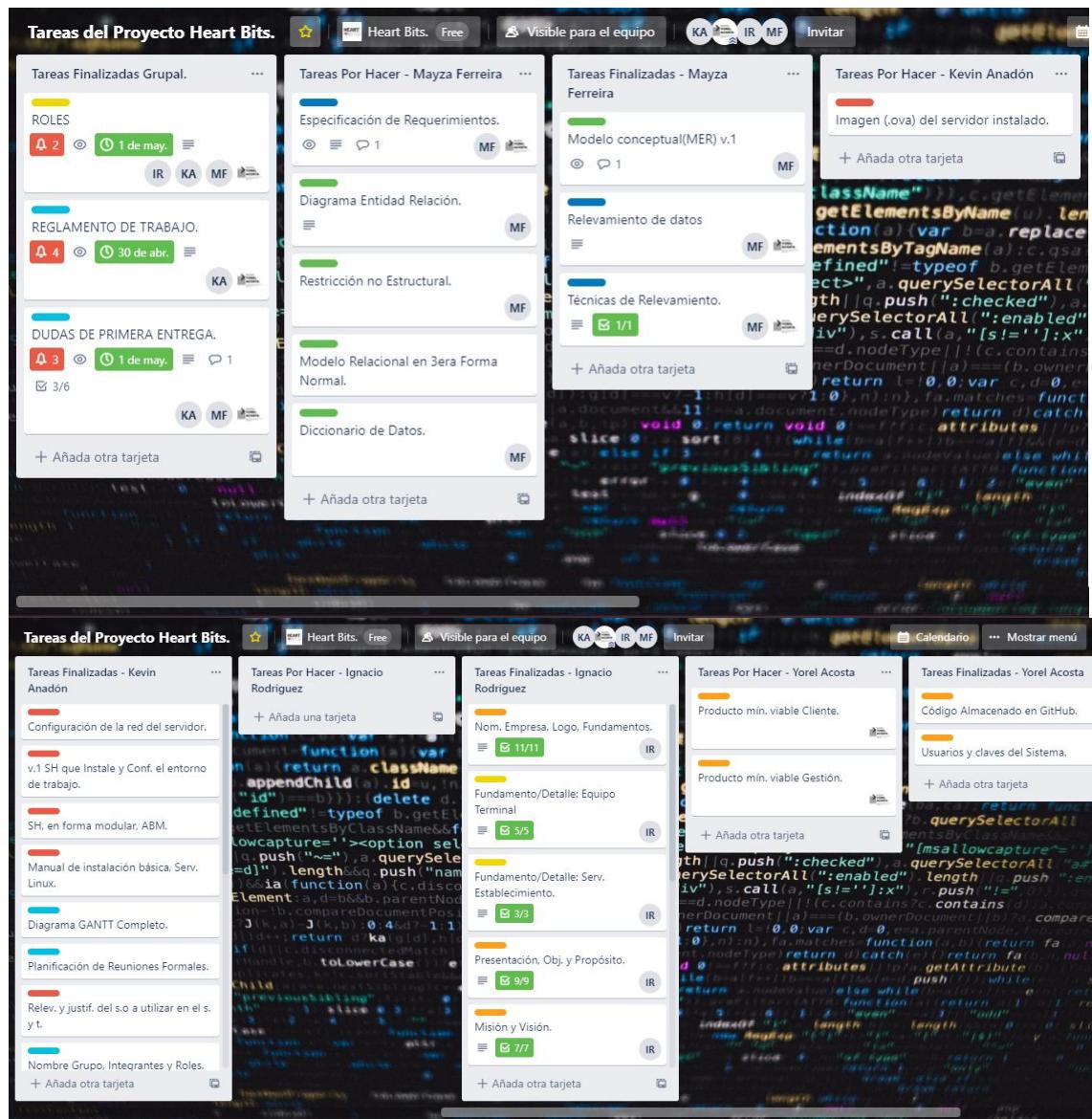
The image displays two separate instances of the Trello web application, each showing a board for a different project.

Top Screenshot (Heart Bits Project):

- Board Name:** Tareas del Proyecto Heart Bits.
- Lists:**
 - Tareas de Importancia Grupal.
 - Tareas Finalizadas Grupal.
 - Tareas Por Hacer - Mayza Ferreira
 - Tareas Finalizadas - Mayza Ferreira
 - Tareas Por Hacer - Kevin Anadón
 - Tareas Finalizadas - Kevin Anadón
- Members:** IR, KA, MF, MF
- Card Examples:**
 - Modelo Entidad Relación.
 - Diagrama Entidad Relación.
 - Restricción no Estructural.
 - Modelo Relacional en 3ra Forma Normal.
 - Diccionario de Datos.
 - Relevamiento de datos
 - Especificación de Requerimientos.
 - + Añada otra tarjeta
 - v1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo.
 - SH. en forma modular. ABM.
 - Imagen (ova) del servidor instalado.
 - + Añada otra tarjeta
 - v1. SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo.
 - SH. en forma modular. ABM.
 - Imagen (ova) del servidor instalado.
 - + Añada otra tarjeta
 - Desarrollar formato Actas de Reuniones.
 - Planificación y Pizarra Colaborativa (TRELLO).
 - Relev. y justif. del s.o a utilizar en s. y t.
 - Nombre Grupo. Integrantes.
 - Manual de instalación básica. Serv. Linux.
 - Diagrama GANTT Completo.
 - Planificación de Reuniones Formales.
 - Configuración de la red del servidor.
 - + Añada otra tarjeta

Semana 11

Aclaración: el comentario dentro de la actividad Especificación de Requerimientos decía que la única parte faltante del ESRE (Actividad) era el apartado de look and feel.



The image displays two screenshots of a Trello board titled "Tareas del Proyecto Heart Bits." The board is organized into four main columns corresponding to team members: "Tareas Finalizadas Grupal," "Tareas Por Hacer - Mayza Ferreira," "Tareas Finalizadas - Mayza Ferreira," and "Tareas Por Hacer - Kevin Anadón."

- Tareas Finalizadas Grupal:**
 - ROLES: 2 tasks, due 1 de may., assigned to IR, KA, MF.
 - REGLAMENTO DE TRABAJO: 4 tasks, due 30 de abr., assigned to KA.
 - DUDAS DE PRIMERA ENTREGA: 3 tasks, due 1 de may., assigned to KA, MF.
- Tareas Por Hacer - Mayza Ferreira:**
 - Especificación de Requerimientos: 1 task, due 1 de may., assigned to MF.
 - Diagrama Entidad Relación: 1 task, assigned to MF.
 - Restricción no Estructural: 1 task, assigned to MF.
 - Modelo Relacional en 3ra Forma Normal: 1 task, assigned to MF.
 - Diccionario de Datos: 1 task, assigned to MF.
- Tareas Finalizadas - Mayza Ferreira:**
 - Modelo conceptual(MER) v.1: 1 task, assigned to MF.
 - Relevamiento de datos: 1 task, assigned to MF.
 - Técnicas de Relevamiento: 1 task, assigned to MF.
- Tareas Por Hacer - Kevin Anadón:**
 - Imagen (.ova) del servidor instalado: 1 task, assigned to MF.

The second screenshot shows a similar layout for the "Tareas del Proyecto Heart Bits" board, with columns for "Tareas Finalizadas - Kevin Anadón," "Tareas Por Hacer - Ignacio Rodriguez," "Tareas Finalizadas - Ignacio Rodriguez," "Tareas Por Hacer - Yorel Acosta," and "Tareas Finalizadas - Yorel Acosta." The tasks listed are related to server configuration, software installation, and system documentation.

Semana 12

Tareas del Proyecto Heart Bits.

Tareas Finalizadas Grupal.

- ROLES
- REGLAMENTO DE TRABAJO.
- DUDAS DE PRIMERA ENTREGA.

Tareas Por Hacer - Maya Ferreira

- Especificación de Requerimientos.
- + Añada otra tarjeta

Tareas Finalizadas - Maya Ferreira

- Diccionario de Datos.
- Modelo Relacional en 3era Forma Normal.
- Restricción no Estructural.
- Modelo conceptual(MER) v.1
- Diagrama Entidad Relación.
- Relevamiento de datos

Tareas Por Hacer - Kevin Anadón

+ Añada una tarjeta

Tareas del Proyecto Heart Bits.

Tareas Finalizadas - Kevin Anadón

- Imagen (.ova) del servidor instalado.
- Configuración de la red del servidor.
- v.1 SH que Instale y Conf. el entorno de trabajo.
- SH. en forma modular. ABM.
- Manual de instalación básica. Serv. Linux.
- Diagrama GANTT Completo.
- Planificación de Reuniones Formales.
- Relev. y justif. del s.o a utilizar en el s. y t.

Tareas Por Hacer - Ignacio Rodriguez

+ Añada una tarjeta

Tareas Finalizadas - Ignacio Rodriguez

- Nom. Empresa. Logo. Fundamentos.
- Fundamento/Detalie: Equipo Terminal
- Fundamento/Detalie: Serv. Establecimiento.
- Presentación. Obj. y Propósito.
- Misión y Visión.

Tareas Por Hacer - Yorel Acosta

+ Añada otra tarjeta

Tareas Finalizadas - Yorel Acosta

- Producto min. viable Cliente.
- Producto min. viable Gestión.

Tareas Finalizadas - Yorel Acosta

- Código Almacenado en GitHub.
- Usuarios y claves del Sistema.

1.5. Estructura Organizacional de Equipo de Trabajo

Nuestro equipo de trabajo está conformado por cuatro integrantes:

RESPONSABILIDADES INDIVIDUALES:

- | · Kevin Anadon. Como *Coordinador*. 5.210.897-1



|—— • SISTEMAS OPERATIVOS [FUNDAMENTOS]:

- Primera versión, shell script que instale y configure el entorno de trabajo.
- Creación de un shell script desarrollado en forma modular
- Relevamiento y justificación de los Sistemas Operativos a utilizar en los servidores.
- Manual de instalación básica de un servidor Linux.

|—— • SISTEMAS OPERATIVOS [CONFIGURACIÓN]:

- Configuración de red del servidor.
- Imágen del servidor instalado(.ova).

|—— • PROYECTO [GESTIÓN]:

- Nombre del Grupo, integrantes y sus roles de trabajo.
- Desarrollar un formato de acta de reuniones formales e informales.
- Reglas del grupo.
- Documentación de Inicio, planificación y pizarra colaborativa al día.

|—— • PROYECTO [CICLO DE VIDA]:

- Ciclo de Vida del Proyecto (Formulación e implementación).

|—— • PROYECTO [ACTAS]:

- Actas de reuniones (ver estándar en anexo).

|—— • PROYECTO [PLANIFICACIÓN]:

- Planificación de Reuniones Formales.
- Planificación y pizarra colaborativa al día
- Tabla de Actividades.
- Tabla de Recursos.
- Diagrama.
- GANTT Completo.

| · Agustín Yorel Acosta. Como *Subcoordinador*. 5.430.523-2



| — • PROGRAMACIÓN [OPERACIONAL]:

- Producto Mínimo Viable de Función.
- Producto Mínimo Viable de Gestión.
- Producto Mínimo Viable de Seguridad y Control de Acceso.

| — • PROGRAMACIÓN [GESTIÓN DE DATOS]:

- Revisión fiable del código fuente en los Repositorios.
 - Control continuo y preciso sobre los datos en el Repositorio.
-

| · Mayza Ferreira. Como Primera *Integrante*. 5.368.397-6



| — • BASE DE DATOS [ETAPA CONCEPTUAL]:

- Modelo conceptual (MER) 1ra. Versión
- Diagrama Entidad Relación.
- R.N.E

| — • BASE DE DATOS [ETAPA LÓGICA]:

- Esquema Relacional normalizado (3ra. Forma Normal).
- Diccionario de datos.

| · Ignacio Rodríguez. Como Segundo *Integrante*. 5.347.256-1



-
- | — • **TALLER MANTENIMIENTO [FUNDAMENTOS]:**
· De requisitos en Servidor, Terminal, Sistema Operativo
- | — • **TALLER MANTENIMIENTO [MAQUETADO]:**
· Esquema Lógico de Interconexión con otros Sistemas.
· Esquema Lógico de Interconexión con Establecimientos..

-
- | — • **FORMACIÓN EMPRESARIAL [FUNDACIÓN]:**
· Nombre de la Empresa, logo y fundamentos
· Presentación, propósitos de la empresa y Objetivos Generales
· Misión y Visión
· Valores de la organización
-

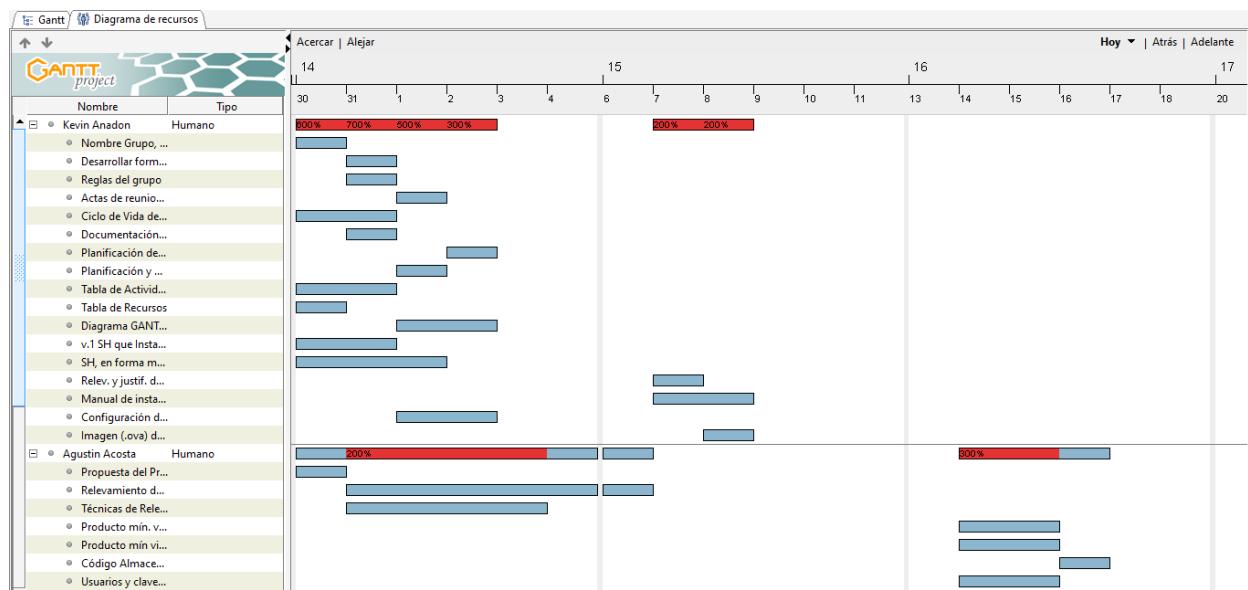
RESPONSABILIDADES GRUPALES:

-
- | · Agustín Yorel Acosta. Como *Subcoordinador*.
| · Mayza Ferreira. Como Primera *Integrante*.
-

- | — • **ANÁLISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES [METODOLOGÍA]:**
· Modelo de desarrollo a seguir.
- | — • **ANÁLISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES [RELEVAMIENTO]:**
· Empleo de Técnicas.
· Empleo de Elaboración de formularios que especifican las Técnicas.
· Revisión del documento de Especificación de Requerimientos.
-

1.6. Recursos

1.6.1. Tabla de recursos



Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_Kevin_Agustin.PNG



Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_Mayza_Ignacio.PNG



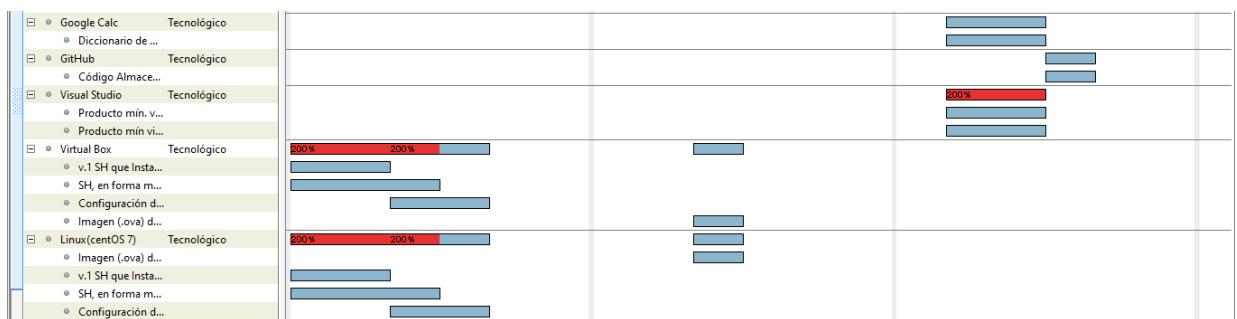
Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_Gantt_Trello.PNG



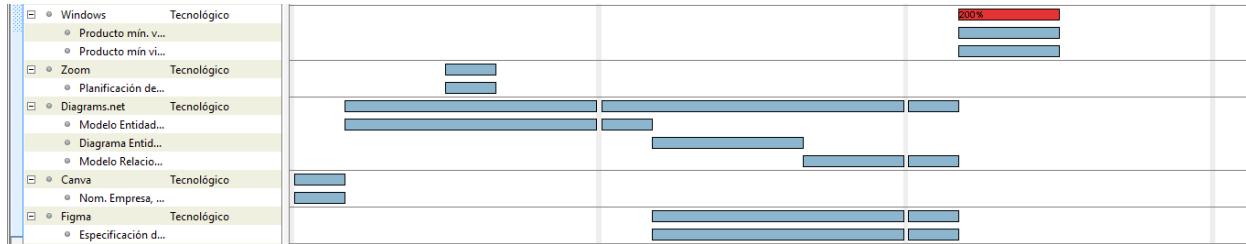
Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_Google_docs.PNG



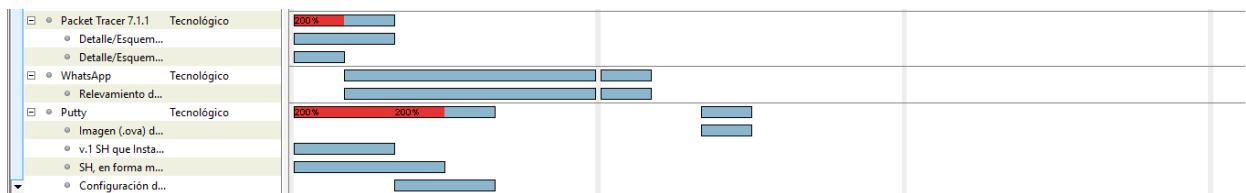
Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_GoogleCalc_GitHub_VirtualBox_Linux.PNG



Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_Windows_Zoom_Diagrams.net_Canva_Figma.PNG



Para visualizar con más detalle el recurso y las actividades asociadas haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_Proyecto/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/Diagrama%20a%20detalles/Diagrama_de_recursos_a_detalle_PacketTracer_WhatsApp_Putty.PNG

1.6.2. Métodos de entrenamiento y estudio a seguirse

El método de entrenamiento que usamos es sencillo, realizar todas las tareas propuestas por las asignaturas que se realizaran con el grupo de proyecto, haciendo hincapié en que todos debíamos contribuir con un esfuerzo considerable, para así tratar de lograr la excelencia, para luego a la hora de hacer las actividades destinadas al proyecto, no tener demasiadas complicaciones.

Nosotros a la hora de estudiar nos basamos en un principio lógico, que es que, si alguien sabe más sobre una materia en específico, esa persona le debe explicar a través de audios, resúmenes, esquemas, video o una pagina web aquel tema que no comprenda, y así recíprocamente. En un afán de lograr una comprensión total del curso, porque como es sabido no todos tienen afinidad para todas las materias.

2. Organización de la Estructura de Desarrollo

Esta sección contiene todas las definiciones de los procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías que se utilizarán en el proyecto. Además de la metodología que se utiliza para la realización de la documentación del proyecto.

2.1. Procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías

2.1.1. Estándares técnicos e información legal

Para establecer los procedimientos, utilizaremos el estándar IEEE-830 para la construcción de la Especificación de Requerimientos (ESRE), el estándar IEEE-830 es un conjunto de recomendaciones para la especificación de los requerimiento o requisitos de software el cual tiene como producto final la documentación de los acuerdos entre el cliente y el grupo de desarrollo para así cumplir con la totalidad de exigencias estipuladas.

El proyecto a llevar a cabo tendrá que obligatoriamente cumplir las leyes nombradas a continuación para su desarrollo sin ningún inconveniente legal.

Si desea más información haga clic en el numero de ley que lo llevará hacia la página oficial del Centro de Información Oficial (IMPO)

Ley N° 18335

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE PACIENTES Y USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Artículo 2

Los pacientes y usuarios tienen derecho a recibir tratamiento igualitario y no podrán ser discriminados por ninguna razón ya sea de raza, edad, sexo, religión, nacionalidad, discapacidades, condición social, opción u orientación sexual, nivel cultural o capacidad económica.

Ley N° 19286

APROBACION DEL CODIGO DE ETICA MEDICA

Artículo 2

a) Los profesionales de la medicina deben cuidar la salud de las personas y de la comunidad sin discriminación de clase alguna, respetando integralmente los derechos humanos.

b) Es deber fundamental prevenir la enfermedad y proteger y promover la salud de la colectividad.

c) El médico debe ejercer inspirado por sentimientos humanitarios.

Jamás actuará para generar torturas, tratos crueles, inhumanos o degradantes, ni para el exterminio del ser humano, ni para cooperar o encubrir atentados contra la integridad física o moral de sus semejantes.

d) El médico, en el marco de su actuación profesional debe promover las acciones necesarias para que el ser humano se desarrolle en un ambiente individual y socialmente sano. Para ello se basará en una formación profesional reconocida y se guiará por las normas y principios éticos establecidos en este Código.

e) El médico debe procurar siempre el más alto nivel de excelencia de conducta profesional.

Ley N° 19869

APROBACION DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DE LA TELEMEDICINA COMO PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Artículo 1

La presente ley tiene por objeto establecer los lineamientos generales para la implementación y desarrollo de la telemedicina como prestación de los servicios de salud, a fin de mejorar su eficiencia, calidad e incrementar su cobertura mediante el uso de tecnologías de la información y de la comunicación.

2.1.2. Fundamentación de los Sistemas Operativos

El Sistema Operativo que se utilizará en el Servidor, será CentOS 7 en su versión Minimal.

La elección del mismo se debe a que, este Sistema Operativo es un proyecto de código abierto, gratuito y de mismo nivel empresarial para la sustentación de servidores como lo es también el Sistema Operativo "RedHat Enterprise Linux" (RHEL). No está de más mencionar que este es de pago, a diferencia del Sistema escogido. La justificación de este último, es implementado por su escaso consumo de Recursos, esto es debido a que no tiene soporte de Interfaz Gráfica, opción que creemos más apropiada para un Sistema de Servidor.

CentOS 7, tiene soporte completo de la industria con constantes actualizaciones de seguridad y material de capacitación.

En los últimos años es el sistema preferido para la sustentación de servidores debido a su nivel de seguridad y a su fácil mantenimiento. Además, este posee una mayor compatibilidad con el Gestor de Base de Datos elegido para vincular nuestro software, este es en efecto, MariaDB (Línea Open Source de MySQL).

Si este se ejecutase bajo un hardware de gran potencial, el Sistema Operativo del servidor se vería muy estable, con muy pocos problemas.

Se reduce el riesgo de caídas y errores, ya que sólo ejecuta versiones estables de software empaquetado.

Además, los usuarios de CentOS 7 tienen acceso a características de seguridad a nivel empresarial, incluyendo un potente firewall y el mecanismo de políticas SELinux (Security Enhanced Linux).

En resumen, podemos decir que, gracias a su gran cantidad de ventajas presentadas, fue lo que nos hizo optar por él.

El Sistema Operativo que se utilizará en las Terminales será Windows 10 en su versión Pro.

La elección de este Sistema Operativo se debe a su fácil capacidad de manejo, una interfaz muy bien desarrollada para un usuario con conocimientos básicos como para uno experimentado.

Esta versión cuenta con controladores en constante actualización, de manera automática, ya que Windows cuenta con una enorme Base de Datos para soportar la mayoría de Hardware existente. Aunque no elegimos cualquier versión de Windows 10, elegimos la versión Pro, debido a que consideramos que tiene características necesarias para un uso empresarial, a diferencia de su versión Home, que está destinada a un uso más doméstico.

Las características más importantes a destacar son, Acceso a Escritorio Remoto, Política de Grupo, Crear y Unirse a Dominios, Configuración compartida de PC, la Herramienta de Cifrado BitLocker, entre otras herramientas prescindibles para la utilización a nivel empresarial.

Los parches de seguridad y actualizaciones de Windows 10 tiene prioridad, con respecto a anteriores versiones.

Es un sistema relativamente ligero que consume menos recursos con respecto a versiones anteriores, y es por eso que no tiene unos requisitos técnicos elevados. Estos son los requisitos mínimos que necesitas para usarlo:

Procesador: CPU con 1 GHz o superior

RAM: 1 GB para la versión de 32-bit o 2 GB para la de 64-bit

Disco duro: 16 GB (versión 32-bit) o 20 GB (versión 64-bit)

Tarjeta gráfica: DirectX 9 con WDDM 1.0

Monitor: Resolución mínima 800x600

Al ser esa la magnitud de los requerimientos mínimos, eso hace que, en nuestras terminales, para que el Sistema Operativo en cuestión se ejecute sin ningún problema.

Hablando de la seguridad, en Windows 10 se priorizan mucho los Parches de Seguridad y actualizaciones, respecto a otras versiones.

Windows 10 cuenta con soporte las 24 hs del día, en habla hispana. Es un soporte muy bien implementado, ya que lo llevan haciendo por más de 20 años.

Concluyendo, se eligió este Sistema Operativo debido a su facilidad e intuitividad a la hora de utilizarlo, su compatibilidad con hardware y software existente, y por sus requerimientos técnicos no elevados

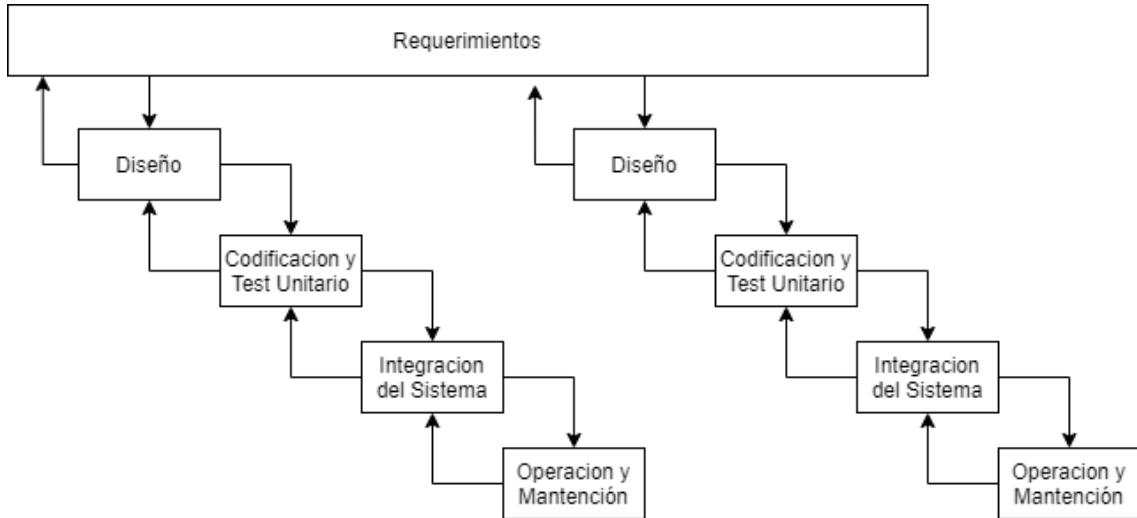
2.1.3. Metodología de desarrollo

Para poder llevar este proyecto a cabo, nos hemos guiado por el Modelo Incremental, pues es el que se adapta más a nuestras necesidades, y esto es así porque debemos de presentar varias entregas. Otra cualidad que se apega a nuestra realidad, es que este modelo nos permite nosotros y al cliente, devolver una solución de producto más rápido que, por ejemplo, el modelo de cascada.

Dicho Modelo, se basa en el principio de la arquitectura completa de un sistema, acompañado de varios incrementos funcionales, que se ven alterados por cada incremento. Estos últimos, tienen su propio como Ciclo de Vida y se basa en el anterior incremento, modificando ítems que respondan negativamente bajo sometimiento de Testing, en caso de que este los concluya, se manipulará, se solucionará, y, su función se agregará para la siguiente implementación, claramente incluyendo todo rasgo que lo caracterice.

Gracias a este Modelo, podremos nosotros, generar un Software eficaz y operativo, y de forma rápida, en etapas tempranas del ciclo.

En el inicio de una iteración, el cliente tendrá que detallar (o ya haber detallado previamente) los requisitos que se van a desarrollar en la misma. Cuando finalice una iteración el cliente deberá de revisar si los requisitos fueron captados con exactitud. Cada iteración deberá tener requisitos terminados para que el resultado sea útil para el cliente.



2.1.4. Fundamentación Tecnológica

Al momento de desarrollar un programa informático debemos tener en cuenta qué tipo de software y lenguaje de programación utilizaremos para conseguir nuestros objetivos y metas.

Como empresa debemos pensar por y para el cliente, es decir debemos brindarle calidad y eficacia.

Por esas mismas razones se necesitará un multiparadigma, orientado a objetos como los Visual Basic, implementado en el Framework .NET ya que nos permite un desarrollo sencillo, pero a la vez poder lograr cosas complejas con menos trabas que otros lenguajes de programación, sin contar con su imponente seguridad.

2.1.5. Detalle de herramientas de diseño

Los tiempos cada vez van cambiando, y así también lo hacen las aplicaciones, nosotros como empresa queremos utilizar el último software para así obtener un producto mucho más rico en calidad, para eso utilizamos el software Figma, es una aplicación basada en navegador para diseñar UI y UX que cuenta con excelentes herramientas de diseño, creación de prototipos y generación de código. Consideramos que actualmente es (posiblemente) la herramienta líder en la industria para diseñar interfaces y cuenta con características sólidas que respaldan a los equipos que trabajan en cada fase del proceso de diseño.

La característica principal que nos hace elegirla, además de su moderno diseño y posibilidades de creación, es la posibilidad del trabajo simultaneo en tiempo real. Cabe mencionar que no tiene costo alguno.

2.1.6. Detalle de otras herramientas

Como mencionamos anteriormente en nuestra empresa, se quiere trabajar con lo mejor, por eso es que utilizamos la plataforma GitHub de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de versiones Git. La utilizamos para la integración de archivos, como para llevar un mantenimiento, como también para tener organizado los entregables que luego se les presentará al Cliente.

Por otro lado, en el apartado de la documentación utilizamos la herramienta que a nuestro entender podría ser la más utilizada de todas ya que se debe documentar cada acción o tarea para llevar un registro, entonces elegimos la herramienta Google Docs, la cual está formado por los editores de documentos, hojas de cálculo, presentaciones, dibujos y formularios de Google. Se trata de documentos online alojados en la nube y que ofrecen funciones de colaboración en tiempo real. Ser alojados en la nube tiene muchas ventajas ya que siempre tendrás una copia de tus datos en la Web. No importa lo que pase con tus dispositivos, tus archivos están seguros. Se mantiene la misma calidad empresarial de protección de datos y las mismas ventajas en seguridad que ofrece Google Apps

3. Desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo de este proyecto, hemos implementado un ciclo de vida de proyecto de cinco grupos de procesos que llamaremos etapas. Optamos por elaborar cinco etapas, ya que es habitual y práctico para llevar a cabo nuestras necesidades futuras. Este ciclo de vida de proyecto se usará para ocupar el proceso y metodología adecuada para desarrollar el proyecto.

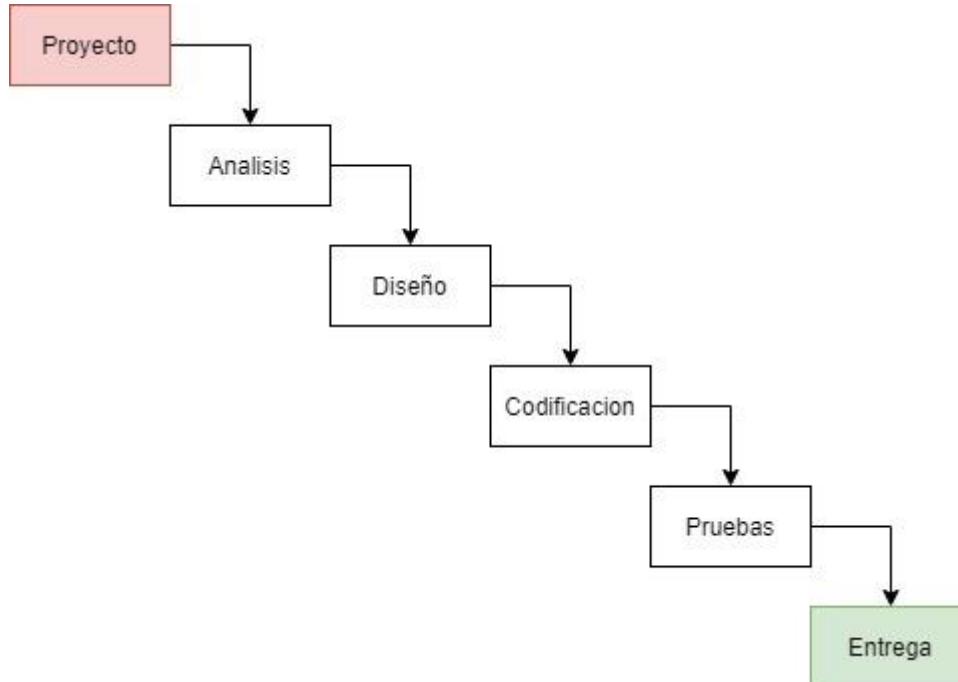
Dicho *Ciclo de vida* se basa en estas cinco etapas:

- Análisis
- Diseño
- Codificación
- Pruebas
- Entrega

En las primeras etapas (Análisis y Diseño) son las fases conceptuales, donde se planifica y se diseña como va a ser el proyecto para luego pasar a la etapa de ejecución (Codificación y Pruebas), en esta etapa se realiza lo planificado anteriormente y se revisa el avance para comparar lo planificado con lo que realmente se está obteniendo durante la ejecución. En la última etapa se entrega al cliente nuestro producto de manera que se obtenga el máximo provecho.

Además, implementamos entre etapa y etapa puntos de control que permiten evaluar si se puede comenzar la siguiente etapa.

Gracias a este *Ciclo de vida*, podremos nosotros, generar una buena *experiencia*, de forma ordenada.



3.1. Análisis y Diseño

CONTENIDO

1. Introducción

- 1.1 Propósito del Documento.
- 1.2 Propósito del Sistema.
- 1.3 Situación actual.
- 1.4 Usuarios del sistema.
- 1.5 Alcance y Limitaciones.
 - 1.5.1 Alcance.
 - 1.5.2 Limitaciones a nivel de Software.
 - 1.5.3 Limitaciones a nivel de Hardware.
 - 1.5.4 Limitaciones a nivel de Tiempo.
 - 1.5.5 Limitaciones a nivel de Estándares.

2. Requerimientos.

2.1 Requerimientos Funcionales.

- 2.1.001 RF01
- 2.1.002 RF02
- 2.1.003 RF03
- 2.1.004 RF04
- 2.1.005 RF05
- 2.1.006 RF06
- 2.1.007 RF07
- 2.1.008 RF08
- 2.1.009 RF09
- 2.1.010 RF10
- 2.1.011 RF11
- 2.1.012 RF12
- 2.1.013 RF13
- 2.1.014 RF14
- 2.1.015 RF15
- 2.1.016 RF16
- 2.1.017 RF17
- 2.1.018 RF18
- 2.1.019 RF19
- 2.1.020 RF20
- 2.1.021 RF21
- 2.1.022 RF22
- 2.1.023 RF23
- 2.1.024 RF24
- 2.1.025 RF25
- 2.1.026 RF26
- 2.1.027 RF27
- 2.1.028 RF28
- 2.1.029 RF29
- 2.1.030 Tabla de datos de Paciente.
- 2.1.031 Tabla de datos de Médico.
- 2.1.032 Tabla de datos de Administrador.

- 2.1.033 Tabla de datos de Síntoma.
- 2.1.034 Tabla de datos de Patología.
- 2.1.035 Tabla de datos de Petición.
- 2.1.036 Tabla de datos de Prioridad.
- 2.1.037 Tabla de datos de Mensaje.
- 2.1.037 Tabla de datos de Sala de Chat.

2.1.037 Tabla de datos de Sala de Chat.

2.2 Requerimientos No Funcionales.

- 2.2.1 Performance.
- 2.2.2 Seguridad y Control de Acceso.
- 2.2.3 Integración con otros sistemas.

2.3 Interfaz con el Usuario.

- 2.3.1 Sistema de Gestión, orientado para Empleados Administradores.
 - 2.3.1.1 Elemento de diseño de la aplicación.
 - 2.3.1.2 Diagrama de navegabilidad.
- 2.3.2 Sistema de Médicos, orientado para Empleados Médicos.
 - 2.3.2.1 Elemento de diseño de la aplicación.
 - 2.3.2.2 Diagrama de navegabilidad.
- 2.3.3 Sistema de Paciente, orientado para Usuario Paciente.
 - 2.3.3.1 Elemento de diseño de la aplicación.
 - 2.3.3.2 Diagrama de navegabilidad.

2.4 Entorno del Cliente.

- 2.4.1 Hardware.
- 2.4.2 Software.
- 2.4.3 Lenguaje de desarrollo.

2.5 Entorno del Servidor de Bases de Datos.

- 2.5.1 Hardware.
- 2.5.2 Software.

2.6 Ayudas On-Line.

2.7 Requerimientos Internacionales, Legales y otros.

3. Glosario.

Nombre del Software: Telediagnóstico Médico.

Autores: Kevin Anadón, Mayza Ferreira, Ignacio Rodríguez y Agustín Yorel Acosta.

Propuesta publicada por: Profesores de Informática de 3er Grado constitucional.

Centro de Estudio: Escuela Superior de Informática - ESI / CETP.

1. Introducción.

Este documento es la Especificación de Requerimientos (ESRE) para el aplicativo encargado de la Planeación Estratégica de las Tecnologías de la Información. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software IEEE 830.

1.1 Propósito.

Definir y presentar de forma ordenada los requisitos y especificaciones que deberá cumplir el software a construir, el cual permitirá satisfacer todas las funcionalidades que involucra el Sistema de Telediagnóstico Médico, llevando a cabo un total de 3 aplicaciones orientadas para los Médicos, Pacientes y Administradores.

1.2 Ámbito del Sistema.

Una aplicación de usuario para seleccionar los síntomas, obtener un diagnóstico primario, y seleccionar, si se quiere, “chatear” con un médico.

Una aplicación de médico, en la cual se debe indicar un listado con peticiones de chat por parte de usuarios, para iniciar una conversación con ellos. Las peticiones de chat deben tener asignada una prioridad determinada en el diagnóstico primario, de modo que sea posible atender, los casos que requieran urgencia. Y las Peticiones se deberán ordenar por hora solicitada en cada tipo de Prioridad (Alta, Media y Baja).

Una aplicación de gestión se necesitará para que los Administradores se encarguen de tal rol.

1.3 Situación Actual.

Se lo contrata para realizar un sistema de Telediagnóstico médico, por parte de Un Centro de Atención de Salud. Este autodiagnóstico debe permitir a un usuario, mediante una aplicación, indicar síntomas, y a partir de estos, obtener una o varias patologías asociadas a los síntomas seleccionados.

1.4 Usuarios del Sistema.

TIPO DE USUARIO	Administrador, Recepcionista.
NIVEL EDUCACIONAL	Administración de recursos humanos Licenciado en gestión de Sistemas Informáticos.
ACTIVIDADES	Gestionar Usuarios y Grupos del Servidor. Dar ABM sobre Pacientes, Médicos, Síntomas y Patologías.
EXPERIENCIA	Gestión de Sistemas de Información
TIPO DE USUARIO	Médico.
NIVEL EDUCACIONAL	Medicina General.
ACTIVIDADES	Administrar sus Pacientes y atender las Peticiones de Chat.
EXPERIENCIA	Manejo básico de Sistema de Información.
TIPO DE USUARIO	Paciente.
NIVEL EDUCACIONAL	No requiere.
ACTIVIDADES	Presentar Síntomas para definir las Posibles Patologías.
EXPERIENCIA	Manejo básico de Sistema de Información.

1.5 Alcance y Limitaciones.

1.5.1 Alcance.

Esta especificación de requisitos está dirigida a los usuarios del sistema, para continuar con el desarrollo de aplicaciones administrativas sobre el Centro de Atención de Salud, y para profundizar en la automatización de ésta, la cual tiene por objetivo principal el gestionar las distintas entidades (Personal, Pacientes, Peticiones, Mensajería, Salas, etc.)

1.5.2 Limitaciones de Software.

Para hacer uso de estos Sistemas se deberá contar con un Sistema Operativo para cada cliente y su terminal correspondiente. Todos ellos contarán con MS Windows 10 x64, en su Versión “Profesional”.

1.5.3 Limitaciones de Hardware.

Para los Empleados [Administradores y Médicos].

Necesitarán un equipo de Gama Media, como lo es el [Equipo AMD A10N-8800E](#), el cual cuenta con un procesador “AMD FX-8800P” Quad Core, con una frecuencia base de 2.1GHz hasta 3.7 Ghz. Cuenta además con una Memoria RAM de 8GB de capacidad de tipo DDR3 a 2133MHz. Dispone de 240GB de almacenamiento con tecnología SSD SATA III, se deberá contar con periféricos tales como Teclado/Raton ([MK120](#)) y Monitor ([E970SWN](#)).

Para los Pacientes.

Necesitarán un equipo de Gama Media, como lo es el [Equipo AMD A10N-8800E](#), el cual cuenta con un procesador “AMD FX-8800P” Quad Core, con una frecuencia base de 2.1GHz hasta 3.7 Ghz. Cuenta además con una Memoria RAM de 8GB de capacidad de tipo DDR3 a 2133MHz. Dispone de 240GB de almacenamiento con tecnología SSD SATA III, se deberá contar con un periférico Monitor ([TouchSystem Inc](#)).

1.5.4 Limitaciones de Tiempo.

Se requerirán 8 meses (aproximadamente) para poder concluir y satisfacer las tres aplicaciones y todos los requisitos solicitados.

1.5.5 Limitaciones de Estándares.

Para implementar todos los requisitos de los sistemas a desarrollar se tuvo en cuenta el Estándar de Especificación de Requerimientos bajo la Norma “IEEE STD 830 de 1998”.

2. Requerimientos.

2.1 Requerimientos Funcionales.

TABLA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA SISTEMA DE ADMINISTRADORES.	
CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF01	
NOMBRE	Splash Screen.
PROPÓSITO	Dar una bienvenida al Sistema a Iniciar.
DESCRIPCIÓN	Primera pantalla que se presenta al usuario antes de empezar a trabajar con una aplicación. Generalmente incluye un logotipo u otra imagen, el nombre de la compañía y el del programa, versión, código de usuario o número de serie del producto.
DATOS DE ENTRADA	Doble click para iniciar la aplicación.
DATOS DE SALIDA	Dar una representación del sistema a ejecutar simulando la espera de carga del programa.
PRIORIDAD	Baja.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF02	
NOMBRE	Autentificación.
PROPÓSITO	Iniciar Sesión en el aplicativo Sistema de Gestión.
DESCRIPCIÓN	Una vez ubicados en el formulario de inicio de sesión, el usuario debe indicar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión.
DATOS DE ENTRADA	Credenciales (Usuario y Contraseña).
DATOS DE SALIDA	Redireccionamiento al Sistema de Gestión.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO		RF03
NOMBRE	Revisión de conexión.	
PROPÓSITO	Verifica la conexión con la Base de Datos.	
DESCRIPCIÓN	Es necesario que en el Splash Screen se muestre el resultado de la conexión del sistema con la base de datos. Este proceso se verificará en el diálogo del Splash Screen y será lo que haga avanzar a la Progress Bar.	
DATOS DE ENTRADA	Doble click al ícono de la aplicación para iniciarla.	
DATOS DE SALIDA	Redireccionamiento al Sistema (Médico, Gestión o Paciente) si la conexión es exitosa. En cambio, se informará en el Splash Screen si dicha conexión fracasa.	
PRIORIDAD	Alta.	

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF04		
NOMBRE	Inserción de síntomas.	
PROPÓSITO	Carga o inserción de síntomas hacia la base de datos del servidor.	
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la inserción de síntomas, dentro de un formulario propio de ellos. Estos podrán ser ingresados manuales uno a uno o a través de archivo "CSV". Para esto último se debe implementar a las API's correspondientes que interactúen con dichos archivos y la aplicación.	
DATOS DE ENTRADA	Formulario que permite registrar por campos de txt cada atributo de los síntomas.	
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido ingresado con éxito.	
PRIORIDAD	Alta.	

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF05	
NOMBRE	Asociación de síntomas.
PROPÓSITO	Asociar síntomas con las patologías que son causadas por dichos síntomas.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta asociación se puede dar a la hora de registrar un nuevo síntoma; preferentemente se solicita que se haga uso de un Control como el CheckListBox para seleccionar a varias (si se requiere) patologías.</p> <p>Caso: Se agrega un nuevo Síntoma o se modifica uno existente y no existe la Patología a la que se quiere asociar (Escenario 1). Si quiere agregar una Patología nueva, lo dirige al Administrador a formulario Alta Patología, se carga, se le notifica, acepta notificación, y se le redirecciona al <i>Escenario 1</i>, donde es nuevamente a la pantalla de asociación de Síntomas con las Patologías</p>
DATOS DE ENTRADA	Formulario que permite asociar por un CheckListBox cada Patología de los síntomas.
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido ingresado/modificado con éxito.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF06

NOMBRE	Eliminación de síntomas.
PROPÓSITO	Eliminar los síntomas.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la eliminación de síntomas, se seleccionará el síntoma que se desee eliminar a través de un listado de las mismas. Se debe tener una confirmación del Administrador con su PIN para eliminar la misma. Esta validación se realiza en un form modal.
DATOS DE ENTRADA	Selección al botón eliminar en un ítem de la lista de los síntomas existentes.
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido eliminado con éxito.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF07

NOMBRE	Modificación de síntomas.
PROPÓSITO	Modificación de atributos de síntomas.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la modificación de síntomas, se listarán los síntomas, se seleccionará uno y se podrá modificar su descripción.
DATOS DE ENTRADA	Listado de síntomas y formulario de modificación de síntomas.
DATOS DE SALIDA	Notificación de modificación realizada con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF08

NOMBRE	Listado de síntomas.
PROPÓSITO	Listado de todos los síntomas cargados.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir el listado de los síntomas cargados. Se deberá listar únicamente su descripción.
DATOS DE ENTRADA	Listado de síntomas existentes.
DATOS DE SALIDA	Visualización de los síntomas a través de un objeto en el sistema.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF09

NOMBRE	Inserción de patologías.
PROPÓSITO	Carga o inserción de patologías hacia la base de datos del servidor.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la inserción de patologías, podrán ser ingresados manuales uno a uno o a través de archivos "CSV".
DATOS DE ENTRADA	Formulario de inserción de patologías
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido ingresado con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF10

NOMBRE	Eliminación de patologías.
PROPÓSITO	Eliminación de patologías hacia la base de datos del servidor.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la eliminación de patologías, se seleccionará la patología que se desee eliminar a través de un listado de las mismas. Se debe tener una confirmación del administrador con su PIN para eliminar la misma.
DATOS DE ENTRADA	Listado de las patologías existentes.
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido eliminada con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF11

NOMBRE	Modificación de patologías.
PROPÓSITO	Modificación de atributos de patologías.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la modificación de patologías, se listarán las patologías, se seleccionará una y se podrá modificar su descripción e índice de mortalidad.
DATOS DE ENTRADA	Listado de síntomas y formulario de modificación de síntomas.
DATOS DE SALIDA	Notificación de modificación realizada con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF12

NOMBRE	Listado de patologías.
PROPÓSITO	Listado de todas las patologías cargados.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir el listado de las patologías cargadas. Se deberán listar todos sus atributos exceptuando su "id".
DATOS DE ENTRADA	Listado de patologías existentes.
DATOS DE SALIDA	Visualización de las patologías como objeto a través de un control del sistema.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF13

NOMBRE	Inserción de Médico.
PROPÓSITO	Alta o inserción de médicos hacia la base de datos del servidor.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la inserción de médicos, podrán ser ingresados manuales uno a uno.
DATOS DE ENTRADA	Formulario de inserción de Médico.
DATOS DE SALIDA	Notificación de que se ha llevado a cabo con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO
RF14

NOMBRE	Eliminación de Médico.
PROPÓSITO	Eliminación lógica del médico sobre la base de datos del servidor.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la eliminación de médicos, se seleccionará el médico que se desee eliminar a través de un listado de los mismos. Se debe tener una confirmación del administrador con su PIN para eliminar a cualquiera de ellos.
DATOS DE ENTRADA	Listado de médicos existentes.
DATOS DE SALIDA	Notificación de que ha sido eliminado con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF15

NOMBRE	Modificación de Médico.
PROPÓSITO	Modificación de atributos de médicos.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la modificación de médicos, se listarán los médicos existentes, se seleccionará uno y se podrá modificar desde, su celular, usuario hasta su contraseña.
DATOS DE ENTRADA	Listado de médicos y formulario de modificación de médicos.
DATOS DE SALIDA	Notificación de modificación realizada con éxito.
PRIORIDAD	Alta

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO	RF16
NOMBRE	Listado de Médicos.
PROPÓSITO	Listado de todos los médicos cargados.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir el listado de los médicos cargados. Se listarán todos sus atributos exceptuando id, usuario y contraseña.
DATOS DE ENTRADA	Listado de médicos existentes.
DATOS DE SALIDA	Visualización de los médicos como objetos a través de un control del sistema.
PRIORIDAD	Alta.

TABLA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA SISTEMA DE MÉDICOS.	
CÓDIGO DE REQUERIMIENTO	RF17
NOMBRE	Splash Screen.
PROPÓSITO	Dar una bienvenida al Sistema a Iniciar.
DESCRIPCIÓN	Primera pantalla que se presenta al usuario antes de empezar a trabajar con una aplicación. Generalmente incluye un logotipo u otra imagen, el nombre de la compañía y el del programa, versión, código de usuario o número de serie del producto.
DATOS DE ENTRADA	Doble click para iniciar la aplicación.
DATOS DE SALIDA	Dar una representación del sistema a ejecutar simulando la espera de carga del programa.
PRIORIDAD	Baja.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF18

NOMBRE	Autentificación.
PROPÓSITO	Iniciar Sesión en el aplicativo Sistema de Médico.
DESCRIPCIÓN	Una vez ubicados en el formulario de inicio de sesión, el usuario debe indicar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión.
DATOS DE ENTRADA	Credenciales (Usuario y Contraseña).
DATOS DE SALIDA	Redireccionamiento al Sistema de Médico.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF19

NOMBRE	Listado general de peticiones.
PROPÓSITO	Listar peticiones de chat por un paciente.
DESCRIPCIÓN	Se listarán todas las peticiones de chat por los pacientes en una lista única, la cual dichas peticiones se ordenarán en primera instancia por su prioridad y luego por su hora de petición.
DATOS DE ENTRADA	Acción de botón peticiones.
DATOS DE SALIDA	Listado de peticiones de chat de prioridad categorizada.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO
RF21

NOMBRE	Listado de petición por patologías media.
PROPÓSITO	Listar peticiones de chat referente a prioridad media.
DESCRIPCIÓN	Se necesita una tabla que de información acerca del paciente que solicite tal petición de chat, su hora de petición, la prioridad que presenta el paciente.
DATOS DE ENTRADA	Acción de botón peticiones.
DATOS DE SALIDA	Listado de peticiones de chat de prioridad categorizada.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO
RF22

NOMBRE	Listado de petición por patologías bajas.
PROPÓSITO	Listar peticiones de chat referente a prioridad baja.
DESCRIPCIÓN	Se necesita una tabla que de información acerca del paciente que solicite tal petición de chat, su hora de petición, la prioridad que presenta el paciente.
DATOS DE ENTRADA	Acción de botón peticiones.
DATOS DE SALIDA	Listado de peticiones de chat de prioridad categorizada.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF23

NOMBRE	Información del diagnóstico del paciente.
PROPÓSITO	Listar los síntomas y patologías asociadas que el paciente pueda sufrir.
DESCRIPCIÓN	Mostrar la información del paciente que sufre síntomas y las patologías posibles que sufre.
DATOS DE ENTRADA	Doble Click al paciente que aparece en lista de prioridad de patología.
DATOS DE SALIDA	Información del paciente.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF24

NOMBRE	Aceptar petición.
PROPÓSITO	Iniciar una sala de chat con el paciente a tratar.
DESCRIPCIÓN	Se inicia una sala de chat que involucra la comunicación con el médico y su paciente, para que este resuelva sus dudas
DATOS DE ENTRADA	Click al botón de Iniciar chat con ese paciente.
DATOS DE SALIDA	Chat con el paciente.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF25

NOMBRE	Chat con paciente.
PROPÓSITO	Establecer un chat en tiempo real con el paciente.

DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la opción de chatear con un paciente en tiempo real.
DATOS DE ENTRADA	Texto plano ingresado.
DATOS DE SALIDA	Texto plano ingresado por las dos partes.
PRIORIDAD	Alta.

TABLA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES PARA SISTEMA DE PACIENTES.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF26	
NOMBRE	Autentificación.
PROPÓSITO	Iniciar Sesión en el aplicativo Sistema de Paciente.
DESCRIPCIÓN	Una vez ubicados en el formulario de inicio de sesión, el usuario debe indicar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de ingresar.
DATOS DE ENTRADA	Credenciales (Cédula de Identidad).
DATOS DE SALIDA	Redireccionamiento a la Splash Screen.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF27

NOMBRE	Splash Screen.
PROPÓSITO	Pantalla de carga, que servirá para visualizar algo mientras se cargan varias funciones por detrás.
DESCRIPCIÓN	Primera pantalla que se presenta al usuario antes de empezar a trabajar con una aplicación. Generalmente incluye un logotipo u otra imagen, el nombre de la compañía y el del programa, versión. En ella mientras que el usuario solamente ve lo que se planteó anteriormente, ocurrirán varias funciones de inicio y verificación de la C.I que ingresó el usuario.
DATOS DE ENTRADA	Formulario de autentificación.
DATOS DE SALIDA	Dar una representación del sistema a ejecutar simulando la espera de carga del programa.
PRIORIDAD	Baja.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO		RF28
NOMBRE	Síntomas del paciente.	
PROPÓSITO	Seleccionar varios síntomas, para luego hacer un diagnóstico primario de un conjunto posible de patologías.	
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir a los pacientes una selección, de uno o varios síntomas que estén padeciendo, para luego a través de los mismos realizar un diagnóstico primario. Las siguientes funciones se dan en orden secuencial como si se tratase de una instalación (Asistente).	
DATOS DE ENTRADA	Selección de CheckBox o Radio Buttons, cada uno de ellos por un Síntoma.	
DATOS DE SALIDA	Control pintado/seleccionado.	
PRIORIDAD	Alta.	

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO		RF29
NOMBRE	Diagnóstico primario de una posible patología.	
PROPÓSITO	Seleccionar varios síntomas, para luego hacer un diagnóstico primario de una posible patología.	
DESCRIPCIÓN	Se debe poder realizar un diagnóstico primario, a través de los síntomas seleccionados, ese diagnóstico no será único, podrá tener más posibles patologías, pero la que aparecerá como más probable, será la que contenga mayor cantidad de síntomas seleccionados por el paciente.	
DATOS DE ENTRADA	Síntomas seleccionados anteriormente.	

DATOS DE SALIDA	Se visualizará en pantalla, el diagnóstico primario, luego debajo también se verán las otras posibles patologías que el paciente puede contener.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO		R30
NOMBRE	Petición de chat.	
PROPÓSITO	Solicitar petición para establecer un chat con un médico.	
DESCRIPCIÓN	El paciente si lo desea, podrá realizar una petición a un médico para establecer un chat con él.	
DATOS DE ENTRADA	Acción en botón para petición.	
DATOS DE SALIDA	Notificación en Sistema de Médicos, alojado en la lista correspondiente a su prioridad.	
PRIORIDAD	Alta.	

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF31	
NOMBRE	Inicio de sala de chat con médico.
PROPÓSITO	Establecer un chat en tiempo real con un médico para así solventar dudas.
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir la opción de chatear con un paciente en tiempo real.
DATOS DE ENTRADA	Texto plano ingresado.
DATOS DE SALIDA	Texto plano ingresado por las dos partes.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF31	
NOMBRE	Inicio de sala de chat con médico.

PROpósito	Establecer un chat en tiempo real con un médico para así solventar dudas.
Descripción	El sistema debe permitir la opción de chatear con un paciente en tiempo real.
DATOS DE ENTRADA	Texto plano ingresado.
DATOS DE SALIDA	Texto plano ingresado por las dos partes.
PRIORIDAD	Alta.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF33	
NOMBRE	Cancelar petición.
PROpósito	Cancelar la petición de chat solicitada.
DESCRIPCIÓN	En caso que el paciente se quiera retirar del Centro de Salud Médica, cancelará la petición de chat solicitada anteriormente.
DATOS DE ENTRADA	Acción de botón cancelar.
DATOS DE SALIDA	Eliminar la petición de la lista de espera de peticiones en el sistema de médicos.
PRIORIDAD	Media.

CÓDIGO DE REQUERIMIENTO RF34	
NOMBRE	Confirmar presencia.
PROpósito	Indicar si el paciente aún se encuentra en la sala.
DESCRIPCIÓN	En caso que el paciente no conteste por 5 min al inicio de la sala de chat, se le mostrará un MsgBox preguntándole si aún se encuentra ahí, en caso que no dé respuesta, la sala de chat se cerrará y el motivo de esta concluirá en que el paciente se retiró del centro de salud médica.
DATOS DE ENTRADA	Acción de botón cancelar.
DATOS DE SALIDA	Eliminar la petición de la lista de espera de peticiones en el sistema de médicos.
PRIORIDAD	Muy baja.

TABLA DE DATOS PARA PACIENTE.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador del Paciente.
ci	INT	8	Documento de identidad del Paciente.
primerNom	VARCHAR	32	Nombre del Paciente.
segundoNom	VARCHAR	32	Segundo nombre del Paciente.
primerApe	VARCHAR	32	Apellido del Paciente
segundoApe	VARCHAR	32	Segundo Apellido del Paciente.
genero	CHAR	1	Indica el sexo de la persona, Masculino o Femenino
fechaNacimiento	DATE	-	Fecha de nacimiento del Paciente.
celular	INT	9	Contacto celular del Paciente.
habilitado	BOOLEAN	-	Si está habilitado o no para hacer uso del Sistema Telediagnóstico Médico.
email	VARCHAR	64	Correo electrónico del Paciente.

TABLA DE DATOS PARA MÉDICO.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador de la Médico.
ci	INT	8	Documento de identidad del Médico.
primerNom	VARCHAR	32	Nombre del Médico.
segundoNom	VARCHAR	32	Segundo nombre del Médico.
primerApe	VARCHAR	32	Apellido del Médico.
segundoApe	VARCHAR	32	Segundo Apellido del Médico.

genero	CHAR	1	Indica el sexo de la persona, Masculino o Femenino
fechaNacimiento	DATE	-	Fecha de nacimiento del Médico.
celular	INT	9	Contacto celular del Médico.
email	VARCHAR	64	Correo electrónico del Médico.
usuario	VARCHAR	16	Nombre de usuario del Médico.
contraseña	VARCHAR	16	Contraseña de seguridad de inicio de sesión.

TABLA DE DATOS PARA ADMINISTRADOR.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador del Administrador.
ci	INT	8	Documento de identidad del Administrador.
primerNom	VARCHAR	32	Nombre del Administrador.
segundoNom	VARCHAR	32	Segundo nombre del Paciente.
primerApe	VARCHAR	32	Apellido del Administrador.
segundoApe	VARCHAR	32	Segundo Apellido del Administrador.
genero	CHAR	1	Indica el sexo de la persona, Masculino o Femenino
fechaNacimiento	DATE	-	Fecha de nacimiento del Administrador.
celular	INT	9	Contacto celular del Administrador.
email	VARCHAR	64	Correo electrónico del Administrador.
usuario	VARCHAR	16	Nombre de usuario del Administrador.
pin	INT	4	Pin de seguridad de doble validación.
contraseña	VARCHAR	16	Contraseña de seguridad para inicio de sesión.

TABLA DE DATOS PARA SÍNTOMA.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador del Síntoma.
id_zona	INT	10	Identificador foráneo para las Zonas.

descripcion	VARCHAR	128	Detalle o descripción del Síntoma.
-------------	---------	-----	------------------------------------

TABLA DE DATOS PARA PATOLOGÍA.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador de la Patología.
id_prioridad	INT	10	Identificador foráneo para las Prioridades.
nombre	VARCHAR	32	Nombre de la Patología.
descripcion	VARCHAR	128	Detalle o descripción de la Patología.
indiceMortalidad	INT	10	Índice de mortalidad de esa patología.

TABLA DE DATOS PARA PETICIÓN.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
diaHora	DATETIME	-	Día y Hora de la Petición.
estado	BOOLEAN	-	Estado de la Petición que dice si esta está Activa o no.
motivo	VARCHAR	128	Motivo por el cual el Estado cambia de Activo a Pasivo.
id_paciente	INT	10	Identificador del Paciente que solicita el chat.
id_personal	INT	10	Identificador del Personal que acepta la Petición.

TABLA DE DATOS PARA PRIORIDAD.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador de la Petición.
nombre	VARCHAR	32	Nombre de la prioridad, ej: Crítica, Media, Baja, etc.

TABLA DE DATOS PARA SALA DE CHAT.

ATRIBUTO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	Identificador para las Salas de Chat
fechaHoralInicio	DATETIME	-	La fecha y la hora que se dio inicio de la Sala de Chat.
fechaHoraFin	DATETIME	-	La fecha y la hora que se dio fin a la Sala de Chat.
estado	VARCHAR	128	El estado de la Sala de chat. Puede ser En curso o finalizada.
motivo	INT	10	El motivo por el cual la Sala de Chat finalizó.

2.2 Requerimientos No Funcionales.

2.2.1 Performance

Una vez ingresada un *Síntoma*, *Patología* o un *Usuario*, el Sistema debe estar disponible inmediatamente (*máximo aceptable 1 segundo*) para el ingreso de un nuevo registro como éstos.

El tiempo transcurrido entre que se solicita un listado de peticiones de chat, síntomas o patologías y este aparece en pantalla no debe ser mayor a 10 segundos.

2.2.2 Seguridad y Control de Acceso

SEGURIDAD:

Se implementará en el desarrollo de la aplicación, un paradigma de al menos 3 Capas, en la cual estará la Capa de Presentación (Para el Cliente), la Capa de Negocio (El servidor de negociación), y, la Capa de Datos (El Servidor de Bases de Datos).

Además, se contará en cada sistema a desarrollar, para cada usuario, un Inicio de Sesión, en donde se podrá verificar la integridad de los datos, y estos, no deben de ser trabajados por cuestiones frágiles de acceso. Es por esto que para las aplicaciones de médico y administrador donde se utiliza una contraseña para el inicio de sesión, se implementará técnicas ya proporcionadas por parte de Visual Basic.NET, como son el uso de la clase *TripleDESCryptoServiceProvider*, la cual se podrá usar haciendo referencia al paquete *Security*, dentro de *System*, en específico *Cryptography*.

Un paso previo a la autenticación de los usuarios con el sistema, es el de presentar si dicho sistema no presenta problemas de autenticidad con la base de datos, es por esto, que se aprovecha el Splash Screen como medio de informar posibles errores de puertos y sus conexiones asociadas.

El rol que analizamos sobre los usuarios que manipulan el sistema de gestión, es en efecto, por parte de los Administradores. Tales empleados tienen una peculiaridad, y es que su rol dentro del Centro

de Atención de Salud, es el de atender a los pacientes. Cuando tratan a estos, cumplen como Recepcionistas. Esto se justifica principalmente, por el hecho que no existe una aplicación para Recepcionistas, hasta se evitaría peticiones de poder habilitar o no a los pacientes para que realicen el autodiagnóstico. El fin de estos, es dar de alta cuando un paciente requiere hacer uso del sistema médico “Telediagnóstico”. Para que se habilite al Paciente el uso del sistema de telediagnóstico, este deberá presentar su documento (cédula de identidad).

Este paso nos permite, además, brindar el ingreso de nuevos pacientes, pues si uno llega y no tiene un perfil almacenado y quiere utilizar el servicio, se deberá registrar brindando la información necesaria al Recepcionista.

Retomando a los usuarios del sistema, consideramos que los Pacientes sólo necesitarán de su documento que los representa, para así poder presentarles un mejor uso de experiencia en tal sistema (no deben recordar contraseña ni mucho menos un PIN de respaldo). Claro, esto nos conduce a la famosa pregunta: ¿Con este medio no se podrá falsificar una autenticación? Pues solo se requiere de una cédula de identidad para hacerse pasar por otra persona. Esto es cierto y totalmente indiscutible, pero para poder seguir hablando de este problema, debemos recordar que consideramos que los Recepcionistas que atienden a los Pacientes (como ya se aclaró), les otorgan o no autorización para que utilicen la aplicación de Pacientes.

CONTROL DE ACCESO:

Se presentará dos Procesos de Autenticación, uno está destinado hacia los Pacientes, simplemente deberá ingresar su cédula de identidad para poder acceder, permitiéndole así tener permisos para ejercer dichas funciones del programa. Sin embargo, en el segundo proceso de autenticación que está destinado hacia los Médicos y Administradores, se deberá ingresar un usuario y contraseña. Elegimos a diferencia de varias organizaciones, un usuario antes que la cédula, ya que, si surge algún problema relacionado con el usuario del empleado, el mismo puede ser modificado o dado de alta nuevamente cambiando nombre de usuario y contraseña, y asignándole al mismo personal, característica que no estaría disponible en caso de utilizar la cédula de identidad como credencial para autenticarse. También se menciona que cuando un Administrador da de baja un síntoma o una patología, se le pedirá una verificación utilizando un PIN.

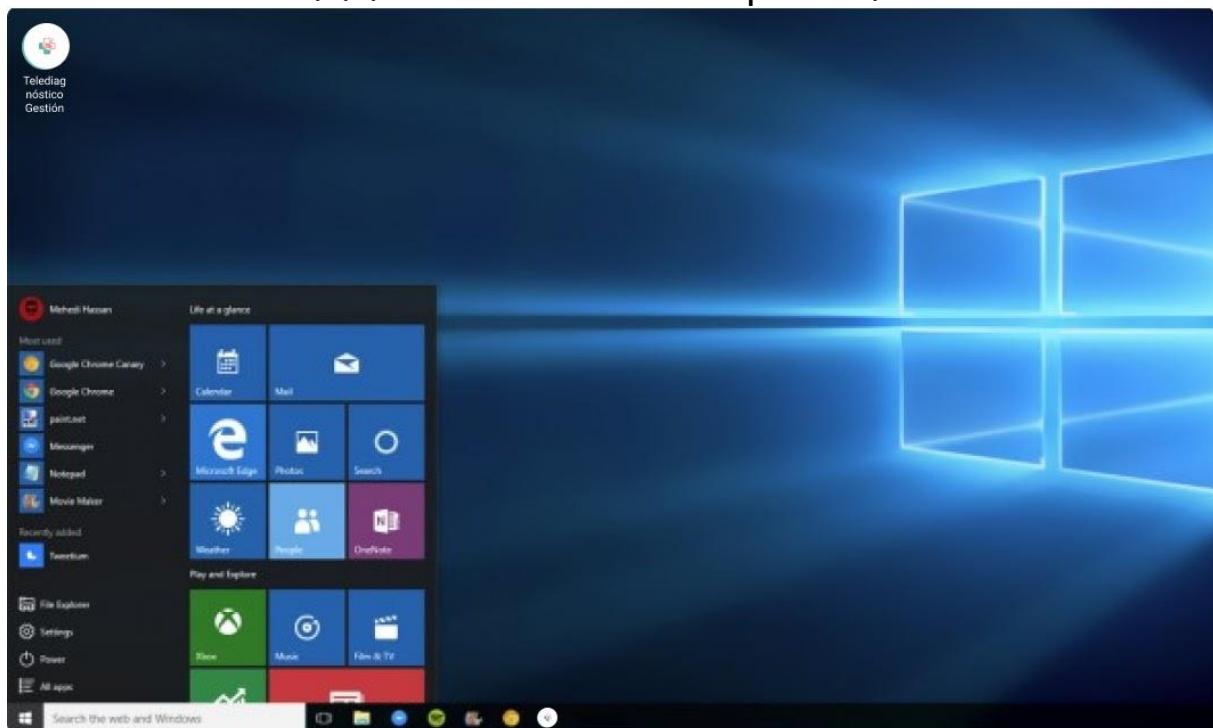
2.2.3 Integración con otros sistemas

Este sistema cuenta con que haya una anterior base de datos sobre los pacientes que asisten a ese centro de salud.

2.3 Interfaz con el Usuario

2.3.1 Sistema de Gestión, orientado para Empleados Administradores.

2.3.1.1 Elemento de diseño de Aplicación.



[Página principal](#)[Pacientes](#)[Síntomas](#)[Patologías](#)[Cerrar Sesión](#)

HEART BITS



IT. SOLUTIONS

DESARROLLADORES

- Kevin Anadón
- Agustín Acosta
- Ignacio Rodríguez
- Mayza Ferreira

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Rango de edad: MIN: 00 MAX: 90

LIMPIAR BUSCAR

LISTADO PACIENTES						HABILITAR	REFRESCAR TABLA	NUEVO PACIENTE
5.430.161-2	Leandro Ramiro González Cuña	35 Años	096162613	lean851@gmail.com				
7.830.612-2	Cecilia Ocapo Alberti	61 Años	097162018	ceciao99vcvv@adinet.com				
5.455.811-1	José Arturo Armagno López	85 Años	091112662	armanlopezesito@outlook.com				
8.819.826-6	Edgardo Posada	15 Años	099692196	posada01@hotmail.com				
4.151.119-7	David Adrián De Los Santos	19 Años	092981793	david2adriandls@gmail.com				
6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01l@adinet.com				
8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com				
5.671.712-2	Marcelo Cristian Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com				
5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com				

Cerrar Sesión

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por nombre de usuario.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Rango de edad: MIN: 00 MAX: 90

LIMPIAR BUSCAR

INSERTAR NUEVO MÉDICO +

Primer nombre José	Número documento 54901796	Nombre de usuario joseodin44
Segundo nombre Ódin	Fecha de nacimiento Nació el 05 de Ene. de 1961	Contraseña *****
Primer apellido Herrera	Correo electrónico 4johg@hotmail.com	Repetir contraseña *****
Segundo apellido García	<input type="radio"/> HOMBRE <input type="radio"/> MUJER	Campo obligatorio [*]
ALMACENAR		

Cerrar Sesión

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-
-
-

INSERTAR NUEVO MÉDICO

Primer nombre	Número documento	Nombre de usuario
Jose	54901796	joseodin.44
Segundo nombre	Fecha de nacimiento	Contraseña
Odín	Nació el 05 de Ene. de 1961	Repetir contraseña
Primer apellido	Correo electrónico	Campo obligatorio [*]
Herreira	4johgg@hotmail.com	<input type="button" value="ALMACENAR"/>
Segundo apellido	<input type="button" value="HOMBRE"/> <input type="button" value="MUJER"/>	
Garcia		

ejemplo@gmail.com
 ejemplo@outlook.com
 ejemplo@adinet.com.uy
 ejemplo@hotmail.com
 ejemplo@yahoo.com

NUEVO MÉDICO

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-
-
-

INSERTAR NUEVO MÉDICO

Primer nombre	Número documento	Nombre de usuario
Segundo nombre	Fecha de nacimiento	Contraseña
Primer apellido	Correo electrónico	Repetir contraseña
		Campo obligatorio [*]
Segundo apellido	<input type="button" value="HOMBRE"/> <input type="button" value="MUJER"/>	<input type="button" value="ALMACENAR"/>
José Herreira	agregado como Médico.	

GESTIÓN DE PATOLOGÍAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por patología Rango de Índice de mortalidad MIN: 00 MAX: 300 Seccione una prioridad

LIMPIAR BUSCAR

REFRESCAR TABLA NUEVA PATOLOGÍA

INSERTAR NUEVA PATOLOGÍA

Nombre	Descripción
Fiebre Amarilla	Es una infección viral que transmite un tipo particular de mosquito.
Tasa de mortalidad *	
50%	Campo obligatorio [*]
<input style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px; width: 100px; height: 30px; margin-top: 10px;" type="button" value="ALMACENAR"/>	

GESTIÓN DE PATOLOGÍAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por patología Rango de Índice de mortalidad MIN: 00 MAX: 300 Seccione una prioridad

LIMPIAR BUSCAR

REFRESCAR TABLA NUEVA PATOLOGÍA

LISTADO DE PATOLOGÍAS

<input type="checkbox"/> Fiebre Am	Fiebre Amarilla
<input type="checkbox"/> Gastroente	Gastroenteritis
<input type="checkbox"/> Migráni	Migraine
<input type="checkbox"/> Alergia	Alergias
<input type="checkbox"/> Anemia	Anemia
<input type="checkbox"/> Gripe	Grippe
<input type="checkbox"/> Caries	Caries
<input type="checkbox"/> Tendinitis	Tendinitis
<input type="checkbox"/> Hidrocefalia	Hidrocefalia

INSERTAR NUEVA PATOLOGÍA

Nombre	Descripción
Fiebre Amarilla	Es una infección viral causada por un virus.
Tasa de mortalidad *	
50%	Campo obligatorio [*]
<input style="background-color: #009640; color: white; padding: 5px; border: none; border-radius: 5px; width: 100px; height: 30px; margin-top: 10px;" type="button" value="ALMACENAR"/>	

Fiebre Amarilla agregado como Patología.

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
- Búsqueda avanzada

LIMPIAR BUSCAR

LISTADO DE PACIENTES
REFRESCAR TABLA
NUEVO PACIENTE

Cédula	Nombre	Apellido	Edad	Documento	Correo Electrónico	Opciones
5.420.161	Leandro	Ramiro	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar
7.830.612	Carlos Juan	Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	Borrar Actualizar
5.455.811	Marcelo Cristian	Ramirez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	Borrar Actualizar
8.819.826	Cristian Romero	Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	Borrar Actualizar
4.151.119	José Ignacio	Lasalvia	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar
6.161.781-9	Carlos Juan	Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	Borrar Actualizar
8.612.712-5	Marcelo Cristian	Ramirez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	Borrar Actualizar
5.671.712-2	Cristian Romero	Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	Borrar Actualizar
5.712.991-4	José Ignacio	Lasalvia	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
- Búsqueda avanzada

LIMPIAR BUSCAR

LISTADO DE PACIENTES
REFRESCAR TABLA
NUEVO PACIENTE

Cédula	Nombre	Apellido	Edad	Documento	Correo Electrónico	Opciones
5.420.161	Leandro	Ramiro	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar
7.830.612	Carlos Juan	Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	Borrar Actualizar
5.455.811	Marcelo Cristian	Ramirez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	Borrar Actualizar
8.819.826	Cristian Romero	Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	Borrar Actualizar
4.151.119	José Ignacio	Lasalvia	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar
6.161.781-9	Carlos Juan	Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	Borrar Actualizar
8.612.712-5	Marcelo Cristian	Ramirez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	Borrar Actualizar
5.671.712-2	Cristian Romero	Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	Borrar Actualizar
5.712.991-4	José Ignacio	Lasalvia	38 Años	093881353	igna01@adinet.com	Borrar Actualizar

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Búsqueda avanzada

LISTADO DE PACIENTES

Cédula	Nombre	Apellido	Edad	Correo electrónico	Opciones
5.420.161	Leandro	González	22 Años	51@gmail.com	
7.830.612	Carlos Juan	Rodríguez Astur	22 Años	asturlegg@outlook.com	
5.455.811	Marcelo Cristian	Ramírez Sosa	44 Años	marce1952@yahoo.com	
8.819.826	Cristian	Romero Almirán	6 Años	ricardoromero99@gmail.com	
4.151.119					
6.161.781					

INSERTAR NUEVO PACIENTE

Primer nombre * Número documento *

Segundo nombre * Fecha de nacimiento *

Primer apellido * Correo electrónico *

Segundo apellido * HOMBRE MUJER

ALMACENAR

Leandro González agregado como Paciente

REFRESCAR TABLA **NUEVO PACIENTE**

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por síntoma.
- Seleccione una zona

INSERTAR NUEVO SÍNTOMA

Descripción
Dolor de muñeca.

Asociación a patologías

- Tendinitis
- Fiebre Amarilla
- Gastroenteritis
- Gripe
- Osteoartritis
- Fractura
- Caries
- Anemia

Asociación a la zona

- Antebrazo
- Manos
- Brazo
- Abdomen Medio
- Parte superior del Abdomen
- Parte baja del abdómen
- Muslo
- Rodilla

ALMACENAR

ALMACENAR

Campo obligatorio [*]

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por síntoma.
Seleccione una zona

INSERTAR NUEVO SÍNTOMA

Descripción

Asociación a patologías Asociación a la zona

<input type="checkbox"/> Tendinitis	<input type="radio"/> Antebrazo
<input type="checkbox"/> Fiebre Amarilla	<input type="radio"/> Manos
<input type="checkbox"/> Gastroenteritis	<input type="radio"/> Brazo
<input type="checkbox"/> Gripe	<input type="radio"/> Abdomen Medio
<input type="checkbox"/> Osteoartritis	<input type="radio"/> Parte superior del Abdomen
<input type="checkbox"/> Fractura	<input type="radio"/> Parte baja del Abdomen
<input type="checkbox"/> Caries	<input type="radio"/> Muslo
<input type="checkbox"/> Anemia	<input type="radio"/> Rodilla

Dolor de muñeca agregado como Síntoma.

Campo obligatorio [*]

ALMACENAR

NUEVO SÍNTOMA

Dolor de muñeca Mano

Dolor de barriga Abdomen medio

Toz Garganta

Mano hinchada Mano

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por síntoma.
Seleccione una zona

LISTADO SÍNTOMAS

REFRESCAR TABLA NUEVO SÍNTOMA

Dolor torácico	Pecho		
Dolor opresivo en el pecho	Pecho		
Dolor en la pantorrilla	Parte inferior de la pierna		
Dolor en la rodilla	Parte inferior de la pierna		
Dolor de muñeca	Mano		
Dolor de barriga	Abdomen medio		
Toz	Garganta		
Mano hinchada	Mano		
Dolor de muñeca	Mano		

Cerrar Sesión

-  Página principal
-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías
-  Cerrar Sesión

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por síntoma.
-  Seleccione una zona

[LIMPIAR](#)  [BUSCAR](#) 

LISTADO SÍNTOMAS

[REFRESCAR TABLA](#)  [NUEVO SÍNTOMA](#) 

 Dolor torácico	Pecho	 
 Dolor opresivo en el pecho	Pecho	 
 Dolor en la pantorrilla	Parte inferior de la pierna	 
 Dolor en la rodilla	Parte inferior de la pierna	 
 Dolor de muñeca	Mano	 
 Dolor de barriga	Abdomen medio	 
 Toz	Garganta	 
 Mano hinchada	Mano	 
 Dolor de muñeca	Mano	 



GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por cédula de identidad.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
-  Borrar todo

ACERCA DEL PACIENTE LEANDRO

Primer nombre Número documento
Leandro 54301612

Segundo nombre Fecha de nacimiento
Ramiro Nació el 16 de Nov. de 1985

Primer apellido Correo electrónico
González lean851@hotmail.com

Segundo apellido    

 5.430.161	5.430.161	 51@gmail.com
 7.830.612	7.830.612	 599vcvv@adinet.com
 5.455.811	5.455.811	 lean851@outlook.com
 8.819.826	8.819.826	 da01@hotmail.com
 4.151.119	4.151.119	 2adriandls@gmail.com
 6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años 095881353 igna01@adinet.com
 8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años 091176816 asturlegg@outlook.com
 5.671.712-2	Marcelo Cristian Ramírez Sosa	44 Años 099169669 marce1952@yahoo.com
 5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años 4376892 ricardoromero99@gmail.com

[Cerrar Sesión](#)

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
- Rango de edad

MODIFICACIÓN DEL PACIENTE LEANDRO

Primer nombre	Número documento
Leandro	54301612
Segundo nombre	Fecha de nacimiento
Ramiro	Nació el 16 de Nov. de 1985
Primer apellido	Correo electrónico
González	lean851@hotmail.com
Segundo apellido	HOMBRE
Cuña	MULHER
<input checked="" type="checkbox"/> X ✓	

LISTADO PACIENTES

Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	Correo	Opciones
5.430.161-2	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01@adinet.com	
7.830.612-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	
5.671.712-2	Marcelo Cristián Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	
5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	

REFRESCAR TABLA **NUEVO PACIENTE**

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

- Realizar búsqueda por cédula de identidad.
- Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
- Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
- Rango de edad MIN: 00 MAX: 90

LISTADO PACIENTES

Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	Correo	Opciones
5.430.161-2	Leandro Ramiro González Cuña	35 Años	096162613	lean851@gmail.com	
7.830.612-2	Cecilia Ocapo Alberti	61 Años	097162018	ceciao99vcvv@adinet.com	
5.455.811-1	José Arturo Armagno López	85 Años	091112662	armanlopezesito@outlook.com	
8.819.826-6	Edgardo Posada	15 Años	099692196	posada01@hotmail.com	
4.151.119-7	David Adrián De Los Santos	19 Años	092981793	david2adriandls@gmail.com	
6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01@adinet.com	
8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	
5.671.712-2	Marcelo Cristián Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	
5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	

HABILITAR **REFRESCAR TABLA** **NUEVO PACIENTE**

Se habilitó al Paciente 5.430.161-2.

 Página principal

 Pacientes

 **Médicos**

 Administradores

 Síntomas

 Patologías

 Cerrar Sesión

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

MIN: 00 MAX: 01

LISTADO MÉDICOS

Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	E-mail	Acciones
5.490.179-6	José Odín Herreira García	59 Años	099716595	4johg@hotmail.com	 
4.819.917-1	Martín Ezequiel Romero Antoni	45 Años	096713861	antonimartin.819@outlook.com	 
5.761.816-2	Olivander De La Cruz Rodríguez	37 Años	091918511	dlc.rod@hotmail.com	 
3.716.721-6	Roberto Julio Gaspe Sosa	62 Años	096826197	julio.07@gmail.com	 

 Página principal

 Pacientes

 **Médicos**

 Administradores

 Síntomas

 Patologías

 Cerrar Sesión

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

MODIFICACIÓN DEL MÉDICO JOSÉ HERREIRA

Primer nombre *	Número documento	* Nombre de usuario
Jose	54901796	joseodin.44
Segundo nombre	Fecha de nacimiento	* Contraseña
Odín	Nació el 05 de Ene. de 1961	*****
Primer apellido *	Correo electrónico	* Repetir contraseña
Herrera	4johg@hotmail.com	*****
Segundo apellido *		
García		



*Campo obligatorio [*]*

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

ACERCA DEL SÍNTOMA DOLOR DE MUNeca

Descripción
Dolor de muñeca

Asociación a patologías <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tendinitis <input type="checkbox"/> Fiebre Amarilla <input type="checkbox"/> Gastroenteritis <input type="checkbox"/> Gripe <input checked="" type="checkbox"/> Osteoartritis <input type="checkbox"/> Fractura <input type="checkbox"/> Caries <input type="checkbox"/> Anemia 	Asociación a la zona <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Antebrazo <input checked="" type="radio"/> Manos <input type="radio"/> Brazo <input type="radio"/> Abdomen Medio <input type="radio"/> Parte superior del Abdomen <input type="radio"/> Parte baja del abdomen <input type="radio"/> Muslo <input type="radio"/> Rodilla
--	---

MODIFICAR

Dolor de muñeca modificado correctamente.

<input type="radio"/> Dolor de barriga	Abdomen medio
<input type="radio"/> Toz	Garganta
<input type="radio"/> Mano hinchada	Mano
<input type="radio"/> Dolor de muneca	Mano

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

MODIFICACIÓN DEL SÍNTOMA DOLOR DE MUNeca

Descripción
Dolor de muñeca

Asociación a patologías <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tendinitis <input type="checkbox"/> Fiebre Amarilla <input type="checkbox"/> Gastroenteritis <input type="checkbox"/> Gripe <input checked="" type="checkbox"/> Osteoartritis <input type="checkbox"/> Fractura <input type="checkbox"/> Caries <input type="checkbox"/> Anemia 	Asociación a la zona <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Antebrazo <input checked="" type="radio"/> Manos <input type="radio"/> Brazo <input type="radio"/> Abdomen Medio <input type="radio"/> Parte superior del Abdomen <input type="radio"/> Parte baja del abdomen <input type="radio"/> Muslo <input type="radio"/> Rodilla
--	---

X
✓

<input type="radio"/> Dolor de barriga	Abdomen medio
<input type="radio"/> Toz	Garganta
<input type="radio"/> Mano hinchada	Mano
<input type="radio"/> Dolor de muneca	Mano



GESTIÓN DE PATOLOGÍAS

[Página principal](#)
[Pacientes](#)
[Médicos](#)
[Administradores](#)
[Síntomas](#)
[Patologías](#)
[Cerrar Sesión](#)

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Rango de Índice de mortalidad. MIN: 00 MAX: 100

[LIMPIAR](#)
[BUSCAR](#)

LISTADO PATOLOGÍAS

[REFRESCAR TABLA](#)
[NUEVA PATOLOGÍA](#)

Fiebre Amarilla Es una infección viral que transmite un tipo particular de mosquito

Gastroenteritis Es caracterizada por la inflamación del tracto gastrointestinal

Migránea Es un tipo de dolor de cabeza, un dolor pulsátil en único lado de la cabeza.

Alergia Es una reacción de su sistema inmunitario hacia algo que no molesta.

Anemia Es cuando la sangre no transporta suficientemente oxígeno al resto del cuerpo

Gripe Es una infección respiratoria causada por un virus

Caries Es el daño en la superficie o esmalte de un diente

Tendinitis Es cuando se produce una lesión recurrente en sus articulaciones

Hidrocefalia Es la acumulación de una cantidad excesiva de líquido cefalorraquídeo



GESTIÓN DE PACIENTES

[Página principal](#)
[Pacientes](#)
[Médicos](#)
[Administradores](#)
[Síntomas](#)
[Patologías](#)
[Cerrar Sesión](#)

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

MIN: 00 MAX: 90

[LIMPIAR](#)
[BUSCAR](#)

LISTADO PACIENTES

[HABILITAR](#)
[REFRESCAR TABLA](#)
[NUEVO PACIENTE](#)

5.430.161-2 Leandro Ramiro González Cuña 35 Años 096162613 lean851@gmail.com

7.830.612-2 Cecilia Ocapo Alberti 61 Años 097162018 ceciao99vcvv@adinet.com

5.455.811-1 José Arturo Armagno López 85 Años 091112662 armanlopezesito@outlook.com

8.819.826-6 Edgardo Posada 15 Años 099692196 posada01@hotmail.com

4.151.119-7 David Adrián De Los Santos 19 Años 092981793 david2adriandls@gmail.com

6.161.781-9 José Ignacio Lasalvia 38 Años 095881353 igna01l@adinet.com

8.612.712-5 Carlos Juan Rodríguez Astur 22 Años 091176816 asturlegg@outlook.com

5.671.712-2 Marcelo Cristián Ramírez Sosa 44 Años 099169669 marce1952@yahoo.com

5.712.991-4 Cristian Romero Almirán 6 Años 4376892 ricardoromero99@gmail.com

 Página principal

-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías

 Cerrar Sesión

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por cédula de identidad.
 Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
 Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
 Rango de edad. MIN: 00 MAX: 90

LIMPIAR **BUSCAR**

LISTADO PACIENTES

	Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	Correo	Acciones
	5.430.161-2	Leandro Ramiro González Cuña	35 Años	096162613	lean851@gmail.com	
	7.830.612-2	Cecilia Ocapo Alberti	61 Años	097162018	cecia99vcvv@adinet.com	
	5.455.811-1	José Arturo Armagno López	85 Años	091112662	armanlopezesito@outlook.com	
	8.819.826-6	Edgardo Posada	15 Años	099692196	posada01@hotmail.com	
	4.151.119-7	David Adrián De Los Santos	19 Años	092981793	david2adriandls@gmail.com	
	6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01l@adinet.com	
	8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	
	5.671.712-2	Marcelo Cristian Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	
	5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	

HABILITAR **REFRESCAR TABLA** **NUEVO PACIENTE**

 Página principal

-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías
-  Herramientas
-  Info

 Cerrar Sesión

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por cédula de identidad.
 Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
 Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.
 Rango de edad. MIN: 00 MAX: 90

ELIMINAR PACIENTE

ATENCIÓN

Usted está a punto de **eliminar al paciente 5.430.161-2.**
¿Está usted seguro de que quiere eliminar este paciente?

REFRESCAR TABLA **NUEVO PACIENTE**

	Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	Correo	Acciones
	5.430.161-2	Leandro Ramiro González Cuña	35 Años	096162613	lean851@gmail.com	
	7.830.612-2	Cecilia Ocapo Alberti	61 Años	097162018	cecia99vcvv@adinet.com	
	5.455.811-1	José Arturo Armagno López	85 Años	091112662	armanlopezesito@outlook.com	
	8.819.826-6	Edgardo Posada	15 Años	099692196	posada01@hotmail.com	
	4.151.119-7	David Adrián De Los Santos	19 Años	092981793	david2adriandls@gmail.com	
	6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01l@adinet.com	
	8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	
	5.671.712-2	Marcelo Cristian Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	
	5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	

 Página principal

-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías

GESTIÓN DE PACIENTES

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por cédula de identidad.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Rango de edad. MIN: 00 MAX: 01

LIMPIAR BUSCAR

LISTADO PACIENTES

	Cédula	Nombre	Edad	Fecha de nacimiento	Correo electrónico	Acciones
	7.830.612-2	Cecilia Ocapo Alberti	61 Años	097162018	cecia99vcvv@adinet.com	 
	5.455.811-1	José Arturo Armagno López	85 Años	091112662	armanlopezesito@outlook.com	 
	8.819.826-6	Edgardo Posada	15 Años	099692196	posada01@hotmail.com	 
	4.151.119-7	David Adrián De Los Santos	19 Años	092981793	david2adriandls@gmail.com	 
	6.161.781-9	José Ignacio Lasalvia	38 Años	095881353	igna01@adinet.com	 
	8.612.712-5	Carlos Juan Rodríguez Astur	22 Años	091176816	asturlegg@outlook.com	 
	5.671.712-2	Marcelo Cristian Ramírez Sosa	44 Años	099169669	marce1952@yahoo.com	 
	5.712.991-4	Cristian Romero Almirán	6 Años	4376892	ricardoromero99@gmail.com	 

REFRESCAR TABLA NUEVO PACIENTE

 Se eliminó al Paciente 5.430.161-2.

 Cerrar Sesión

 Página principal

-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por cédula de identidad.
-  Realizar búsqueda por nombre de usuario.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Rango de edad. MIN: 00 MAX: 01

LIMPIAR BUSCAR

ELIMINAR MÉDICO

ATENCIÓN

Usted está a punto de **eliminar al médico 5.490.179-6**.
¿Está usted seguro de que quiere eliminar este médico?

 Cerrar Sesión

 Página principal

 Pacientes

 **Médicos**

 Administradores

 Síntomas

 Patologías

GESTIÓN DE MÉDICOS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por cédula de identidad.
-  Realizar búsqueda por nombre de usuario.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo nombre.
-  Realizar búsqueda por primer o segundo apellido.

Rango de edad. MIN: 00 MAX: 01

LIMPIAR **BUSCAR**

LISTADO MÉDICOS

Cédula	Nombre	Edad	Teléfono	Correo	Opciones
4.819.917-1	Martín Ezequiel Romero Antoni	45 Años	096713861	antonimartin.819@outlook.com	 
5.761.816-2	Olivander De La Cruz Rodríguez	37 Años	091918511	dlc.rod@hotmail.com	 
3.716.721-6	Roberto Julio Gaspe Sosa	62 Años	096826197	julio.07@gmail.com	 

REFRESCAR TABLA **NUEVO MÉDICO**

 Cerrar Sesión

Se eliminó al Médico 5.490.179-6

 Página principal

 Pacientes

 Médicos

 Administradores

 Síntomas

 Patologías

GESTIÓN DE PATOLOGÍAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

-  Realizar búsqueda por patología
- Rango de índice de mortalidad. MIN: 00 MAX: 300
- Seleccionar una prioridad

ELIMINAR PATOLOGÍA

ATENCIÓN
Usted está a punto de **eliminar la enfermedad Fiebre Amarilla**. ¿Está usted seguro de que quiere eliminar esta patología?



Patología	Descripción	Opciones
Fiebre Amarilla	Es una enfermedad transmitida por el mosquito Aedes aegypti.	 
Gastroenteritis	Es una inflamación del tracto digestivo causada por virus.	 
Migraña	Es un dolor de cabeza intenso y recurrente.	 
Alergia	Es una reacción del sistema inmunitario hacia algo que no molesta.	 
Anemia	Es cuando la sangre no transporta suficientemente oxígeno al resto del cuerpo.	 
Gripe	Es una infección respiratoria causada por un virus.	 
Caries	Es el daño en la superficie o esmalte de un diente.	 
Tendinitis	Es cuando se produce una lesión recurrente en sus articulaciones.	 
Hidrocefalia	Es la acumulación de una cantidad excesiva de líquido cefalorraquídeo.	 

REFRESCAR TABLA **NUEVA PATOLOGÍA**

 Cerrar Sesión

-  Página principal
-  Pacientes
-  Médicos
-  Administradores
-  Síntomas
-  Patologías
-  Cerrar Sesión

GESTIÓN DE PATOLOGÍAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

 Realizar búsqueda por patología	Rango de Índice de mortalidad.	MIN: 00	MAX: 100
 Seleccione una prioridad			

LIMPIAR  BUSCAR 

LISTADO PATOLOGÍAS

REFRESCAR TABLA  NUEVA PATOLOGÍA 

 Gastroenteritis	Es caracterizada por la inflamación del tracto gastrointestinal	 
 Migraña	Es un tipo de dolor de cabeza, un dolor pulsátil en único lado de la cabeza	 
 Alergia	Es una reacción de su sistema inmunitario hacia algo que no molesta.	 
 Anemia	Es cuando la sangre no transporta suficientemente oxígeno al resto del cuerpo	 
 Gripe	Es una infección respiratoria causada por un virus	 
 Caries	Es el daño en la superficie o esmalte de un diente	 
 Tendinitis	Es cuando se produce una lesión recurrente en sus articulaciones	 
 Hidrocefalia	Es la acumulación de una cantidad excesiva de líquido cefalorraquídeo	 

Se eliminó a la Patología Fiebre Amarilla 

GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

 Realizar búsqueda por síntoma
 Seleccione una zona

LIMPIAR  BUSCAR 

LISTADO SÍNTOMAS

REFRESCAR TABLA  NUEVO SÍNTOMA 

 Dolor de cadera		 
 Dolor torácico		 
 Dolor óptico		 
 Dolor en la pantorrilla	Parte inferior de la pierna	 
 Dolor en la rodilla	Parte inferior de la pierna	 
 Dolor de muñeca	Mano	 
 Dolor de barriga	Abdomen medio	 
 Toz	Garganta	 
 Mano hinchada	Mano	 

ELIMINAR SÍNTOMA

ATENCIÓN

Usted está a punto de **eliminar al síntoma Dolor de garganta**. ¿Está usted seguro de que quiere eliminar este síntoma?



Cerrar Sesión



GESTIÓN DE SÍNTOMAS

[Página principal](#)
[Pacientes](#)
[Médicos](#)
[Administradores](#)
[Síntomas](#)
[Patologías](#)
[Cerrar Sesión](#)

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

[Realizar búsqueda por síntoma.](#)
[Seleccione una zona](#)
[LIMPIAR](#) [BUSCAR](#)

LISTADO SÍNTOMAS

[REFRESCAR TABLA](#) [NUEVO SÍNTOMA](#)

	Dolor torácico	Pecho		
	Dolor opresivo en el pecho	Pecho		
	Dolor en la pantorrilla	Parte inferior de la pierna		
	Dolor en la rodilla	Parte inferior de la pierna		
	Dolor de muñeca	Mano		
	Dolor de barriga	Abdomen medio		
	Toz	Garganta		
	Mano hinchada	Mano		

Se eliminó al Síntoma Dolor de Garganta



GESTIÓN DE SÍNTOMAS

[Página principal](#)
[Pacientes](#)
[Médicos](#)
[Administradores](#)
[Síntomas](#)
[Patologías](#)
[Cerrar Sesión](#)

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

[Realizar búsqueda por síntoma.](#)
[Seleccione una zona](#)
[LIMPIAR](#) [BUSCAR](#)

LISTADO SÍNTOMAS

[REFRESCAR TABLA](#) [NUEVO SÍNTOMA](#)

	Dolor de garganta	Garganta		
	Dolor torácico	Pecho		
	Dolor opresivo en el pecho	Pecho		
	Dolor en la pantorrilla	Parte inferior de la pierna		
	Dolor en la rodilla	Parte inferior de la pierna		
	Dolor de muñeca	Mano		
	Dolor de barriga	Abdomen medio		
	Toz	Garganta		
	Mano hinchada	Mano		



GESTIÓN DE SÍNTOMAS

CRITERIOS DE BÚSQUEDA

Realizar búsqueda por síntoma.
Seleccione una zona.

ACERCA DEL SÍNTOMA DOLOR DE MUNeca

Descripción
Dolor de muñeca

Asociación a patologías		Asociación a la zona	
<input checked="" type="checkbox"/> Tendinitis	<input type="checkbox"/> Fiebre Amarilla	<input type="radio"/> Antebrazo	<input checked="" type="radio"/> Manos
<input type="checkbox"/> Gastroenteritis	<input type="checkbox"/> Gripe	<input type="radio"/> Brazo	<input type="radio"/> Abdomen Medio
<input type="checkbox"/> Fractura	<input checked="" type="checkbox"/> Osteoartritis	<input type="radio"/> Parte superior del Abdomen	<input type="radio"/> Parte baja del Abdomen
<input type="checkbox"/> Caries	<input type="checkbox"/> Anemia	<input type="radio"/> Muslo	<input type="radio"/> Rodilla

Síntomas

Dolor de muñeca

Patologías

Dolor de barriga

Toz

Mano hinchada

Dolor de muñeca

MODIFICAR

NUEVO SÍNTOMA



GUSTO EN VERLO NUEVAMENTE.

Ingrese su correo y contraseña para autenticar y verificar sus credenciales.

Este Software le permitirá gestionar al Personal, a los Pacientes, los Síntomas y sus Patologías asociadas.

correo: > yorelacostabergonzoni@gmail.com

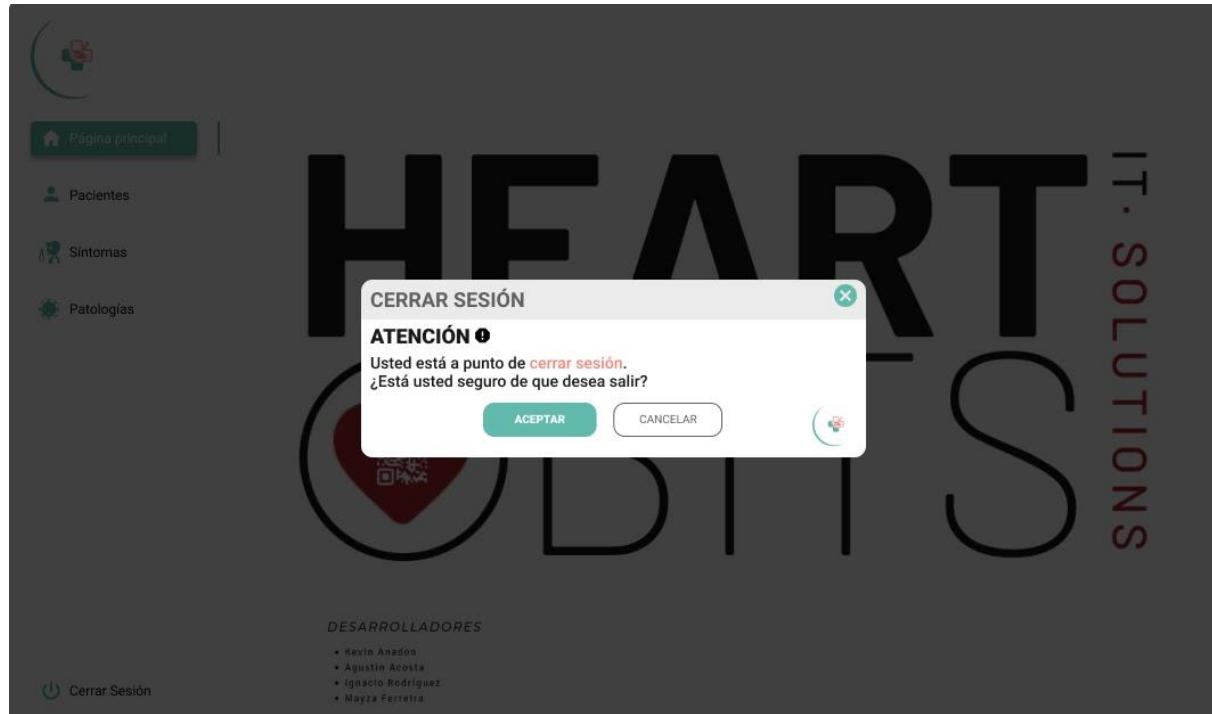
contraseña: > *****

Recordar inicio.

Olvidó la contraseña?

INICIAR SESIÓN

CERRAR PROGRAMA

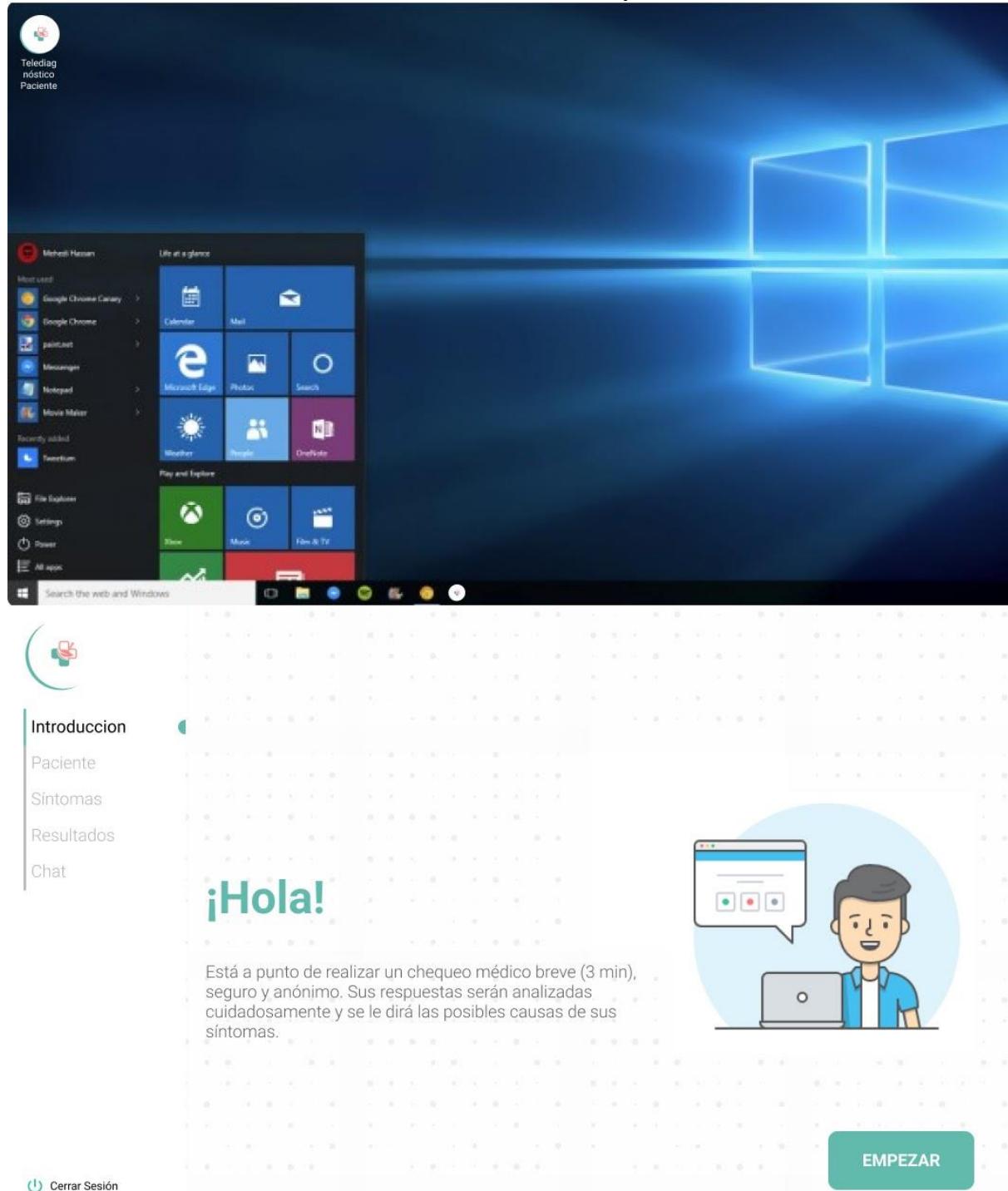


2.3.1.2 Diagrama navegabilidad.

2.3.2 Sistema de Médicos, orientado para Empleados Médicos. *No requerido en Programación para Primera Entrega.*

2.3.3 Sistema de Paciente, orientado para Usuario Paciente.

2.3.3.1 Elemento de diseño de Aplicación.





Introducción

Paciente

Síntomas

Resultados

Chat

Cerrar Sesión

Por favor, seleccione todas las afirmaciones que se apliquen a usted.

Escoja una respuesta en cada fila.

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Tengo sobrepeso o estoy obeso | <input checked="" type="radio"/> Sí | <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> No lo sé |
| Fumo cigarrillos | <input type="radio"/> Sí | <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> No lo sé |
| He sufrido una lesión recientemente | <input type="radio"/> Sí | <input type="radio"/> No | <input checked="" type="radio"/> No lo sé |
| Tengo el colesterol alto | <input checked="" type="radio"/> Sí | <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> No lo sé |
| Tengo hipertensión | <input checked="" type="radio"/> Sí | <input type="radio"/> No | <input type="radio"/> No lo sé |
| Tengo diabetes | <input type="radio"/> Sí | <input checked="" type="radio"/> No | <input type="radio"/> No lo sé |

SIGUIENTE

Añada sus síntomas

Por favor, utilice la búsqueda o haga click en el cuerpo.

Buscar, p. ej. dolor de cabeza

- Temperatura alta ×
- Dolor de cabeza ×
- Nariz congestionada ×

Introducción

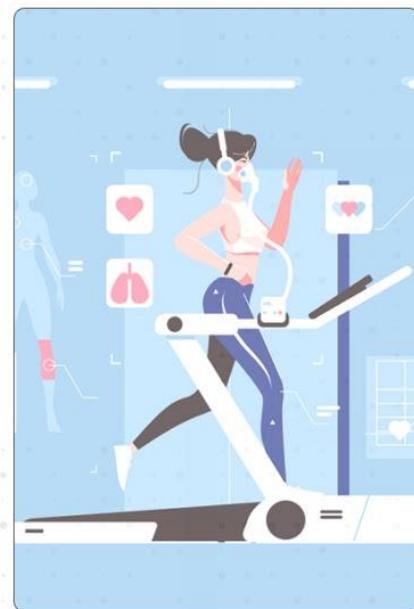
Paciente

Síntomas

Resultados

Chat

Cerrar Sesión

**ATRÁS****SIGUIENTE**



- Introducción
- Paciente
- Síntomas
- Resultados**
- Chat

No requiere de una valoración médica urgente

Resultados

Por favor, tenga en cuenta que la lista podría no ser completa y que la información proporcionada tiene una finalidad informativa y no se corresponde con una opinión médica real.

Alergias	Evidencia baja.
Gripe	Evidencia muy baja.



 Cerrar Sesión

SOLICITAR CHAT
FINALIZAR



- Introducción
- Paciente
- Síntomas
- Resultados
- Chat**

No requiere de una valoración médica urgente

Por favor, consulte a un médico lo antes posible.

Resultados

Por favor, tenga en cuenta que la lista podría no ser completa y que la información proporcionada tiene una finalidad informativa y no se corresponde con una opinión médica real.

Alergias	Evidencia baja.
Gripe	Evidencia muy baja.



 Cerrar Sesión

GENERANDO PETICIÓN

CANCELAR



No requiere de una valoración médica urgente

Por favor, consulte a un médico lo antes posible.

Resultados

Por favor, tenga en cuenta que la lista podría no ser completa y que la información proporcionada tiene una finalidad informativa y no se corresponde con una opinión médica real.

Evidencia baja.	Alergias
Evidencia muy baja.	Gripe

(+) Cerrar Sesión

PETICIÓN SOLICITADA CORRECTAMENTE

CANCELAR

 En una conversación con el Médico: Martín Domínguez

>
INGRESE TEXTO AQUÍ
ENVIAR



Introducción

Paciente

Síntomas

Resultados

Chat

Términos de licencia.

Antes de utilizar esta herramienta, por favor, lea los términos del servicio.
Recuerde que:

El chequeo tiene finalidad **informativa** y no sustituye la opinión de un médico.
No usar en caso de emergencias. En caso de una emergencia de salud, llame a su número de emergencias locales inmediatamente.
Sus datos están a salvo. La información que usted proporcione es anónima y no será compartida con nadie.



Cerrar Sesión

SIGUIENTE



GUSTO EN VERLO NUEVAMENTE.

Ingresar su correo y contraseña para autenticar y verificar sus credenciales.
Este Software le permitirá realizar Diagnósticos Primarios y en base de ellos decidirá si quiere iniciar una conversación con un Médico Especialista.

54305232

INICIAR SESIÓN



CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD MÉDICA.

SISTEMA DE TELEDIAGNÓSTICO MÉDICO.

Generando conexión con la Base de Datos.
Conexión exitosa. Cargando Formularios

Versión del Sistema: 1.0.1 Alpha.
Sistema: Sistema de Consulta para Pacientes

2.3.3.2 Diagrama navegabilidad.

No pudimos realizarlo ya que tuvimos un fallo con la aplicación Figma que no nos dejaba construir el prototipado.

2.4 Entorno del Cliente

2.4.1 Hardware

Se necesitará un *Procesador “AMD FX-8800 Quad core”* con una *frecuencia de núcleo de 2.1 Ghz. up to 3.4Ghz*. Una *Memoria R.A.M. de 8GB* de capacidad de tipo *DDR4*; *Disco Duro SSD 240gb* con una *conexión de Sata III*, se deberá contar con periféricos tales como *Teclado, Mouse y Monitor*.

2.4.2 Software

Para hacer uso de este Sistema se deberá contar con un *Sistema Operativo MS Windows 10 64-bits en su Versión “Professional”*.

2.4.3 Lenguaje de desarrollo

Se necesitará un multiparadigma, orientado a objetos como los Visual Basic, implementado en el Framework .NET en su versión 16.0 de Julio 24 del 2019.

2.5 Entorno del Servidor de Base de Datos

2.5.1 Hardware

Este sistema necesitará como mínimo una *Memoria RAM de 8GB*, un *Sistema de Archivos de EXT4 o XFS*, contando así con un *Espacio de almacenamiento de al menos 1 TB*. En cuanto al *Procesador* se requerirá uno como mínimo de *Doble Núcleo a 3GHz*, y, su *arquitectura de 64-bits*.

2.5.2 Software

El sistema operativo a implementar será “CentOS 7” x64, en su versión “Minimal”.

2.6 Ayudas On-Line

El sistema contará con un apartado de FAQ (Frequently asked question), es decir las preguntas más frecuentes que se pueden realizar por el usuario, para así solventar alguna duda que el usuario tenga. Si aún persiste esa duda, se podrá contactar con atención a la brevedad vía mail, ya que ahí mismo estará el contacto, al cual le podrán realizar dicha pregunta, para así solucionar la cuestión.

2.7 Requerimientos Internacionales, Legales y otros

[Ley N° 18335](#)

[Ley N° 19286](#)

[Ley N° 19869](#)

[Ley N° 18335](#)

3. Glosario.

Look&Feel: Especificación de cómo se desarrollará nuestra aplicación a nivel gráfico.

RF: Requerimiento Funcional.

RNF: Requerimiento No Funcional.

SH: Shell Script (Lenguaje de Guionado o, de Scripting).

ESI: Escuela Superior de Informática.

CETP: Consejo de Educación Técnico Profesional.

Modal: Elemento de control gráfico que crea un modo que deshabilita la venta principal, pero la mantiene visible.

Splash Screen: Imagen que se muestra en pantalla mientras esperamos que la aplicación arranque.

Algoritmo: Instrucciones ordenadas que permiten hallar la solución de un problema.

PIN: Número de identificación personal.

BD: Base de datos.

VLSM: Máscara de subred de tamaño variable.

API: Interfaz de Programación de Aplicaciones.

Atributo: Especificación que define una propiedad de un objeto, elemento o archivo.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

Modelo Conceptual (MER)

Se le contrata para realizar un sistema de Telediagnóstico Médico.

Se desea registrar los **síntomas** que **sufre el paciente**, y de éste se conoce su **identificador**, cédula de identidad, género, su dirección de correo que es única, la edad, el nombre completo, estado (el cual indicará si ese paciente fue habilitado para utilizar los terminales del autodiagnóstico) y su número de celular.

Uno o más pacientes pueden sufrir **uno o varios síntomas**.

Sobre los **síntomas** se conoce su **identificador**, descripción y región en donde éstos se desarrollan. Los mismos componen **una o más patologías**, y las **patologías** están compuestas por **uno o más síntomas**, las **patologías** se caracterizan por su **identificador**, y tienen un nombre, una descripción y su índice de mortalidad.

A las **patologías** se les **asigna** una **prioridad**. De la misma se conoce su **identificador** y nombre.

A las **Personas atendidas**, se les diagnosticará **una o más patologías**. Luego el **paciente obtiene** el **diagnóstico tentativo**. Del diagnóstico se conoce su **identificador** y el tipo (tentativo o definitivo). Un **Paciente** que **sufre síntomas** puede obtener **más de un diagnóstico**, y **todos** diagnósticos lo obtiene un **Paciente**. Los **pacientes** que **sufren síntomas** pueden optar por realizar peticiones para charlar con un **médico** especializado, a través de un chat. Las **peticiones** hacia los **médicos** pueden ser realizadas por **más de un paciente**, y pueden realizarse hacia **más de un médico**. En éstas se almacena la fecha y hora que se realizó y a la que finalizó, además se debe de contar con el estado de la petición, en conjunto con su motivo de finalización.

El **médico** puede **verificar** el **diagnóstico tentativo** realizado por la aplicación, y puede modificarlo o validarlos, para así entregar un **diagnóstico definitivo**.

Si el **médico** acepta la **petición**, tendrán **una** conversación a través de **mensajes** en **una sala de chat**. Los **mensajes** constan de un **identificador**, el texto que se lo acompaña, y la hora de los mismos. Además, tienen **una o más salas de chat** y estas tienen **un solo mensaje**, la misma (**Sala de chat**) tiene un **identificador**, fecha y hora en la que se creó y en que finalizó, estado (activa o finalizada) y motivo de finalización.

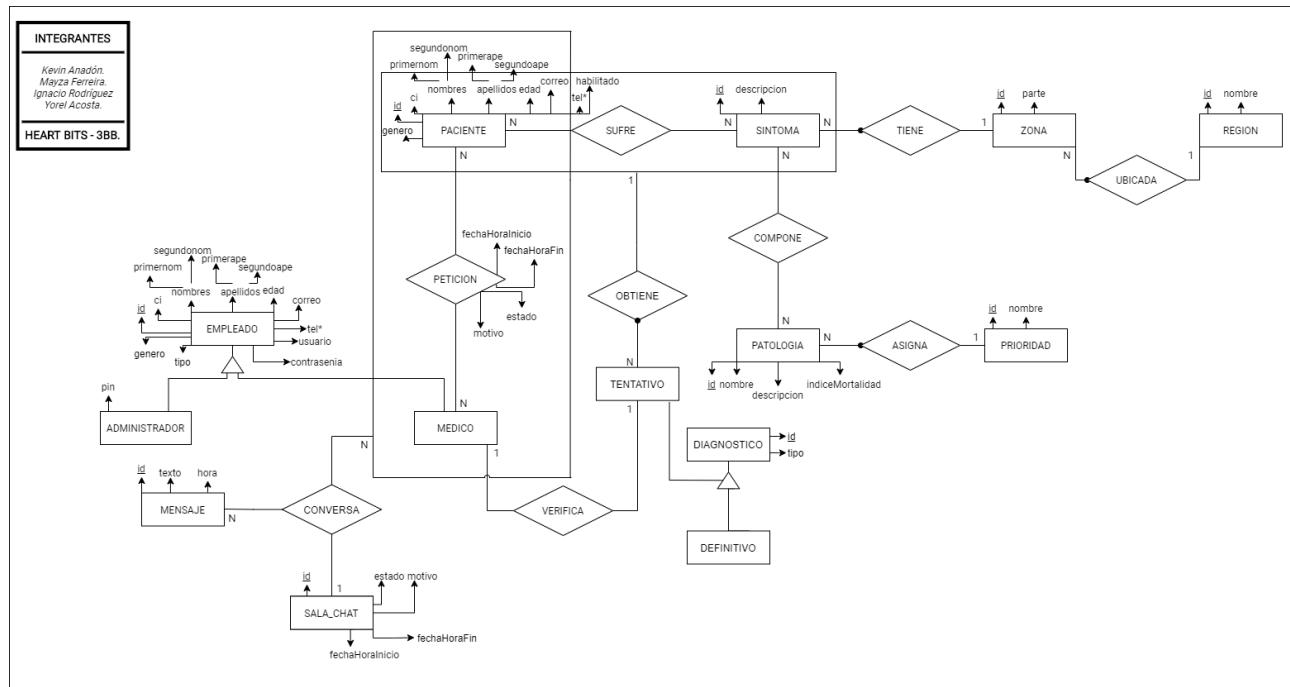
Se necesita registrar a los **pacientes** y **médicos** que están en **una sala de chat**. Los **pacientes** y los **médicos** sólo podrán estar en **una** sala, la cual podrá contener solamente **un paciente** y **un médico**.

Se contará además con un personal empleado quien involucra **administradores** y **médicos**. Estos primeros se encargarán de gestionar el sistema.

De ellos se conoce su **identificador**, cédula de identidad, su dirección de correo que es única, la edad, el nombre completo, su número de celular, usuario y contraseña. Aunque para los **administradores**, también se conoce su PIN.

Los **administradores** serán los encargados de habilitar a los **Pacientes** para que utilicen el Sistema.

Diagrama Entidad Relación (DER)

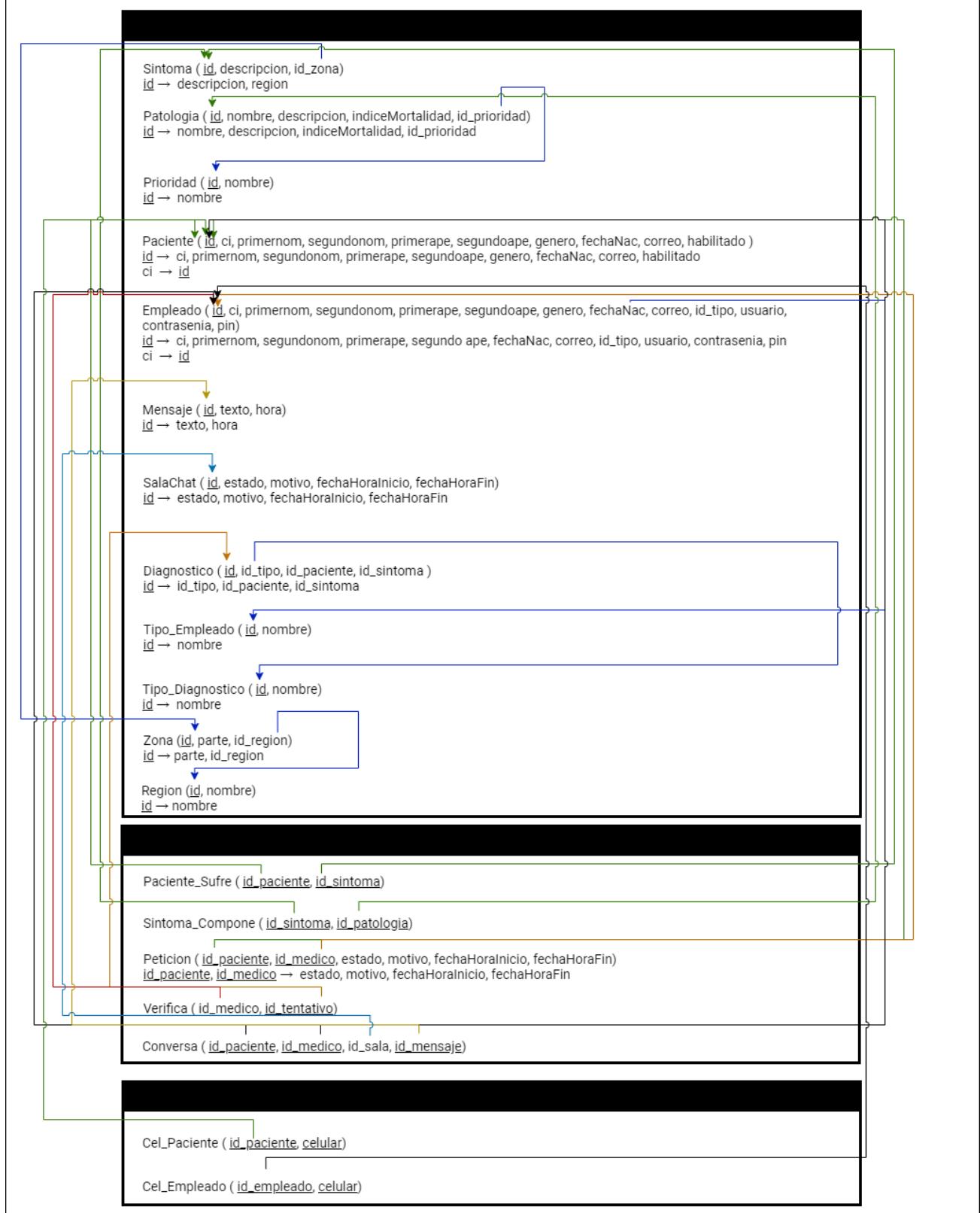


Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_BasesDatos/RecursosReferente_Entrega%201/imagenes/BDII_DER%20TelediagnosticoMedico%20-%20HeartBits%203BB.png

Esquema Relacional normalizado (3era. Forma Normal)

MODELO RELACIONAL



Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_BasesDatos/RecursosReferente_Entrega%201/imagenes/BDII_3FN%20TelediagnosticoMedico%20-%20HeartBits%203BB.png

Diccionario de datos

ATRIBUTOS	TIPO	LONGITUD	RESTRICCIONES	DESCRIPCIÓN
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Síntomas.
id_zona	INT	10	FOREIGN KEY(Zona,'id') ; not null	Identificador foráneo para las Zonas.
descripcion	VARCHAR	128	not null	Detalle del Síntoma.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para las Zonas.
parte	VARCHAR	32	not null; unique	Nombre de la Zona donde se puede sufrir dicho Síntoma. Ejemplo: nariz, boca
id_region	INT	10	FOREIGN KEY(Region,'id') ; not null	Identificador foráneo para las regiones.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para las Regiones.
nombre	VARCHAR	32	not null	Grupo físico regional. Ejemplo: Cabeza, Piernas, Abdomen.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para las Patologías.
id_prioridad	INT	10	FOREIGN KEY(Prioridad,'id') ; not null	Identificador foráneo para las Prioridades.
nombre	VARCHAR	32	not null ; unique	Nombre único de la Patología.
descripcion	VARCHAR	128	not null	Detalle de la Patología.
indiceMortalidad	INT	10	not null	Taza de mortalidad que cuenta dicha Patología. A mayor número, mas riesgo.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para las Prioridades.
nombre	VARCHAR	32	not null ; unique	Nombre único de las Prioridades.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Pacientes.
ci	INT	8	not null ; unique	Cédula de Identidad que identifica a los Pacientes en la sociedad.
primerNom	VARCHAR	32	not null	Primer nombre que posee el Paciente.
segundoNom	VARCHAR	32	not null	Segundo nombre que puede que posea el Paciente.
primerApe	VARCHAR	32	not null	Primer apellido que posee el Paciente.
segundoApe	VARCHAR	32	not null	Segundo apellido que puede que posea el Paciente.
genero	CHAR	1	not null	Indica el sexo de la persona, Masculino o Femenino
fechaNacimiento	DATE	-	not null	Fecha en la cual nació el Paciente. Determina la Edad a lo largo del tiempo.
email	VARCHAR	64	not null ; unique	Correo electrónico que posee el Paciente.
habilitado	BOOLEAN	-	not null	Si está habilitado o no para hacer uso del Sistema Telediagnóstico Médico.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Empleados.
id_tipo	INT	10	FOREIGN KEY(Tipo_Empleado,'id') ; not null	Identificador foráneo para los distintos Tipos de Empleados.
ci	INT	8	not null ; unique	Cédula de Identidad que identifica a los Empleados en la sociedad.
primerNom	VARCHAR	32	not null	Primer nombre que posee el Empleado.
segundoNom	VARCHAR	32	not null	Segundo nombre que puede que posea el Empleado.
primerApe	VARCHAR	32	not null	Primer apellido que posee el Empleado.
segundoApe	VARCHAR	32	not null	Segundo apellido que puede que posea el Empleado.
fechaNacimiento	DATE	-	not null	Fecha en la cual nació el Empleado. Determina la Edad a lo largo del tiempo.
email	VARCHAR	64	not null ; unique	Correo electrónico que posee el Empleado.
usuario	VARCHAR	16	not null ; unique	Usuario como credencial para que el Empleado pueda acceder al Sistema.
contraseña	VARCHAR	16	not null	Contraseña como credencial para que el Empleado pueda acceder al Sistema.
pin	INT	4	not null	PIN como validación para actuar sobre algunos datos sensibles en el Sistema.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Mensajes.
texto	VARCHAR	MAX	not null	Texto que expresará el mensaje que compone una información.
hora	TIME	-	not null	La hora del Mensaje que fué enviado.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para las Salas de Chat.
estado	BOOLEAN	-	not null	El estado de la Sala de chat. Puede ser En curso o finalizada.
motivo	VARCHAR	128	not null	El motivo por el cual la Sala de Chat finalizó.
fechaHoraInicio	DATETIME	-	not null	La fecha y la hora que se dió inicio de la Sala de Chat.
fechaHoraFin	DATETIME	-	not null	La fecha y la hora que se dió fin a la Sala de Chat.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Diagnósticos.
id_tipo	INT	10	FOREIGN KEY(Tipo_Diagnostico,'id') ; not null	Identificador foráneo para los tipos de Diagnóstico.
id_paciente	INT	10	FOREIGN KEY(Paciente,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Pacientes.
id_sintoma	INT	10	FOREIGN KEY(Sintoma,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Síntomas.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Tipos de Diagnósticos.
nombre	VARCHAR	32	not null ; unique	Nombre de los Tipos de Diagnóstico.
id	INT	10	PRIMARY KEY ; auto_increment	Identificador para los Tipos de Empleado.
nombre	VARCHAR	64	not null ; unique	Nombre de los Tipos de Empleado.
id_sintoma	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Sintoma,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Síntomas.
id_paciente	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Paciente,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Pacientes.
id_sintoma	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Sintoma,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Síntomas.
id_patologia	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Patologia,'id') ; not null	Identificador foráneo para las Patologías.
id_paciente	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Paciente,'id') ; not null	Identificador para los Tipos de Empleado.
id_medico	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Empelado,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Pacientes.
estado	BOOLEAN	-	not null	Estado de la Petición. Esta puede estar Activa o no.
motivo	VARCHAR	128	not null	Motivo por el cual Finaliza la Petición. Puede que el Paciente cancele Peticion.
fechaHoraInicio	DATETIME	-	not null	La fecha y la hora que se dió inicio la Petición.
fechaHoraFin	DATETIME	-	not null	La fecha y la hora que se dió fin la Petición.
id_medico	INT	10	FOREIGN KEY(Empelado,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Empleados.
id_tentativo	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Diagnóstico,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Diagnósticos.
id_paciente	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Paciente,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Pacientes.
id_medico	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Empelado,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Empleados.
id_mensaje	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Mensaje,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Mensajes.
id_sala	INT	10	FOREIGN KEY(SalaChat,'id') ; not null	Identificador foráneo para las Salas de Chat.
id_paciente	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Paciente,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Pacientes.
celular	INT	16	PK ; not null ; unique	Números celulares de los Pacientes.
id_empleado	INT	10	PK ; FOREIGN KEY(Empelado,'id') ; not null	Identificador foráneo para los Empleados.
celular	INT	16	PK ; not null ; unique	Números celulares de los Empleados.

Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_BasesDatos/RecursosReferente_Entrega%201/Documentos/BDII_DiccionarioDatos%20TelediagnósticoMedico%20-%20HeartBits%203BB%20-%20Hoja%201.pdf

3.2. Desarrollo e Implementación

3.2.1. Desarrollo de Sistema Operativo

El Sistema Operativo que se utilizará en el Servidor, será CentOS 7 en su versión Minimal.

La elección del mismo se debe a que, este Sistema Operativo es un proyecto de código abierto, gratuito y de mismo nivel empresarial para la sustentación de servidores como lo es también el Sistema Operativo "RedHat Enterprise Linux" (RHEL). No está de más mencionar que este es de pago, a diferencia del Sistema escogido. La justificación de este último, es implementado por su escaso consumo de Recursos, esto es debido a que no tiene soporte de Interfaz Gráfica, opción que creemos más apropiada para un Sistema de Servidor.

CentOS 7, tiene soporte completo de la industria con constantes actualizaciones de seguridad y material de capacitación.

En los últimos años es el sistema preferido para la sustentación de servidores debido a su nivel de seguridad y a su fácil mantenimiento. Además, este posee una mayor compatibilidad con el Gestor de Base de Datos elegido para vincular nuestro software, este es en efecto, MariaDB (Línea Open Source de MySQL).

Si este se ejecutase bajo un hardware de gran potencial, el Sistema Operativo del servidor se vería muy estable, con muy pocos problemas.

Se reduce el riesgo de caídas y errores, ya que sólo ejecuta versiones estables de software empaquetado.

Además, los usuarios de CentOS 7 tienen acceso a características de seguridad a nivel empresarial, incluyendo un potente firewall y el mecanismo de políticas SELinux (Security Enhanced Linux).

En resumen, podemos decir que, gracias a su gran cantidad de ventajas presentadas, fue lo que nos hizo optar por él.

El Sistema Operativo que se utilizará en las Terminales será Windows 10 en su versión Pro.

La elección de este Sistema Operativo se debe a su fácil capacidad de manejo, una interfaz muy bien desarrollada para un usuario con conocimientos básicos como para uno experimentado.

Esta versión cuenta con controladores en constante actualización, de manera automática, ya que Windows cuenta con una enorme Base de Datos para soportar la mayoría de Hardware existente. Aunque no elegimos cualquier versión de Windows 10, elegimos la versión Pro, debido a que consideramos que tiene características necesarias para un uso empresarial, a diferencia de su versión Home, que está destinada a un uso más doméstico.

Las características más importantes a destacar son, Acceso a Escritorio Remoto, Política de Grupo, Crear y Unirse a Dominios, Configuración compartida de PC, la Herramienta de Cifrado BitLocker, entre otras herramientas prescindibles para la utilización a nivel empresarial.

Los parches de seguridad y actualizaciones de Windows 10 tiene prioridad, con respecto a anteriores versiones.

Es un sistema relativamente ligero que consume menos recursos con respecto a versiones anteriores, y es por eso que no tiene unos requisitos técnicos elevados. Estos son los requisitos mínimos que necesitas para usarlo:

Procesador: CPU con 1 GHz o superior

RAM: 1 GB para la versión de 32-bit o 2 GB para la de 64-bit

Disco duro: 16 GB (versión 32-bit) o 20 GB (versión 64-bit)

Tarjeta gráfica: DirectX 9 con WDDM 1.0

Monitor: Resolución mínima 800x600

Al ser esa la magnitud de los requerimientos mínimos, eso hace que, en nuestras terminales, para que el Sistema Operativo en cuestión se ejecute sin ningún problema.

Hablando de la seguridad, en Windows 10 se priorizan mucho los Parches de Seguridad y actualizaciones, respecto a otras versiones.

Windows 10 cuenta con soporte las 24 hs del día, en habla hispana. Es un soporte muy bien implementado, ya que lo llevan haciendo por más de 20 años.

Concluyendo, se eligió este Sistema Operativo debido a su facilidad e intuitividad a la hora de utilizarlo, su compatibilidad con hardware y software existente, y por sus requerimientos técnicos no elevados

Adjunto el link de la carpeta que contiene todos los scripts que se visualizaran a continuación:

<https://drive.google.com/drive/folders/1VAndnbF3IxycB6FW6VBTVPfmzATlcTa?usp=sharing>

A continuación, se visualizará el código de cada Script individualmente para la configuración y entorno de trabajo, cabe aclarar que todos arrancan en "menu.sh".

menu.sh

```

menu.sh x  Instalar.sh x  desinstalar.sh x  backus.sh x  abmusuarios.sh x  abminmenu.sh x
7 sleep 1.2
8 exit
9 }
10
11 function menu
12 {
13 clear
14 echo "
15 echo "
16 echo "
17 echo "
18 echo "
19 echo "
20 echo -e "\e[1m MENU PRINCIPAL \e[0m"
21 echo -e "
22 echo 1)">> Instalar
23 echo 2)">> Desinstalar
24 echo 3)">> ABML de Usuarios y Grupos
25 echo 0)">> Salir
26 echo ""
27 read -p "Seleccione una opcion: " op
28 case $op in
29 1)sh Instalar.sh;;
30 2)sh desinstalar.sh;;
31 3)sh abmusuarios.sh;;
32 0)salir;;
33 *)echo -e "\e[1;31mOpcion Incorrecta!!\e[0m"
34 sleep 2
35 ;;
36 esac
37 }
38 #VERIFICA SI EL USUARIO QUE EJECUTA EL SCRIPT ES ROOT
39 if [ ! $(id -u) = 0 ]
40 then
41 clear
42 echo "Debes ser Superusuario(root) para ejecutar el script"
43 sleep 1.5
44 exit
45 else
46 #En caso de serlo ejecuta la funcion menu
47 menu
48 fi
49

```

instalar.sh

```

1  menush  x  instalash  x  desinstalarsh  x  backupsh  x  abmusuariossh  x  abmmenuash  x
2
3  function salida
4  {
5      #Al finalizar las configuraciones necesarias sale del programa
6      clear
7      echo Se ha instalado correctamente el Programa
8      sleep 1.5
9      exit
10 }
11
12 function instalar
13
14 #Variables de entorno
15 #Utilizada para saber si el programa ya se encuentra instalado
16 echo "export INSTALL=1" >> $HOME/.bashrc
17
18 #Utilizada para saber el numero de backups realizados hasta la fecha
19 echo "export CANTBACKUP=0" >> $HOME/.bashrc
20
21 #Directorios
22 mkdir -p /Telediagnostico/Usuarios/Medicos
23 mkdir /Telediagnostico/Usuarios/Administradores
24 mkdir /Telediagnostico/Usuarios/Pacientes
25 mkdir /Telediagnostico/Scripts
26 mkdir /Telediagnostico/Backup
27
28 #Backup
29 #Se copia el script dentro del directorio cron.daily, para que se ejecute diariamente
30 sudo cp backup.sh /etc/cron.daily/
31
32 #Copia de los archivos a el arbol de directorios realizado
33 cp abmmenuash /Telediagnostico/Scripts
34 cp abmusuariossh /Telediagnostico/Scripts
35 cp abmgroupssh /Telediagnostico/Scripts
36 cp backupsh /Telediagnostico/Scripts
37 cp menuash /Telediagnostico/Scripts
38 cp instalash /Telediagnostico/Scripts
39
40 #Usuario de la aplicacion
41 #Crea grupo Necesario para el funcionamiento del sistema
42 groupadd -g Necessario
43 #Crea usuarios Necesarios para el funcionamiento del sistema
44 useradd -d /Telediagnostico/Usuarios/Medicos -g Necesario Medico
45 useradd -d /Telediagnostico/Usuarios/Administradores -g Necesario Administrador
46 useradd -d /Telediagnostico/Usuarios/Pacientes -g Necesario Paciente
47
48 salida
49 }
50
51 function verificacion
52 {
53
54 #Se verifica si el programa ya se encuentra instalado
55 if [ $INSTALL -eq 1 ]
56 then
57     clear
58     echo El programa ya se encuentra instalado.
59     sleep 2
60     exit
61 else
62     instalar
63 fi
64
65 #EJECUTA EL CODIGO MIENTRAS EL USUARIO SEA ROOT
66 while [ $!id -u ] = 0 ]
67 do
68     #Ligo un reload al archivo donde se encuentran las variables de entorno
69     #Es necesario para que se refresquen los valores de las mismas
70     $HOME/.bashrc
71     verificacion
72     done
73     clear
74     echo "Debes ser Superusuario(root) para ejecutar este script"
75     sleep 1.4
76     exit
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

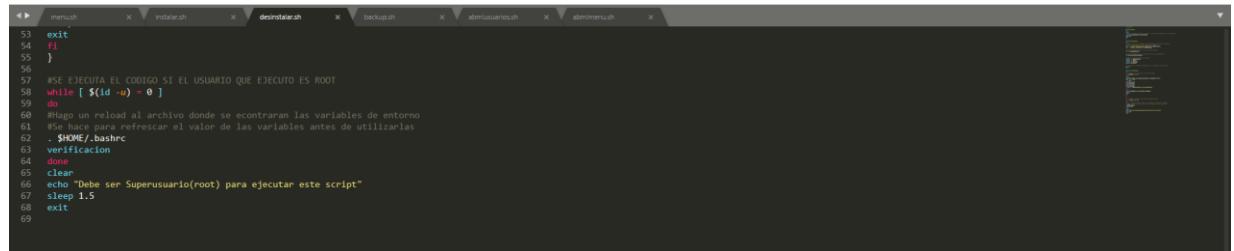
```

desinstalar.sh

```

1  menush  x  instalash  x  desinstalarsh  x  backupsh  x  abmusuariossh  x  abmmenuash  x
2
3  function salida
4  {
5      clear
6      #Mensaje de terminar de eliminar y volver a la anterior configuracion sale del programa
7      echo Se ha desinstalado correctamente
8      sleep 1.5
9      exit
10 }
11
12 function desinstalar
13 {
14     #Cambio el valor de la variable, para indicar que el programa se desinstalo
15     #Elimino la variable de entorno de backups realizados
16     sed -i "%export CANTBACKUP=0" $HOME/.bashrc
17     sed -i "%export BACKUP=/" $HOME/.bashrc
18
19     #Borro el directorio Scripts con sus archivos adentro
20     rm -rf /Telediagnostico/
21
22     #Borro los scripts que no se encuentran en el arbol de directorios
23     rm /etc/cron.daily/backup.sh
24
25     #Elimino los usuarios y grupos instalados
26     userdel -fr Administrador
27     userdel -fr Paciente
28     userdel -fr Paciente
29     groupdel Necesario
30
31     #Al finalizar su respectiva desinstalacion, se ejecuta la funcion salida
32     salida
33 }
34
35 function verificacion
36 {
37     #Se verifica si el programa se encuentra instalado
38     if [ $INSTALL -eq 1 ]
39     then
40         clear
41         echo Esta seguro que desea desinstalar el programa"(s/n)"
42         read -p "Desea Desinstalar? " op
43         case $op in
44             y|Y)
45                 desinstalar;;
46                 n)
47                     N=$!
48                     N=$N+1
49                     N=$N+1
50                     N=$N+1
51                     echo El programa no se encuentra instalado
52                     sleep 2
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
309
310
311
312
313
314
315
315
316
317
318
319
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
397
398
399
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
409
410
411
412
413
414
415
416
416
417
418
419
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
489
490
491
492
493
494
495
496
497
497
498
499
499
500

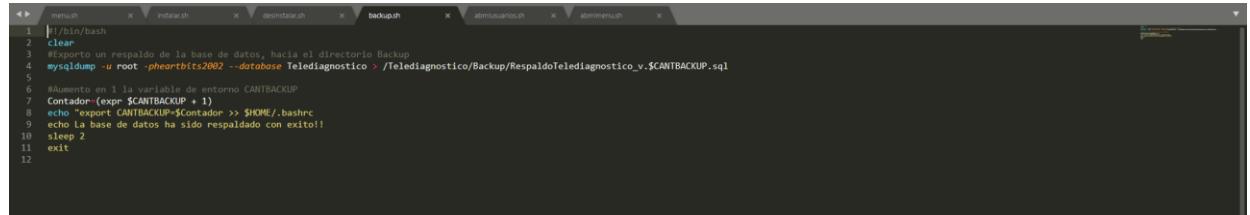
```



```

53 exit
54 fi
55 }
56
57 #SE EJECUTA EL CODIGO SI EL USUARIO QUE EJECUTO ES ROOT
58 while [ $!$id -u ] = 0 ]
59 do
60 #luego un reload al archivo donde se encontraran las variables de entorno
61 .gshrc para refrescar el valor de las variables antes de utilizarlas
62 $HOME/.bashrc
63 verificación
64 done
65 clear
66 echo "Debe ser Superusuario(root) para ejecutar este script"
67 sleep 1.5
68 exit
69

```

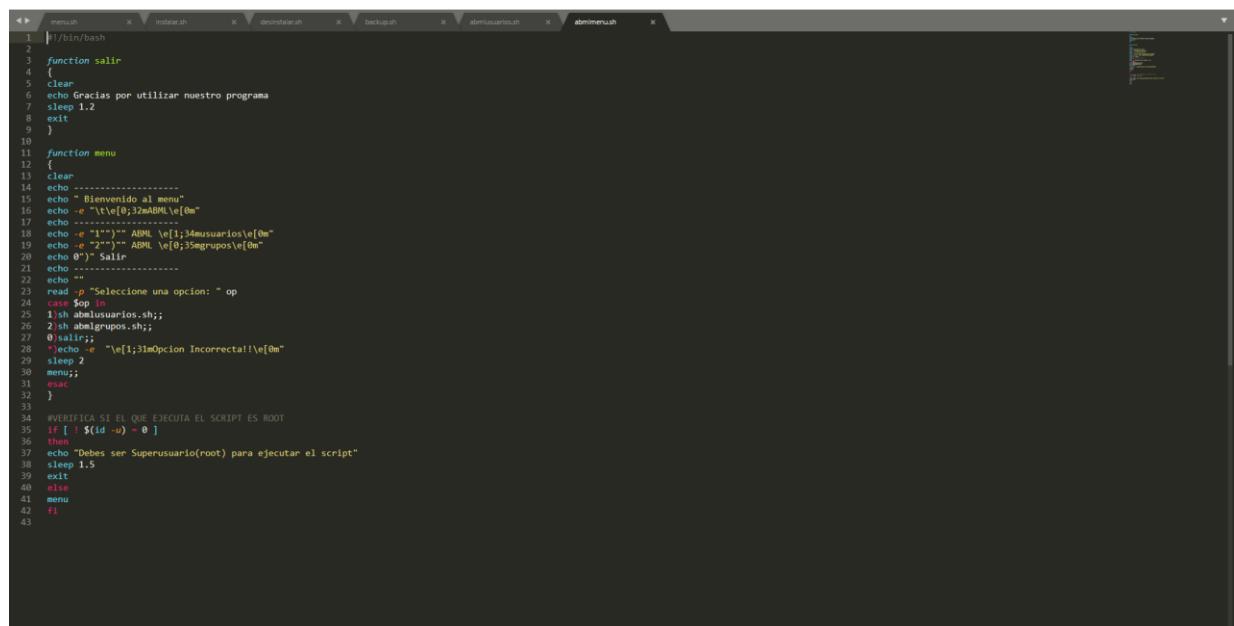
backup.sh


```

1#!/bin/bash
2
3 #Exporto un respaldo de la base de datos. hacia el directorio Backup
4 mysqldump -u root -pheartbits2002 --database Telediagnóstico > /Telediagnóstico/Backup/RespaldoTelediagnóstico_v.$CANTBACKUP.sql
5
6 #Aumento en 1 la variable de entorno CANTBACKUP
7 Contador=$(expr $CANTBACKUP + 1)
8 export CANTBACKUP=$Contador >> $HOME/.bashrc
9 echo La base de datos ha sido respaldado con exito!!
10 sleep 2
11 exit
12

```

A continuación, se visualizará el código de cada Script individualmente para la Alta, baja y modificación de Usuarios y Grupos. Los mismos, exceptuando “abmlmenu.sh” comenzarían en “abmlmenu.sh”, el script con excepción comenzaría desde “menu.sh”.

abmlmenu.sh


```

1#!/bin/bash
2
3 function salir
4 {
5 clear
6 echo Gracias por utilizar nuestro programa
7 sleep 1.2
8 exit
9 }
10
11 function menu
12 {
13 clear
14 echo -----
15 echo - Bienvenido al menu-
16 echo - <\e[1;32mNAME\0[0m-
17 echo -----
18 echo -> "1"\e[1;34musuarios\0[0m-
19 echo -> "2"\e[1;34mgrupos\0[0m-
20 echo 0") Salir
21 echo -----
22 echo ""
23 read -p "Seleccione una opcion: " op
24 case $op in
25 1)sh abmlusuarios.sh;;
26 2)sh abmlgrupos.sh;;
27 0)salir;;
28 *)echo -> "\e[1;31mOpcion Incorrecta!\0[0m"
29 sleep 2
30 menu;;
31 esac
32 }
33
34 #VERIFICA SI EL QUE EJECUTA EL SCRIPT ES ROOT
35 if [ ! $!$id -u ] = 0 ]
36 then
37 echo "Debes ser Superusuario(root) para ejecutar el script"
38 sleep 1.5
39 exit
40 else
41 menu
42 fi

```

abmlusuarios.sh

```

1 #!/bin/bash
2
3 function salir
4 {
5   clear
6   echo Volviendo al menu abml...
7   sleep 1.2
8   sh abmlmenu.sh
9 }
10
11 function ausuario
12 {
13   clear
14   read -p "Ingrese el nombre del usuario a crear: " nomusu
15   checknom=$(grep $nomusu /etc/passwd | cut -d ":" -f1)
16   #Chequea si existe el usuario ingresado
17   if [ ! -z "$checknom" ]
18   then
19     echo El usuario ya existe!!
20     sleep 1.4
21     abmlusuarios
22   fi
23   read -p "Ingrese el nombre del directorio: " dirusu
24   #Chequea si existe el directorio ingresado
25   if [ ! -d "$dirusu" ]
26   then
27     echo El directorio ya existe, use otro nombre!!
28     sleep 1.4
29     ausuarios
30   fi
31   read -p "Ingrese el nombre del grupo principal al que quiera pertenecer: " groupusu
32   checkgroup=$(grep $groupusu /etc/group | cut -d ":" -f1)
33   #Chequea si existe el grupo ingresado
34   if [ ! -z "$checkgroup" ]
35   then
36     read -p "Ingrese contraseña: " contrausu
37     useradd -d /home/$dirusu -m -s /bin/bash -g $groupusu --password "$contrausu" $nomusu
38     echo Usuario creado con exito!!
39     sleep 1.5
40     abmlusuario
41   else
42     groupadd $groupusu
43     read -p "Ingrese contraseña: " contrausu
44     useradd -d /home/$dirusu -m -s /bin/bash -g $groupusu --password "$contrausu" $nomusu
45     echo Usuario creado con exito!!
46     sleep 1.5
47     abmlusuario
48   fi
49 }
50
51 function busuario
52 {

```

```

53 clear
54 read -p "Ingrese el nombre del usuario a eliminar: " nomusu
55 checknom=$(grep $nomusu /etc/passwd | cut -d ":" -f1)
56 #Chequea si existe el usuario ingresado
57 if [ ! -z "$checknom" ]
58 then
59   read -p "Desea ademas eliminar el directorio(s/n) " opdir
60   if [ "$opdir" = "s" ]
61   then
62     userdel -fr $nomusu
63     echo Usuario y directorio eliminado con exito!!
64     sleep 1.5
65     abmlusuarios
66   elif [ "$opdir" = "n" ]
67   then
68     userdel -f $nomusu
69     echo Usuario eliminado con exito!!
70     sleep 1.5
71     abmlusuarios
72   fi
73 done
74 echo El usuario que desea eliminar no existe!!
75 sleep 1.5
76 abmlusuarios
77 }
78
79 function musuario
80 {
81   clear
82   read -p "Ingrese el nombre del usuario a modificar: " nnom
83   checknom=$(grep $nnom /etc/passwd | cut -d ":" -f1)
84   #Chequea si existe el usuario ingresado
85   if [ ! -z "$checknom" ]
86   then
87     clear
88     echo -----
89     echo Modificar
90     echo -----
91     echo 1")Nombre
92     echo 2")Contraseña
93     echo 3")Grupo
94     echo 4")Directorio
95     echo --
96     read -p "Seleccione lo que deseé modificar: " opmod
97     case $opmod in
98       1)clear
99       read -p "Ingrese el nuevo nombre del usuario: " nuevonom
100      usermod -l $nuevonom $nom
101      echo Nombre cambiado con exito!!
102      sleep 1.5
103      abmlusuarios;;

```

```

106 2)clear
107 echo "Ingrese la nueva contraseña del usuario"
108 sleep 1.2
109 passwd $nom
110 echo Contraseña cambiada con exito!!
111 sleep 1.5
112 abmlusuarios;;
113
114 3)clear
115 read -p "Ingrese el nuevo grupo del usuario: " nuevogroup
116 usermod -a -G $nuevogroup $nom
117 echo Grupo cambiado con exito!!
118 sleep 1.5
119 abmlusuarios;;
120
121 4)clear
122 read -p "Ingrese el nuevo directorio del usuario: " nuevadir
123 usermod -d /home/$nuevadir -m $nom
124 echo Directorio cambiado con exito!!
125 sleep 1.5
126 abmlusuarios;;
127
128 *echo -e "\e[1;31mOpcion Incorrecta!\e[0m"
129 sleep 1.5
130 menu10;;
131
132 else
133 echo El usuario que desea modificar no existe!!
134 sleep 1.5
135 abmlusuarios
136
137 }
138
139 function lusuario
140 {
141 clear
142 #lista todos los usuarios del sistema
143 less /etc/passwd | cut -d ":" -f1
144 sleep 3
145 abmlusuarios
146 }
147
148 function abmlusuarios
149 {
150 clear
151 echo -----
152 echo "Bienvenido al menu"
153 echo " 1) Agregar Usuario"
154 echo "-----"
155 echo " 1') Crear Usuario"
156 echo " 2') Eliminar Usuario"

```

```

157 echo " 3') Modificar Usuario"
158 echo " 4') Listar Usuario"
159 echo " 0') Salir"
160 echo -----
161 read -p "Seleccione una opcion: " opu
162 case $opu in
163 1)abmlusuarios;;
164 2)abmlusuarios;;
165 3)abmlusuarios;;
166 4)abmlusuarios;;
167 0)salir;;
168 *echo -e "\e[1;31mOpcion Incorrecta!\e[0m"
169 sleep 2
170 abmlusuarios;;
171
172 esac
173 }
174
175 #VERIFICA SI EL USUARIO QUE EJECUTA EL SCRIPT ES ROOT
176 if [ ! $(id -u) = 0 ]
177 then
178 clear
179 echo "Debe ser Superusuario(root) para ejecutar este script"
180 sleep 1.5
181
182 else
183 abmlusuarios
184 fi
185

```

Adjunto link a la Imagen del servidor instalado (.ova)

[https://drive.google.com/file/d/1idncncwUPuB9H2sNnNm_aScs_IWWAMYv/vie w?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1idncncwUPuB9H2sNnNm_aScs_IWWAMYv/view?usp=sharing)

En esta sección iría las tareas asociadas a la asignatura programación, aunque debido a la falta de docente desde comienzos de año no hemos podido recaudar las herramientas necesarias como para realizar un mínimo suficiente sobre las tareas solicitadas.

3.3. Infraestructura y Soporte

3.3.1. Planos

Se visualizarán tres distintos planos para los tres centros de atención de salud (C.A.S) que dispondremos.

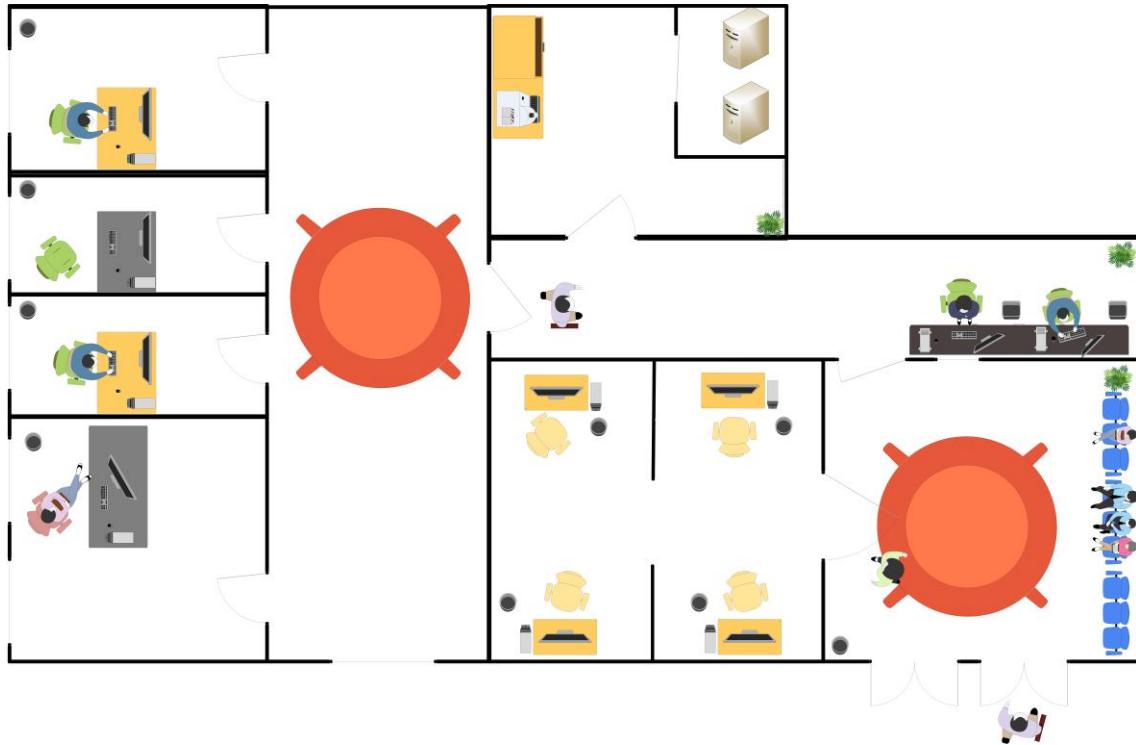
C.A.S 1



Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link a continuación:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_TallerMantenimiento/RecursosReferentes_Entrega%201/Capturas/DiagramaFisico_CentrosDeAtencionSalud/CentroAtencionSalud_1-662.jpg

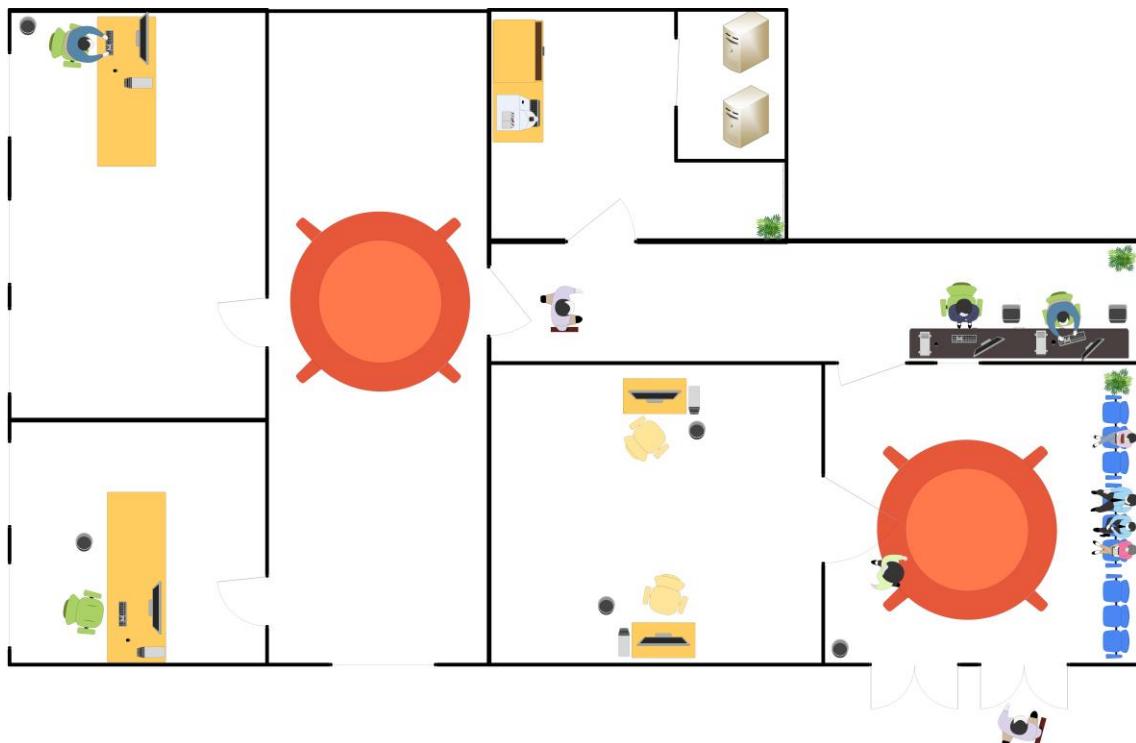
C.A.S 2



Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link a continuación:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_TallerMantenimiento/RecursosReferentes_Entrega%201/Capturas/DiagramaFisico_CentrosDeAtencionSalud/CentroAtencionSalud_2-442.jpg

C.A.S 3



Si desea visualizarlo mejor haga clic en el link a continuación:

https://github.com/kevin77200/Proyecto-Heart-Bits-UTU-ESI-2020/blob/master/MATERIAS/Materia_TallerMantenimiento/RecursosReferente_Entrega%201/Capturas/DiagramaFisico_CentrosDeAtencionSalud/CentroAtepcionSalud_3-222.jpg

3.3.2. Presupuesto Tentativo y Especificaciones del Hardware y Software

Terminales

Nuestras terminales van a estar equipadas con equipos a elección del *Cliente*, ya que consideramos que los equipos planteados alcanzan las expectativas para el cumplimiento de todos los requerimientos de nuestro software.

El *Cliente* tendrá tres opciones para equipar la terminal, siendo *equipos de gama baja, media o alta*. Nosotros consideramos estas opciones por *calidad/precio*, teniendo en cuenta las características de los equipos.

Principalmente, los dispositivos de nuestras terminales contarán en dos partes:

1. Equipos para los *Pacientes*
2. Equipos para los *Empleados* [*Administradores; Médicos*]

A la hora de elegir los equipos para los *Pacientes*, se tuvo en cuenta el hecho de que estos pudiesen satisfacer todas las necesidades del consumidor, pero sin excederse y terminar adquiriendo equipos costosos con capacidades superiores a las detalladas, de esta forma se evita un gasto innecesario por parte del Cliente. En los equipos para los *Pacientes* se encuentra la *gama baja, media o alta*.

EQUIPO. GAMA BAJA.

Este es un equipo *económico*, que cuenta con lo suficiente para ejecutar nuestro software. Con respecto al *software*, se utilizará *MS Windows en su versión 10 Profesional*.

En cambio, el *hardware* con el que contaremos para este equipo será un *CPU Intel core i3 de 4 Generación 4130 / 3.4 GHz*, memoria *RAM 4 GB DDR3 (1600 MHz)*, *Disco Duro de 500GB*, con una *Tarjeta Gráfica Intel HD Graphics 4400* y lectora de DVD, con 10 puertos USB / Puerto RJ45 / Puerto PS2, sin periféricos. Este equipo recertificado con 1 año de garantía lo distribuye Digital Outlet, teniendo un precio de US\$ 178 con IVA incluido.

[COMPUTADORA DESKTOP HP 600/800 G1 I3 4TA GEN REF WIN10 PRO](#)



**COMPUTADORA DESKTOP HP
600/800 G1 I3 4TA GEN REF
WIN10 PRO**

EQUIPO. GAMA MEDIA.

El equipo de gama media mejora en ciertas partes respecto al de gama baja. Aunque el equipo de gama baja pueda correr la aplicación, este equipo aumentaría la productividad y reduciría los tiempos de espera y carga. Este equipo, al igual que el de gama baja, contará con Windows 10 versión Profesional (no incluido en el precio), excepto que tendrá un equipo AMD FX-8800 P (Quad core 2.1GHZ up to 3.4GHz) con una tarjeta gráfica Radeon R7 Graphics, Memoria RAM 8Gb (2x4), Disco duro SSD 240GB, una placa base Biostar A10N-8800E y gabinete combo con fuente estándar de 500w. Este equipo lo distribuye Thot Computación, teniendo un precio de US\$ 275 con IVA incluido.

[Equipo AMD A10N-8800E Quadcore - 8G - SSD](#)
**EQUIPO AMD A10N-8800E
QUADCORE - 8G - SSD**
EQUIPO. GAMA ALTA.

El equipo de gama alta mejora en muchas partes respecto al de gama media. Por más que los otros dos equipos corran bien el programa, el equipo de gama alta aumenta la productividad con un rendimiento óptimo en cualquier ámbito del que se necesite la utilidad de sus componentes principales y reduce bastante los tiempos de espera y carga, logrando un ahorro exclusivo de tiempo ya que su capacidad de velocidad permitirá rapidez en el entorno que se requiera. Este equipo, al igual que el anterior, contará con Windows 10 versión Profesional (precio no incluido). Sin embargo, la gama alta tendrá un equipo Intel Core I3 8100 Coffee Lake con 4 núcleos físicos 3,6 Ghz, con una placa base GigaByte / Biostar h310 con usb 3.0, salidas VGA y HDMI, con soporte DDR4 hasta 32GB, Memoria RAM 8Gb DDR4 2400mhz, Disco duro WD / Toshiba Sata III 1Tb, y un gabinete combo con fuente estándar de 500W. Este equipo lo distribuye la misma compañía que la anterior gama, Thot Computación, teniendo un precio de US\$ 415 con IVA incluido.

[Equipo Intel Core I3 Coffee Lake](#)
**EQUIPO INTEL CORE I3
COFFEE LAKE**

Todas estas opciones contarán con *dos opciones de monitor táctil* y un *Sistema Operativo Windows 10 versión Profesional*. Nosotros optamos por escoger monitores táctiles ya que tenemos en cuenta la poca experiencia con computadoras de los usuarios y de los problemas que pueden llegar a tener en la terminal.

PERIFÉRICO. MONITOR #1 PARA TERMINALES DE PACIENTES.

Uno de los monitores táctiles lo distribuye Digital Outlet, con un precio de US\$ 119 con IVA incluido, este monitor es un LCD Touchscreen 15" ELO ET1515L Recertificado con 1 año de garantía. Este periférico es un Monitor LCD con una relación de aspecto de 4:3 y resolución nativa de 1024 x 768 a 75 Hz con recubrimiento de pantalla anti reflejante y dimensiones (WxDxH) 13.8 en 6.9 en 12.2. El fabricante de este monitor es de la empresa Elo [TouchSystem Inc.](#)



**TOUCH SYSTEM INC.
ELO**

PERIFÉRICO. MONITOR #2 PARA TERMINALES DE PACIENTES.

El otro monitor táctil lo distribuye Banifox S.A., con un precio elevado de US\$ 392 con IVA incluido, este monitor es un Monitor LED de 24" Full HD Super Clear siendo su fabricante ViewSonic. Aunque su precio es superior al otro este periférico es excelente para comercios públicos, pantallas de TPV y aplicaciones minoristas y comerciales, y además permite a los usuarios pinzar, tocar y arrastrar con dos dedos para conseguir una navegación rápida e intuitiva. Con resolución Full HD de 1920x1080, contraste estático de 3000:1 y tecnología SuperClear MVA, el TD 2421 ofrece un brillo y contraste impresionantes con una imagen extraordinaria en prácticamente todos los ángulos de visión. Entre las opciones flexibles de conectividad hay puertos HDMI, VGA, DVI y USB, con un diseño para montaje VESA brinda mayor comodidad para instalarse en una pared. Ya sea en una tienda o en un entorno comercial muy concurrido, su superficie resistente a arañazos soporta el uso intensivo y protege su extraordinaria calidad táctil.

[ViewSonic 24" Full HD Super Clean.](#)



**VIEWSONIC 24" FULL HD
SUPER CLEAN**

Respecto a los equipos de los *Médicos* y de los *Administradores*; se encuentran las mismas opciones de gamas y las mismas opciones de equipo. Sin embargo, estos cumplen con otros periféricos con respecto a los Pacientes. Los periféricos que abarcan el equipo de los *Médicos* y de los *Administradores* serán *Teclado*, *Ratón* y *Monitor*.

COMBO PERIFÉRICOS. GAMA BAJA.

1. [Genius Teclado KB-125 USB con un precio de US\\$ 8 con IVA incluido.](#)



TECLADO GENIUS KB-125 USB

2. [Genius Mouse DX-110 Blanco con un precio de US\\$ 5 con IVA incluido.](#)



MOUSE GENIUS DX-110 WHITE

3. [AOC MONITOR 19" E970SWN con un precio de US\\$ 87 con IVA incluido.](#)



AOC MONITOR 19" E970SWN

COMBO PERIFÉRICOS. GAMA MEDIA.

1. [AOC MONITOR 19" E970SWN con un precio de US\\$ 87 con IVA incluido.](#)



AOC MONITOR 19" E970SWN

2. [Logitech Combo MK120 con un precio de US\\$ 20 con IVA incluido.](#)



COMBO LOGITECH MOUSE + KEYBOARD MK120

COMBO PERIFÉRICOS. GAMA ALTA.

1. [Teclado mouse all in - Combo cableado Microsoft 600 con un precio de US\\$ 29 con IVA incluido.](#)



TECLADO + MOUSE ALL IN - COMBO CABLEADO MICROSOFT 600

2. [AOC MONITOR 19" E970SWN con un precio de US\\$ 87 con IVA incluido.](#)



AOC MONITOR 19" E970SWN

NOTA: Además todas los Equipos sin Sistema Operativo se le instalara Windows 10 versión Profesional con su precio actual de US\$ 244. Incluye Impuestos.

PRESUPUESTO TENTATIVO PARA LOS PACIENTES.

GAMA	SISTEMA OPERATIVO	MONITOR	PRESUPUESTO
Baja	SI	Elo	US\$ 297
Medio	NO	Elo	US\$ 638
Alta	NO	Elo	US\$ 778
Baja	SI	ViewSonic	US\$ 570
Medio	NO	ViewSonic	US\$ 911
Alta	NO	ViewSonic	US\$ 1051

PRESUPUESTO TENTATIVO PARA EL PERSONAL.

GAMA	SISTEMA OPERATIVO	MONITOR	PRESUPUESTO
Baja	SI	SI	US\$ 278
Medio	SI	SI	US\$ 626
Alta	SI	SI	US\$ 775

RESUMEN. LISTA DE PRECIOS TOTALES Y DEFINICIÓN DE CANTIDAD DE CENTRO DE SALUD MÉDICA.

Como bien sabemos, los Pacientes que quieren realizar un Telediagnóstico Médico, deben de recurrir a un Centro de Atención de Salud, por ende, se debe de relevar según lo solicitado por parte del cliente los Terminales que necesita según el área de trabajo, para poder así llevar un flujo de control monetario sin obstáculos.

CENTRO 1. CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD NRO 1: [URBANO]

Cantidad de Terminales según categoría de pertenencia:

1. **Pacientes:** 6 Terminales, con App Paciente.
2. **Médicos:** 6 Terminales, con App Médico
3. **Administradores:** 2 Terminales, con Conexión SSH y App de Gestión

NOTA: 1 Terminal por Médico y 1 de ellos por *Despacho Personal*

Entonces se tiene a 6 Médicos y 6 Despachos

CENTRO 2. CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD NRO 2: [URBANO]

Cantidad de Terminales según categoría de pertenencia:

4. **Pacientes:** 4 Terminales, con App Paciente.
5. **Médicos:** 4 Terminales, con App Médico
6. **Administradores:** 2 Terminales, con Conexión SSH y App de Gestión

NOTA: 1 Terminal por Médico y 1 de ellos por *Despacho Personal*

Entonces se tiene a 4 Médicos y 4 Despachos

CENTRO 3. CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD NRO 3: [RURAL]

Cantidad de Terminales según categoría de pertenencia:

7. **Pacientes:** 2 Terminales, con App Paciente.
 8. **Médicos:** 2 Terminales, con App Médico
 9. **Administradores:** 2 Terminales, con Conexión SSH y App de Gestión
- NOTA:** 1 Terminal por Médico y 1 de ellos por *Despacho Personal*
Entonces se tiene a 2 Médicos y 2 Despachos

RESUMEN. LISTA DE PRECIOS TOTALES PARA TERMINALES DE PACIENTES

En total la Gama Baja saldría US\$ 297 o US\$ 570. Con Sistema Operativo Incluido.

En total la Gama Media saldría US\$ 638 o US\$ 911. Con Sistema Operativo Incluido.

En total la Gama Alta sería de US\$ 778 o US\$ 1051. Con Sistema Operativo Incluido.

Cualquiera de las Gamas que se escojan para la implementación de los Terminales para Pacientes, se deberá realizar el producto de dicha gama por la cantidad de Terminales que soportará cada Centro de Atención de Salud.

RESUMEN. LISTA DE PRECIOS TOTALES PARA TERMINALES DE PERSONAL

En total la Gama Baja saldría US\$ 278. Con Sistema Operativo Incluido.

En total la Gama Media saldría US\$ 626. Con Sistema Operativo Incluido.

En total la Gama Alta sería de US\$ 775. Con Sistema Operativo Incluido.

Cualquiera de las Gamas que se escojan para la implementación de los Terminales para el Personal, se deberá realizar el producto de dicha gama por la cantidad de Terminales que soportará cada Centro de Atención de Salud.

NOTA: Todos estos precios incluyen el IVA, el cual redondea el 22%.

En todas las terminales se utilizará el sistema operativo *Windows 10* en su versión *Pro*.

La elección de este Sistema Operativo se debe a su fácil capacidad de manejo, una interfaz muy bien *desarrollada para un usuario con conocimientos básicos como para uno experimentado*.

Esta versión cuenta con *controladores en constante actualización*, de manera automática, ya que *Windows* cuenta con una enorme *Base de Datos* para soportar la mayoría de *Hardware* existente. Aunque no elegimos cualquier versión de *Windows 10*, elegimos la *versión Pro*, debido a que consideramos que *tiene características necesarias para un uso empresarial*, a diferencia de su *versión Home*, que está destinada a un uso más doméstico.

Las características más importantes a destacar son, *Acceso a Escritorio Remoto, Política de Grupo, Crear y Unirse a Dominios, Configuración compartida de PC*, la *Herramienta de Cifrado BitLocker*, entre otras herramientas prescindibles para la utilización a nivel empresarial.

Los parches de seguridad y actualizaciones de Windows 10 tiene prioridad, con respecto a anteriores versiones.

Es un sistema relativamente ligero que consume menos recursos con respecto a versiones anteriores, y es por eso que no tiene unos requisitos técnicos elevados.

Estos son los requisitos mínimos que necesitas para usarlo:

Procesador: CPU con 1 GHz o superior

RAM: 1 GB para la versión de 32-bit o 2 GB para la de 64-bit

Disco duro: 16 GB (versión 32-bit) o 20 GB (versión 64-bit)

Tarjeta gráfica: DirectX 9 con WDDM 1.0

Monitor: Resolución mínima 800x600

Al ser esa la magnitud de los requerimientos mínimos, eso hace que, en nuestras terminales, para que el *Sistema Operativo* en cuestión se ejecute sin ningún problema. Hablando de la seguridad, en Windows 10 se priorizan mucho los *Parches de Seguridad* y *actualizaciones*, respecto a otras versiones.

Windows 10 cuenta con soporte las 24 hs del día, en habla hispana. Es un soporte muy bien implementado, ya que lo llevan haciendo por más de 20 años.

Concluyendo, se eligió este *Sistema Operativo* debido a su facilidad e intuitividad a la hora de utilizarlo, su compatibilidad con hardware y software existente, y por sus requerimientos técnicos no elevados.

Servidores

El servidor elegido es un [*IBM System x3100 M4 2582-42U*](#), que va tener instalado *CentOS 7* en su versión *Minimal* como Sistema Operativo.

El *IBM System x3100 M4* es un servidor de torre extremadamente compacto, cabe fácilmente en espacios pequeños, flexibles, configurables de manera personalizada, pudiendo ofrecer la capacidad y características que necesitamos, con múltiples opciones de actualización para cumplir requerimientos a futuro.

Gracias a su pequeño tamaño podemos instalarlo fácilmente en cualquier lugar del establecimiento. Este servidor ofrece una excelente relación calidad/precio en una torre de un socket.

Entre las características y funciones avanzadas, se incluye una capacidad RAID integrada, con una gran eficiencia energética. Cuenta también con un kit de torre rack de bajo costo y opciones de almacenamiento de alta capacidad. Incluso ofrece alta confiabilidad de liderazgo y administración de sistemas. El RAID avanzado opcional ayuda a proteger sus datos, mientras que los *adaptadores de redes* duales ofrecen una mejor redundancia y ancho de banda de la red, por esto el *x3100 M4* es fácil de instalar y dar mantenimiento. En si elegimos este servidor por su desempeño a un precio accesible y competitivo con una flexibilidad en un diseño compacto y optimizado que combina la confiabilidad y una simple instalación con una tecnología de administración innovadora. En cuanto al precio de este servidor, es de US\$ 2122 con impuestos incluidos. Este servidor lo venderá [*TodoPc*](#).



**IBM SYSTEM x3100 M4
2582-42U**

Este servidor tiene de modelo *IBM 2582-42U*, con un procesador serie Intel Core i300 2100(dual-core) hasta de 3.3 Ghz; cuenta con una frecuencia de 1333MHz de memoria RAM, con una capacidad de 8Gb (En dos módulos); medio óptico DVD, Disco duro 4 x 2TB SATA SSwap; SATA RAID 0/1/10 y una NIC x2 Gb Ethernet

Todos los servidores IBM System x3100 M4 utilizan el mismo RAID Controller, por lo tanto, este también, el RAID controller que usa es *ServeRAID C100*.

Además el servidor estará en una rack para servidores [MY CONNECTION RACK MYC-6604 4U 600X600MM](#) con un precio de US\$ 95 con IVA incluido. Elegimos este rack por su calidad/precio, ya que es un rack seguro y barato.



IBM System x3100 M4 2582-42U	US\$ 2122
MY CONNECTION RACK MYC-6604 4U	US\$ 95
PRESUPUESTO TOTAL:	US\$ 2217

Cada terminal cuenta con un [TP-LINK Router TL-WR840n](#), con un precio de US\$ 20 con IVA incluido. Este router es un dispositivo combinado con cable / inalámbrico de conexión de red diseñado específicamente para las necesidades de pequeñas empresas (como la nuestra) y oficinas domésticas de redes.



Además se contará con un [TP-LINK SWITCH 10/100 TL-SF1048](#) de US\$ 111 (impuestos incluidos) con un año de garantía. El Switch para Montaje en Rack de 48 puertos 10 / 100Mbps TL-SF1048 proporciona un alto rendimiento, con bajo costo, fácil de usar, sin fisuras y actualizado según el estándar para mejorar su antigua red a 100Mbps. Los 48 puertos soportan auto MDI / MDIX. Por otra parte, con la innovadora tecnología de eficiencia energética, el TL-SF1048 ahorra hasta un 75% del consumo de energía y el 80% del material de embalaje puede ser reciclado, por lo tanto, elegimos este switch, ya que es una solución ecológica para su nuestra red y para una futura extensión.



El switch en cuestión contara con una patchera [MY CONNECTION 48 puertos MYC-48P6ECM CAT6E](#) de US\$ 86 con un año de garantía. Elegimos este modelo por su precio comparado a los demás.



Estos dispositivos se conectarán de forma directa a través de un patchcord de categoría 6 con conectores RJ45 en sus extremos. Para realizar esta conexión se comprará una [Bobina de Hikvision](#) que cuenta con una longitud de 305m, a un precio de US\$ 144 con IVA incluido. Y se necesitarán, además, [Conectores RJ45](#). 100 conectores será lo que dispondremos en cada paquete de US\$ 16 con IVA incluido.



COMPONENTES DE RED	PRECIO
TP-LINK ROUTER TL-WR840n	US\$ 20
TP-LINK SWITCH TL-SF1048	US\$ 111
PATCHERA MY CONNECTION 48 MYC-48P6ECM	US\$ 86
HIKVISION BOBINA	US\$ 144
CONECTORES RJ-45	US\$16
PRESUPUESTO TOTAL: US\$ 377	

El presupuesto tentativo para las terminales respecto sobre las instalaciones de red es de US\$ 377 con IVA y garantía incluida.

El *Sistema Operativo* que se utilizará en el *servidor*, será *CentOS 7* en su versión *Minimal*.

La elección del mismo se debe a que, este *Sistema Operativo* es un proyecto de *código abierto, gratuito* y de mismo *nivel empresarial para la sustentación de servidores* como lo es también el *Sistema Operativo “RedHat Enterprise Linux” (RHEL)*. No está de más mencionar que este es de pago, a diferencia del Sistema escogido. La justificación de este último, es implementado por su escaso consumo de Recursos, esto es debido a que no tiene soporte de *Interfaz Gráfica*, opción que creemos más apropiada para un *Sistema de Servidor*.

CentOS 7, tiene soporte completo de la industria con constantes actualizaciones de seguridad y material de capacitación.

En los últimos años es el sistema preferido para la sustentación de servidores debido a su nivel de seguridad y a su fácil mantenimiento. Además, este posee una mayor compatibilidad con el *Gestor de Base de Datos* elegido para vincular nuestro software, este es en efecto, *MariaDB* (Línea Open Source de *MySQL*).

Si este se ejecutase bajo un hardware de gran potencial, el Sistema Operativo del servidor se vería muy estable, con *muy pocos problemas*.

Se reduce el riesgo de caídas y errores, ya que sólo ejecuta *versiones estables de software empaquetado*.

Además, los usuarios de *CentOS 7* tienen acceso a características de *seguridad a nivel empresarial*, incluyendo un potente firewall y el mecanismo de políticas *SELinux (Security Enhanced Linux)*.

En resumen, podemos decir que, gracias a su gran cantidad de ventajas presentadas, fue lo que nos hizo optar por él.

3.3.3. Redes

Conceptos

Comencemos definiendo que es una red, una red es un conjunto de computadoras y dispositivos conectados entre sí. La conexión se puede hacer a través de cables, normalmente Ethernet, o de forma inalámbrica, y es utilizada para llevar a cabo un gran número de tareas mediante el intercambio de información

También si hablamos de las redes, se debe hablar de las ip, públicas y privadas.

Que es una ip, es un protocolo de Internet que sirve para comunicarse y saber hacia donde dirigirse utilizando las direcciones ip (direcciones lógicas), hay dos tipos públicas o privadas, las direcciones ip públicas son las que salen al exterior de tu router, es la que reconoce y maneja, páginas como Facebook, YouTube, etc. Sin embargo, las direcciones ip privadas, son para la comunicación dentro de una misma red local, ya que es una dirección que el router maneja y así puede reconocer a qué dispositivo debe mandar información. Para diferenciarlas se utilizan diferentes rangos, para así no llegar a una confusión de tipos.

Nosotros manejamos el protocolo de direccionamiento a través de su versión 4 (IPv4), la misma presenta ventajas frente al protocolo de direccionamiento de versión 6 (IPv6), cuyas son, una combinación capaz de general aproximadamente 4.294 millones de combinaciones. Algunas ventajas que tiene sobre el IPv6 es que su enlace de protocolo supera en un 3.66% para UDP y un 3.79% para TCP. Además, tiene un enlace con fibra óptica el cual supera al IPv6. Por su parte Ipv6 también tiene varias ventajas, es una combinación capaz de generar aproximadamente 340 sextillones. Presenta un gran número de ventajas como la simplificación de tareas del router, una gran compatibilidad con redes móviles, contiene unos 128 bits y permite disponer de una cantidad prácticamente inagotable. También permite una carga más útil que la IPv4 y es utilizada por menos de un 1%.

Si hablamos de ip debemos hablar de las puertas de enlace o Gateway, dichas son normalmente un equipo informático configurado para dotar a las máquinas de una red local (LAN) conectadas a él de un acceso hacia una red exterior.

La máscara de subred cumple un papel muy importante en las direcciones ip ya que la máscara de subred nos indica qué parte de la dirección IP pertenece a la subred a la que se encuentra conectado el equipo.

Utilizaremos un ejemplo, partimos de la dirección 192.168.1.24. Si tenemos una máscara de subred 255.255.255.0, quiere decir que todas las direcciones tendrán como parte fija 192.168.1 y el último octeto será que el presentará la variación. Es decir, desde la 192.168.1.0 a 192.168.1.255. De este rango, la primera dirección se reserva para identificar la red, mientras que la última queda reservada como dirección de broadcast.

Esquemas lógicos

Interconexión del centro de atención de salud (C.A.S)

Adjunto Link para descargar el esquema lógico tentativo de interconexión del centro de atención de salud (.pkt):

https://drive.google.com/file/d/1l3b1X95m27I-yxPipLaW-zt6es4HV_ur/view?usp=sharing

Cada establecimiento cuenta con un Router 2911 con un Módulo HWIC-2T, un Switch 2960 y las computadoras definidas por el cliente y el Centro de Atención de Salud.

La distribución física de estas es la siguiente:

CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD. NÚMERO 1.

El primer Centro de Atención de Salud cuenta con el servidor (previamente detallado) a ser utilizado por ella misma y por los establecimientos, cuenta con un Router 2911 y dos

Switch 2960. Su distribución es:

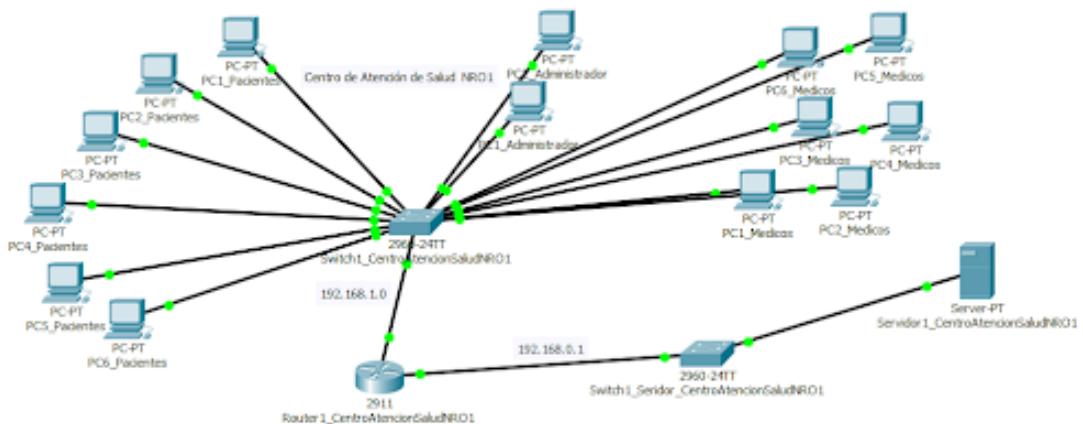
El Router se conecta al switch a través del puerto GigabitEthernet 0/0 utilizando un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45.

Además, para mayor seguridad y posible aumento de servidores a futuros con respecto al servidor, el router se conectará a otro switch a través del puerto GigabitEthernet 0/1 con un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45.

El servidor se conecta de forma directa a través de un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45 al switch dirigido hacia el servidor.

Las catorce computadoras del local se conectan de forma directa a través de un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45 al switch dirigido hacia las terminales.

C.A.S N° 1



COMPONENTE DE RED	DIRECCIÓN IP	MÁSCARA SUBRED	PUERTA DE ENLACE
Router1_CentroAtencionSaludNRO1 G0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	192.168.1.1
PC1_Pacientes	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2_Pacientes	192.168.1.4	255.255.255.0	192.168.1.1
PC3_Pacientes	192.168.1.5	255.255.255.0	192.168.1.1
PC4_Pacientes	192.168.1.6	255.255.255.0	192.168.1.1
PC5_Pacientes	192.168.1.7	255.255.255.0	192.168.1.1
PC6_Pacientes	192.168.1.8	255.255.255.0	192.168.1.1
PC1_Medicos	192.168.1.9	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2_Medicos	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1
PC3_Medicos	192.168.1.11	255.255.255.0	192.168.1.1
PC4_Medicos	192.168.1.12	255.255.255.0	192.168.1.1
PC5_Medicos	192.168.1.13	255.255.255.0	192.168.1.1
PC6_Medicos	192.168.1.14	255.255.255.0	192.168.1.1
PC1_Administrador	192.168.1.15	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2_Administador	192.168.1.16	255.255.255.0	192.168.1.1
Router1_CentroAtencionSaludNRO1 g0/1	192.168.0.1	255.255.255.0	192.168.0.1
Servidor1_CentroAtencionSaludNRO1	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1

CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD. NÚMERO 2.

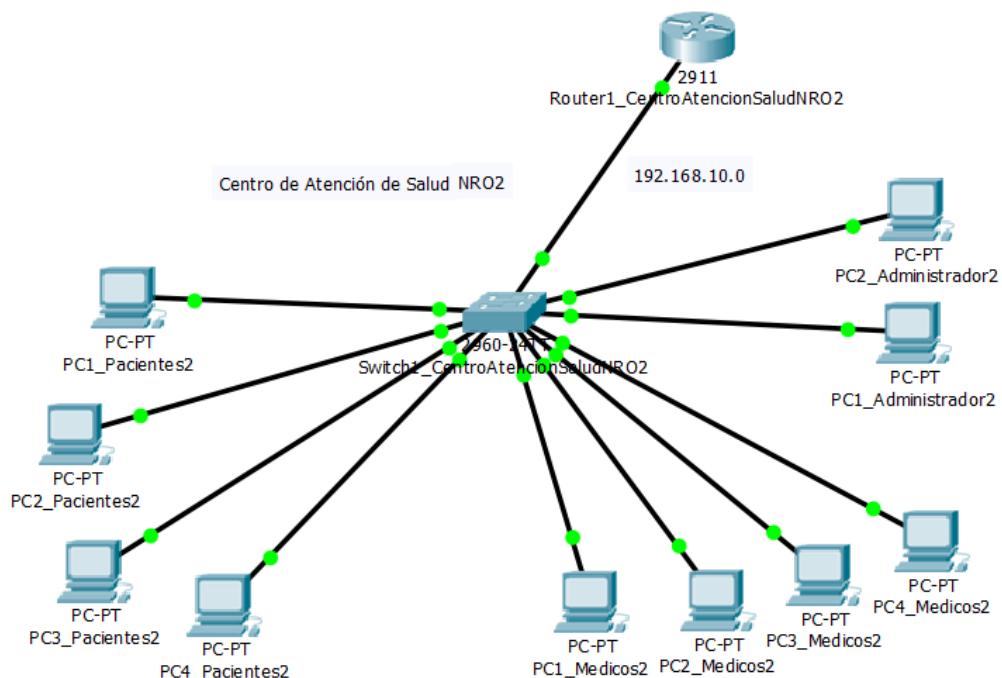
El segundo Centro de Atención de Salud, será un establecimiento reducido comparado al anterior, cuenta con un router 2911, un switch 2960 y sus respectivas computadoras como se definió anteriormente. Su distribución es:

El router se conecta, al igual que en el primer Centro de Atención de Salud, a través del puerto GigabitEthernet 0/0 utilizando un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45.

Los diez equipos se conectan de forma directa mediante un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45 al switch a través de los puertos FastEthernet.

Además, el router de este establecimiento se conecta con el router del primer Centro de Atención de Salud con una configuración rip v2.

C.A.S N°2



COMPONENTE DE RED	DIRECCIÓN IP	MÁSCARA SUBRED	PUERTA DE ENLACE
Router1_CentroAtencionSaludNRO2	192.168.10.1	255.255.255.0	192.168.10.1
PC1_Pacientes2	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2_Pacientes2	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
PC3_Pacientes2	192.168.10.4	255.255.255.0	192.168.10.1
PC4_Pacientes2	192.168.10.5	255.255.255.0	192.168.10.1
PC1_Medicos2	192.168.10.6	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2_Medicos2	192.168.10.7	255.255.255.0	192.168.10.1
PC3_Medicos2	192.168.10.8	255.255.255.0	192.168.10.1
PC4_Medicos2	192.168.10.9	255.255.255.0	192.168.10.1
PC1_Administrador2	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2_Administrador2	192.168.10.11	255.255.255.0	192.168.10.1

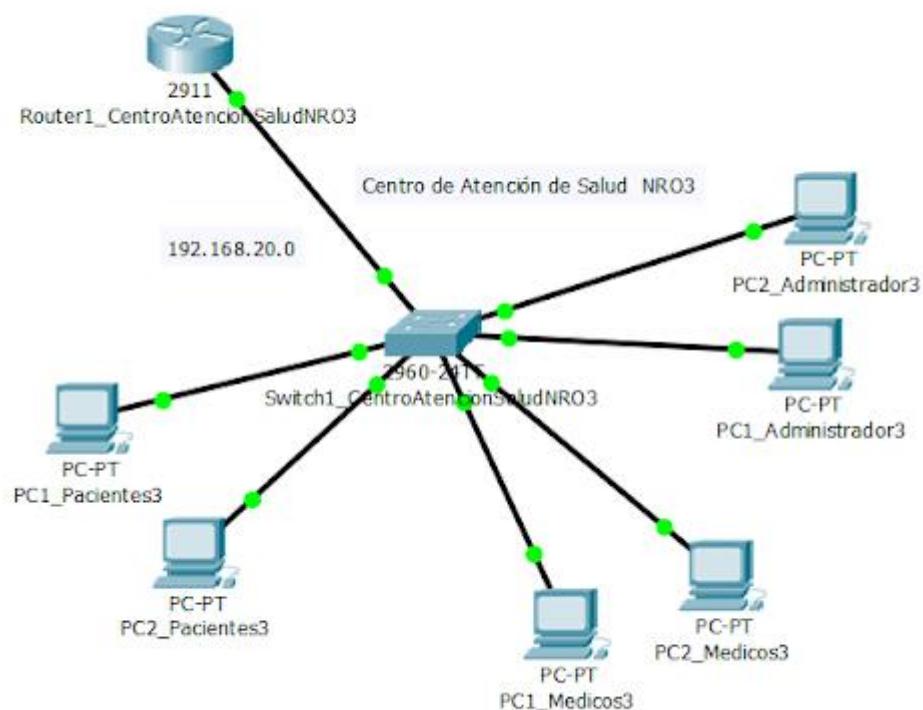
CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD. NÚMERO 3.

El tercer Centro de Atención de Salud, será un establecimiento reducido comparado con los anteriores y se establece que será para los centros de atención de salud rurales, cuenta con un router 2911, un switch 2960 y sus respectivas computadoras. Su distribución física es:

El router se conecta, al igual que en los anteriores centros de atención de salud, a través del puerto GigabitEthernet 0/0 utilizando un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45. Incluso el router de este establecimiento se conecta con el router del primer Centro de Atención de Salud, al igual que el segundo Centro de Atención de Salud.

Los seis equipos se conectan de forma directa mediante un cable UTP categoría 6 con conectores RJ45 al switch.

C.A.S N°3



COMPONENTE DE RED	DIRECCIÓN IP	MÁSCARA SUBRED	PUERTA DE ENLACE
Router1_CentroAtencionSaludNRO3	192.168.20.1	255.255.255.0	192.168.20.1
PC1_Pacientes3	192.168.20.2	255.255.255.0	192.168.20.1
PC2_Pacientes3	192.168.20.3	255.255.255.0	192.168.20.1

PC1_Medicos3	192.168.20.4	255.255.255.0	192.168.20.1
PC2_Medicos3	192.168.20.5	255.255.255.0	192.168.20.1
PC1_Administrador3	192.168.20.6	255.255.255.0	192.168.20.1
PC2_Administrador3	192.168.20.7	255.255.255.0	192.168.20.1

Interconexión del centro de atención de salud con otro centro de atención de salud (C.A.S)

Adjunto Link para descargar el esquema lógico tentativo de interconexión del centro de atención de salud (.pkt):

https://drive.google.com/file/d/114OCFOjop-xOKgKb07oVol0OaB0_50Bf/view?usp=sharing

Para la interconexión entre los establecimientos se utiliza la configuración **RIP en su Versión 2**, ya que esta no trabaja con clases, es decir que soporta VLSM, añade la **autenticación** y utiliza **multicast**.

Cada Router de los establecimientos se conecta directamente con el router del primer C.A.S (Centro de Atención de Salud) cuentan con configuración RIP Versión 2.

CONFIGURACIÓN. PARTE 1.

Con la finalidad de conseguir dicha conexión, se puede encontrar VLSM aplicado entre los routers.

- A. Router C.A.S NRO2 - Router C.A.S NRO1 = Enlace A
- B. Router C.A.S NRO 3 - Router C.A.S NRO1 = Enlace B

Las IP en dicha configuración son:

1. 10.0.0.0
2. 192.168.1.0
3. 192.168.10.0
4. 192.168.20.0

En los dos casos se necesita un total de 2 direcciones por subred para los Routers:

SUBRED	TAMAÑO	DIR. DE RED	MÁSCARA	RANGO	BROADCAST
ENLACE A	2	10.0.0.0	255.255.255.252	10.0.0.1 • 10.0.0.2	10.0.0.3
ENLACE B	2	10.0.0.4	255.255.255.252	10.0.0.5 • 10.0.0.6	10.0.0.7

CONFIGURACIÓN. PARTE 2 - ROUTERS CON VLSM.

Estos enlaces se conectan con un cable Serial DCE en cada router gracias al módulo HWIC-2T, que nos permite adquirir los puertos serial 0/3/0 y 0/3/1. Los enlaces tendrán los siguientes datos:

ENLACE. A.**Router1_CentroAtencionSaludNRO2:**

Puerto Serial 0/3/0: 10.0.0.2

Mascara red: 255.255.255.252

Router1_CentroAtencionSaludNRO1:

Puerto Serial 0/3/0: 10.0.0.1

Mascara red: 255.255.255.252

ENLACE. B.**Router1_CentroAtencionSaludNRO3:**

Puerto Serial 0/3/0: 10.0.0.6

Mascara red: 255.255.255.252

Router1_CentroAtencionSaludNRO1:

Puerto Serial 0/3/1: 10.0.0.5

Mascara red: 255.255.255.252

Luego de configurar los enlaces **A** y **B**, anteriormente nombrados, se debe realizar la configuración RIP Versión 2 en cada Router. Para realizar esta configuración se tiene que llevar a cabo una serie de comandos en CLI (Command Line Interface).

CONFIGURACIÓN. PARTE 3 - ROUTER 1 EN CLI PARA VLSM. C.A.S. NRO 1

[Physical](#) [Config](#) [CLI](#) [Attributes](#)

IOS Command Line Interface

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#do show ip route connected
C 10.0.0.0/30  is directly connected, Serial0/3/0
C 10.0.0.4/30  is directly connected, Serial0/3/1
C 192.168.0.0/24  is directly connected, GigabitEthernet0/1
C 192.168.1.0/24  is directly connected, GigabitEthernet0/0

Router(config-router)#network 10.0.0.0
Router(config-router)#network 10.0.0.4
Router(config-router)#network 192.168.0.0
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#passive-interface g0/0
Router(config-router)#passive-interface g0/1
Router(config-router)#default-information originate
Router(config-router)#end
Router#
*SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

[Copy](#)[Paste](#)

CONFIGURACIÓN. PARTE 3 - ROUTER 1 EN CLI PARA VLSM. C.A.S. NRO 2

[Physical](#) [Config](#) [CLI](#) [Attributes](#)

IOS Command Line Interface

```
Router>n
Translating "n"...domain server (255.255.255.255)
% Unknown command or computer name, or unable to find computer
address

Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#do show ip route connected
C 10.0.0.0/30 is directly connected, Serial0/3/0
C 192.168.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0

Router(config-router)#network 10.0.0.0
Router(config-router)#network 192.168.10.0
Router(config-router)#passive-interface g0/0
Router(config-router)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

[Copy](#)[Paste](#)

CONFIGURACIÓN. PARTE 3 - ROUTER 1 EN CLI PARA VLSM. C.A.S. NRO 3

Physical

Config

CLI

Attributes

IOS Command Line Interface

```
Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#no auto-summary
Router(config-router)#do show ip route connected
C 10.0.0.4/30  is directly connected, Serial0/3/0
C 192.168.20.0/24  is directly connected, GigabitEthernet0/0

Router(config-router)#network 192.168.20.0
Router(config-router)#network 10.0.0.4
Router(config-router)#passive-interface g0/0
Router(config-router)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

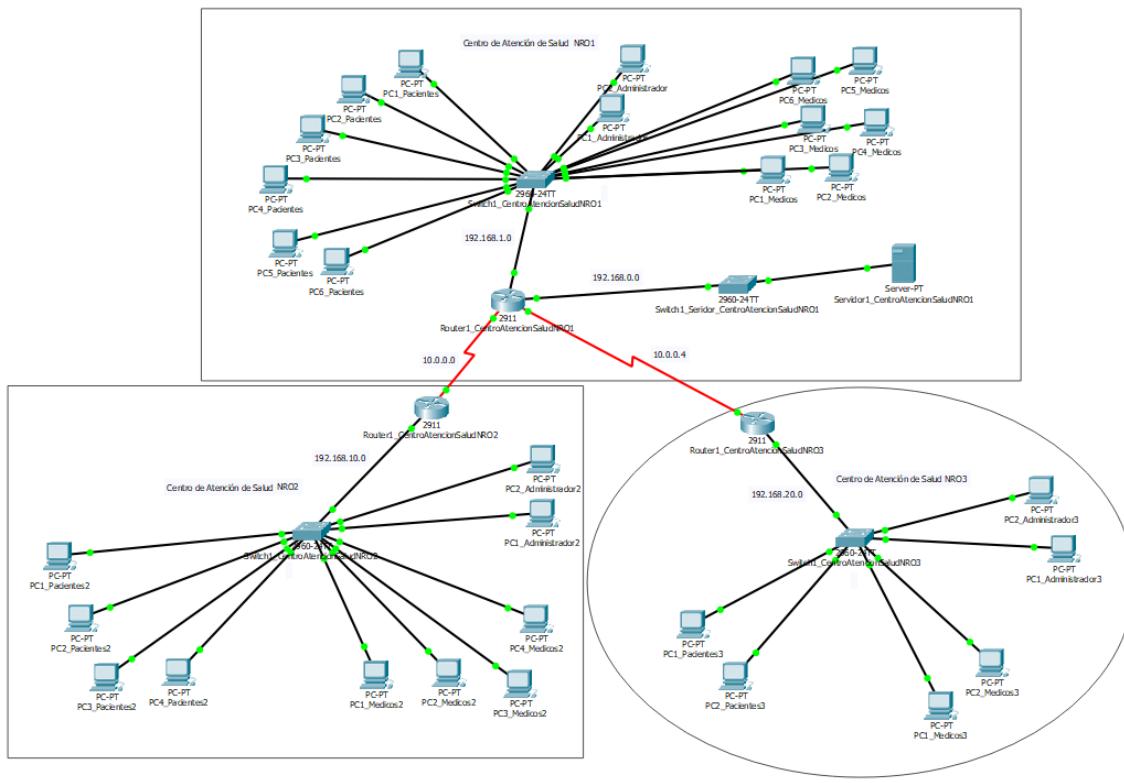
Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

CONFIGURACIÓN. PARTE 4 - VISTA DEL ESQUEMA POR CADA C.A.S.

Luego de la configuración con sus respectivas interconexiones de los dispositivos a utilizar en cada establecimiento con su interconexión entre los establecimientos, quedaría su esquema lógico general que es:



4. Fundamentos Empresariales

Nombre de la empresa: Heart Bits



Heart Bits, fue escogido como el nombre característico de un conjunto de significados orientados al área de Desarrollo de Software y la pasión que le queremos demostrar a nuestros clientes inspira a la pasión, y éste, va acompañado de la palabra Heart referencial al Clock de una Unidad Central de Procesamiento, con los Latidos de un Corazón Heart Bits, fue escogido como el nombre. Como principal y, más notable cualidad, es en efecto, El Corazón, ilustrado por un rojo carmesí que. En cuanto a nuestro ítem lírico, Bits, tiene la función integradora del mundo informático con el contexto. Dejando de esta manera a nuestra Micro Empresa, Heart Bits, como la solución.

4.1. Propósito

Resolver problemas de carácter informático sin solución, de forma innovadora

La vida cada vez es más dinámica. La tecnología avanza minuto a minuto. En Heart Bits lo sabemos, por eso trabajamos para que nuestro software ayude a las personas a vivir cada vez mejor.

4.2. Objetivos Generales

Nuestros objetivos son bastante claros, queremos que nuestra marca sea respetada y queremos que crezca para poder ayudar a más personas.

Y por sobre todo, queremos que nuestro software esté al alcance de todos. Brindarles a nuestros clientes, un software en todo lo que concierne al desarrollo de aplicaciones, para ayudar a las personas a vivir mejor. Siempre buscando la opción más conveniente con la mejor relación precio beneficio.

4.3. Misión y Visión

Misión

Somos una Micro-Empresa dedicada a brindar aplicaciones y continuo servicio a nuestros clientes, en forma eficaz y eficiente, priorizando las necesidades concretas de los mismos. La misión de Heart Bits es producir un mejor software, original e innovador para mejorar la calidad de vida de las personas.

Visión

Pretendemos ser un referente en el mercado nacional en el sector del Desarrollo de Software, y para ello queremos ser reconocidos por nuestros valores éticos, brindar las mejores aplicaciones logrando el más alto nivel de satisfacción de los usuarios y la más eficiente utilización de los recursos a nuestro alcance, para ayudar de mejor manera a la vida de las personas.

4.4. Valores de la Organización

Heart Bits está en compromiso con los siguientes valores:

- Respeto y dignidad.
- Compromiso, vocación y trabajo en equipo.
- Condiciones laborales dignas para los funcionarios.
- Colaboración y comunicación.

5. Anexos

5.1. Manual de instalación básica de CentOS

1. Requisitos

Para instalar CentOS 7 Minimal en una computadora o servidor tendrás que cumplir con estos requisitos:

- Un dispositivo USB o un DVD disponible para montar la imagen iso del CentOS 7 Minimal
- Conexión a Internet (preferentemente que no sea una conexión por wifi)
- Espacio en Disco: 10gb
- Procesador: 1.0ghz
- Ram: 1GB

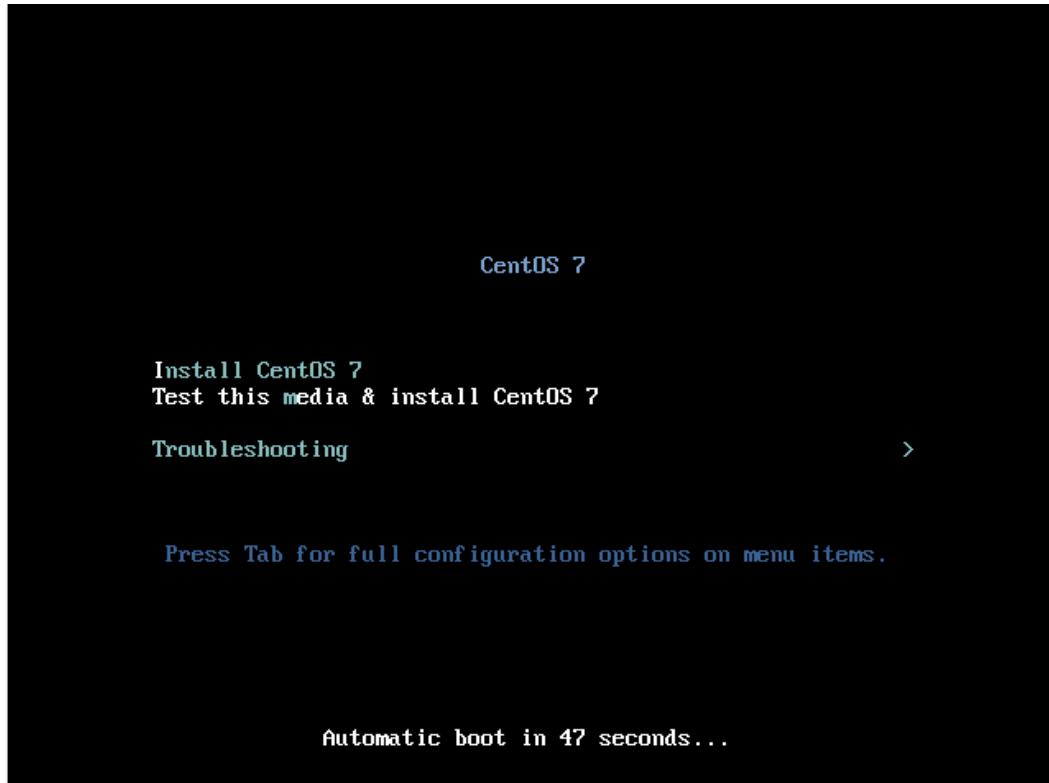
2. Instalación

Lo primero que se debe hacer es descargar la versión que prefiramos de su página web(www.centos.org), en este ejemplo se utilizará CentOS 7 Minimal. Luego utilizando un software de su preferencia, deberán montar la imagen iso en su USB o DVD.

Para ejecutar el instalador debemos elegir el dispositivo de arranque (USB o DVD) desde la BIOS de su pc o servidor. Si no sabe cómo hacerlo puede buscarlo en la página de su fabricante.

Al comenzar la instalación se mostrará un menú principal.

Debe seleccionar la opción **Install CentOS 7** para comenzar la instalación.

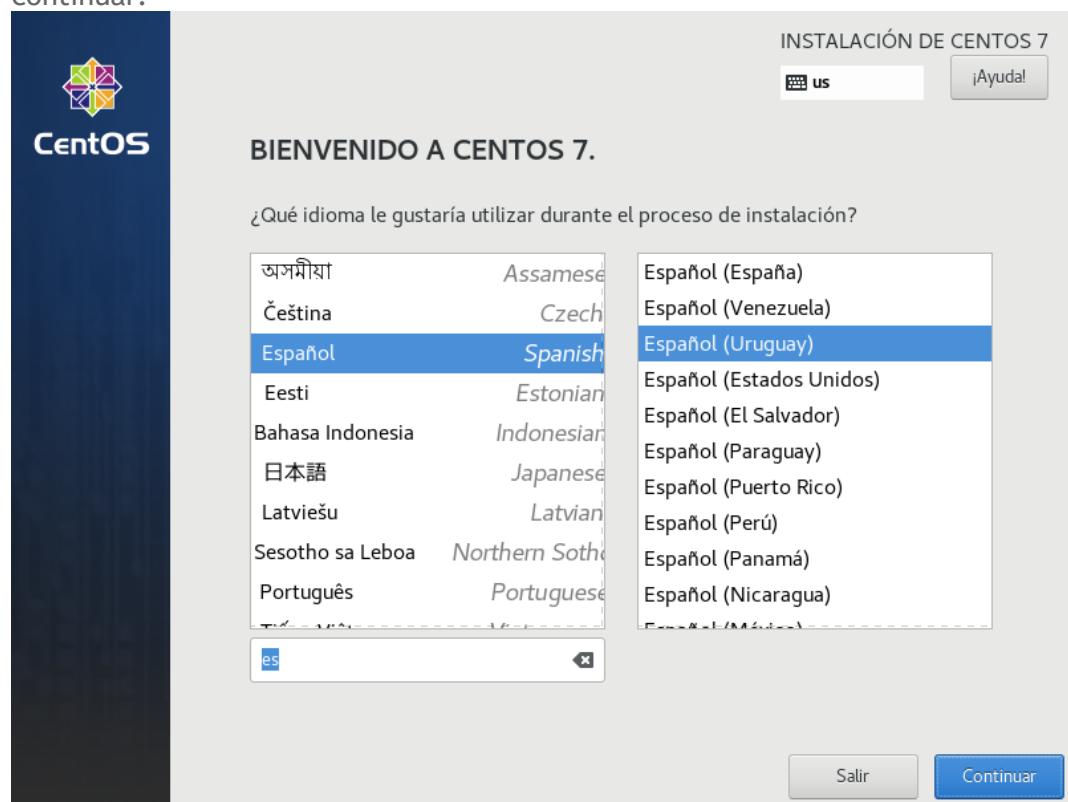


3. Selección de idioma de instalación

Se nos desplegará una ventana que nos permitirá seleccionar el idioma de la instalación (no el del sistema operativo).

Nos moveremos entre las diferentes opciones utilizando la tecla *tabulador*. En el cuadro de la izquierda están los diferentes idiomas y en el de la derecha las variantes de los mismos.

Seleccionamos una opción de cada cuadro y presionamos continuar.



4. Menú Principal

Deberá hacer click en **SELECCIÓN DE SOFTWARE**.



Debe asegurarse que esté seleccionada la casilla **instalación mínima**.
Luego presiona **Listo** para volver al menú principal.

SELECCIÓN DE SOFTWARE

Listo

INSTALACIÓN DE CENTOS 7

 latam ¡Ayuda!

Entorno Base	Complementos para el entorno seleccionado
<input checked="" type="radio"/> Instalación mínima Funcionalidad básica.	

Luego debe seleccionar la opción **DESTINO DE LA INSTALACIÓN**. Deberá asegurarse de que tiene su unidad de almacenamiento seleccionada, de no ser así añada una, presionando **Añadir un disco....** Despues presione **Listo** para volver al menú principal de la instalación.

DESTINO DE LA INSTALACIÓN
INSTALACIÓN DE CENTOS 7

Listo
 latam
¡Ayuda!

«Comenzar instalación» del menú principal.

Discos estándares locales

8192 MiB
 ATA VBOX HARDDISK sda / 992,5 KiB libre

Los discos que se dejen aquí sin seleccionar no se tocarán.

Discos especializados y de red

 Añadir un disco...
--

Los discos que se dejen aquí sin seleccionar no se tocarán.

Otras opciones de almacenamiento

Particionado

Configurar el particionado automáticamente. Voy a configurar las particiones.
 Me gustaría crear espacio disponible adicional.

Cifrado

Cifrar mis datos. Usted establecerá una frase de paso después.

[Resumen completo del disco y el gestor de arranque...](#) 1 disco seleccionado; 8192 MiB de capacidad; 992,5 KiB libre [Refrescar...](#)

Todo está configurado correctamente, ahora solo debe presionar **Empezar la instalación**.

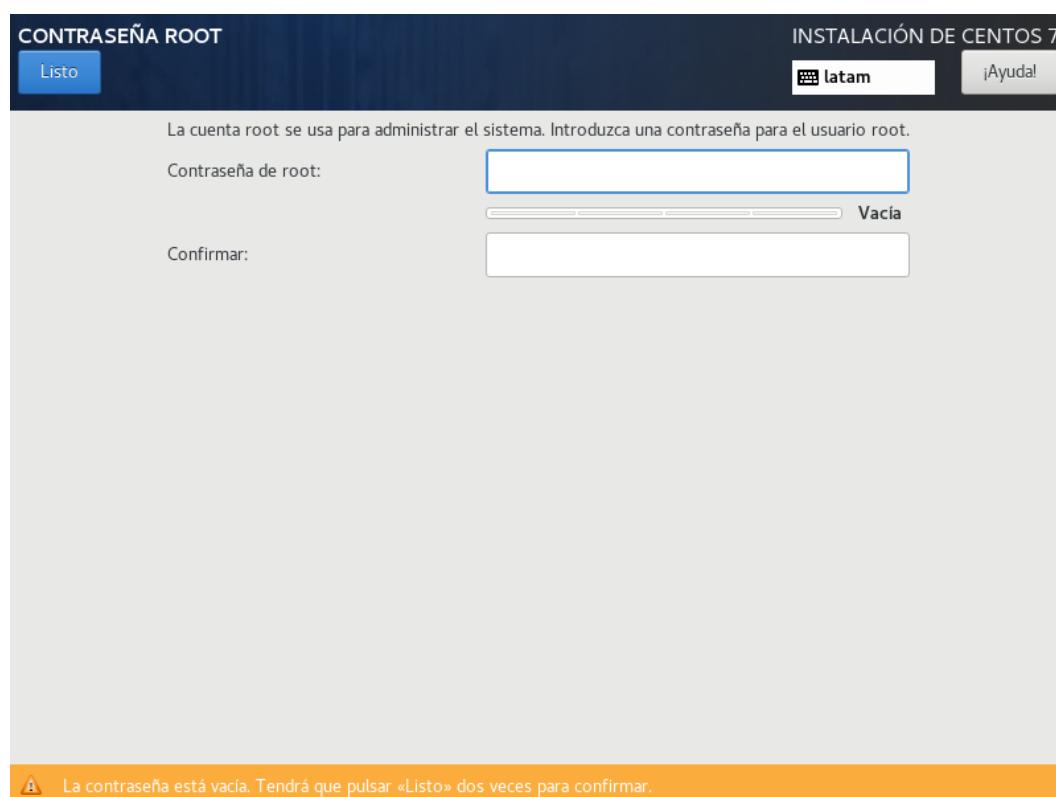


5. Creación de Usuarios y ROOT

Se mostrará una ventana donde debajo se puede observar el progreso de la instalación, tendrás que comenzar haciendo click en **CONTRASEÑA DE ROOT**.



Se desplegará un menú donde debe colocar una contraseña para el root junto a una verificación de esa contraseña.
 Luego de ingresar la contraseña junto a su verificación, presione **Listo** para volver al menú anterior.



Ahora debemos hacer clic en **CREACIÓN DE USUARIO** (si así lo desea, esta opción no es obligatoria).



Se desplegará una ventana en donde debemos llenar los campos **Nombre completo**, **Nombre de usuario**, **Contraseña** y **Confirmación**. Revisaremos que las casillas **Hacer que este usuario sea administrador** y **Se requiere una contraseña para usar esta cuenta** estén activadas, de no estarlo debemos activarlas.

Por último, presionamos **Listo** para volver al menú anterior.

CREAR USUARIO

INSTALACIÓN DE CENTOS 7

Listo latam ¡Ayuda!

Nombre completo	Manual Instalación
Nombre de usuario	minstalacion
Consejo: Mantenga su nombre de usuario menor a 32 caracteres y no utilice espacios.	
<input checked="" type="checkbox"/> Hacer que este usuario sea administrador	
<input checked="" type="checkbox"/> Se requiere una contraseña para usar esta cuenta	
Contraseña	••••••• <div style="background-color: #ccc; width: 100%; height: 10px; margin-top: 5px;"></div> Robusta
Confirmar la contraseña	•••••••
Avanzado...	

Ahora lo que nos queda es simplemente esperar a que se instale el sistema operativo CentOS 7 en nuestro Disco.



5.Finalización de la instalación

Al finalizar la instalación nos pedirá reiniciar el sistema para poder utilizar el S.O instalado.

Presionamos **Reiniciar** y esperamos.

No olvide que antes del inicio del sistema nuevamente debemos retirar la unidad óptica que estemos utilizando o USB.



Ya en este momento tiene el sistema operativo CentOS 7 listo para su uso.

```
CentOS Linux 7 (Core)
Kernel 3.10.0-1127.el7.x86_64 on an x86_64
localhost login:
```

5.2. Manual de configuración de la red del servidor

Lo que haremos será configurar la ip del servidor como estática, ya que si la dejamos por defecto viene con el protocolo dhcp y nosotros no queremos que constantemente cambie su ip ya que su ip va a ser una cuestión importante para las máquinas que quieran acceder al servidor. Por eso mismo debemos configurar su ip como estática.

Para empezar nos loguearemos como root, y escribimos el siguiente comando para editar el archivo donde se encuentran las configuraciones que corresponden al apartado de redes.

vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-enp0s3

Cabe aclarar que en algunos casos el nombre “enp0s3” puede variar.

```
[root@localhost ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-enp0s3
```

Para modificar el archivo con el editor de texto VI primero debemos apretar la “i”. Luego modificaremos ciertos parámetros:

BOOTPROTO=dhcp LO DEBEMOS CAMBIAR POR BOOTPROTO=static

ONBOOT=no

LO DEBEMOS CAMBIAR POR ONBOOT=yes

```
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=static
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=no
IPV6INIT=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=enp0s3
UUID=61f2a519-141b-4c04-ae9d-ecde76f9b170
DEVICE=enp0s3
ONBOOT=yes
```

Después agregaremos 5 nuevas líneas, las cuales contendrán una ip estática, la máscara de subred de la misma, una puerta de enlace y dos dns, en este caso utilizaremos las de Google.

Ejemplo:

```
IPADDR=192.168.0.100
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=.192.168.0.1
DNS1=8.8.8.8
DNS2=8.8.4.4
```

Luego para salir y guardar, apretamos **ESC** y escribimos :wq y damos enter y ya deberíamos tener la ip configurada como estática.

```

TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=static
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=no
IPV6INIT=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=enp0s3
UUID=61f2a519-141b-4c04-ae9d-ecde76f9b170
DEVICE=enp0s3
ONBOOT=yes
IPADDR=192.168.0.100
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.0.1
DNS1=8.8.8.8
DNS2=8.8.4.4
~
```

:wq

Luego, ya afuera del archivo ejecutamos el comando:
systemctl restart network.service

Para reiniciar los servicios de red, para que se apliquen los cambios realizados.

```
[root@localhost ~]# systemctl restart network.service
[root@localhost ~]#
```

Ahora escribimos el comando:

ip addr

Comando que nos sirve para ver la información de la red. Podremos visualizar que en la tarjeta de red “enp0s3” tenemos la ip que le asignamos anteriormente, en mi caso “192.168.0.100”.

También para verificar que quedo la red correctamente configurada, podemos hacer **ping** a nuestra puerta de enlace en mi caso “192.168.0.1” o también podemos hacer **ping** a un dominio que sepamos en mi caso elegí “youtube.com”.

Y si da respuesta significa que tenemos la red correctamente configurada.

```
[root@localhost ~]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:59:5a:05 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 192.168.0.100/24 brd 192.168.0.255 scope global nopref ixroute enp0s3
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::c650:31d3:c9db:1ef2/64 scope link nopref ixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
[root@localhost ~]# ping 192.168.0.1
PING 192.168.0.1 (192.168.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=2.96 ms
64 bytes from 192.168.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=2.66 ms
^C
--- 192.168.0.1 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.666/2.813/2.960/0.147 ms
[root@localhost ~]# ping youtube.com
PING youtube.com (216.58.222.46) 56(84) bytes of data.
64 bytes from gru09s17-in-f46.1e100.net (216.58.222.46): icmp_seq=1 ttl=51 time=18.8 ms
64 bytes from gru09s17-in-f46.1e100.net (216.58.222.46): icmp_seq=2 ttl=51 time=16.1 ms
^C
--- youtube.com ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
rtt min/avg/max/mdev = 16.134/17.473/18.812/1.339 ms
[root@localhost ~]#
```

5.3. Acta de reuniones Formales e Informales

Formal

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. MEDIO_COMUNICACIÓN. – *No presencial. Formal.*

MES DE AÑO – DIA NRO

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.
- Ignacio Rodríguez Sosa. Como Segundo Integrante.

DATOS DE TIEMPO. – *Cronometrado.*

MES DE AÑO – DIA NRO

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 16:30 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 18:47 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00137 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – *Planificado.*

MES DE AÑO – DIA NRO

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore(...).

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

PRÓX. REUNIÓN: MES DE AÑO – DIA NRO. FORMAL/INFORMAL.

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore(...).

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.

Kevin Anadón
COORDINADOR

Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR

Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE

Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

Informal

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. MEDIO COMUNICACIÓN. – *No presencial. Informal.*

MES DE AÑO – DIA NRO

- Primer Integrante. Como Coordinador.
- Segundo Integrante. Como Subcoordinador.
- Tercera Integrante. Como primera Integrante.
- Cuarto Integrante. Como segundo Integrante.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

MES DE AÑO – DIA NRO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.

Kevin Anadón
COORDINADOR

Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR

Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE

Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

5.4. Reuniones Formales

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. – No presencial. Formal.

ABRIL DE 2020 – JUEVES 30

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.

DATOS DE TIEMPO. – Cronometrado.

ABRIL DE 2020 – JUEVES 30

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 16:30 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 18:47 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00137 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – Planificado.

ABRIL DE 2020 – JUEVES 30

Revisión de requerimientos de cada Asignatura en cuanto a la Primera Entrega. En específico tratar: Formación Empresarial, Programación, Bases de Datos, Análisis de Aplicaciones, Proyecto y Mantenimiento. También se tratará los roles de cada integrante.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – Resultado.

PRÓX. REUNIÓN: MAYO DE 2020 – MARTES 5. FORMAL.

Se llevó a cabo lo planificado y se planteó una serie de preguntas para la puesta en común planificada por el Profesor Coordinador Martín Viar, para el día viernes primero de mayo de 2020.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. – *No presencial. Formal.*

MAYO DE 2020 – MARTES 05.

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.

DATOS DE TIEMPO. – *Cronometrado.*

MAYO DE 2020 – MARTES 05.

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 10:15 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 10:47 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00032 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – *Planificado.*

MAYO DE 2020 – MARTES 05.

Se discutirán los primeros Roles de cada integrante del proyecto, así como las tareas que se encargará cada uno diferenciando por materia y área.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

MAYO DE 2020 – MARTES 05.

Se llevó a cabo con lo planificado en tiempo y forma.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. — *No presencial. Formal.*

MAYO DE 2020 — MIÉRCOLES 13.

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.
- Ignacio Rodríguez Sosa. Como segundo Integrante

DATOS DE TIEMPO. — *Cronometrado.*

MAYO DE 2020 — MIÉRCOLES 13.

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 14:00 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 15:00 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00060 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. — *Planificado.*

MAYO DE 2020 — MIÉRCOLES 13.

Se discutirán nuevamente los roles de cada integrante del grupo debido a la nueva incorporación de un integrante, además se dará un primer pantallazo sobre el diagrama GANTT.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. — *Resultado.*

MAYO DE 2020 — MIÉRCOLES 13.

Se llevó a cabo con lo planificado en tiempo y forma.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



Kevin Anadón
COORDINADOR



Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR



Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE



Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. – *No presencial. Formal.*

ABRIL DE 2020 – VIERNES 29.

- Kevin Anadón Wappler. Como *Coordinador*.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera *Integrante*.
- Ignacio Rodríguez Sosa. Como segundo *Integrante*
- AUSENCIAS DE EQUIPO.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Tiempo inaccesible.

DATOS DE TIEMPO. – *Cronometrado.*

ABRIL DE 2020 – VIERNES 29.

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 17:30 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 19:17 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00137 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – *Planificado.*

ABRIL DE 2020 – VIERNES 29.

Revisión de actividades y seguimiento de tareas por plataforma trello, incluyendo observaciones y rasgos como control y estudio para futuras tareas, pues se piensa que algunos no puede realizar ciertas tareas.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

PRÓX. REUNIÓN: JUNIO DE 2020 – VIERNES 05. FORMAL.

Se llevó a cabo lo planificado y se planteó un nuevo conjunto de tareas que cada integrante llevará a cabo.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



Kevin Anadón
COORDINADOR



Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE

Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR



Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. – *No presencial. Formal.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 06.

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.
- Ignacio Rodríguez Sosa. Como segundo Integrante.

DATOS DE TIEMPO. – *Cronometrado.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 06.

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 20:00 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 20:48 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00048 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – *Planificado.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 06.

Planteamiento de un conjunto de tareas que cada integrante llevó a cabo sobre la semana de trabajo.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

PRÓX. REUNIÓN: JUNIO DE 2020 – SÁBADO 13. FORMAL.

En esta semana de trabajo se concluyó con las actividades de Formación Empresarial y con la devolución suministrada por la docente a cargo. Además se puso fin a las tareas orientadas a la Entrevista y al área de Técnicas de Relevamiento para la materia ADA. En esta semana, se trabajó además en el desarrollo del documento que involucra la Especificación de Requerimientos para el sistema.

En cuanto a las actividades de Sistemas Operativo, se pudo dar hincapié sobre la tarea del ShellScript que da ABM sobre los Usuarios y Grupos, y se finalizó el SH que Configura e Instala el Entorno de trabajo para el servidor. También se pudo dar fin con los manuales de instalación y configuración de dicho Servidor.

Sin embargo, también no pudimos enfocar en las tareas de Taller de Mantenimiento, dando finalización a la Fundamentación de Equipos y Software a implementar en los Centros de Atención de Salud.

En cuanto al área de Programación, se pudo dar hincapié sobre las interfaces a implementar para la aplicación de médicos.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



Kevin Anadón
COORDINADOR



Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR



Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE



Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

HEART BITS

ACTA DE REGISTRO DE REUNIONES

En este documento formal se detalla el acta de la reunión de cada integrante del Grupo de Proyecto.

ACERCA DE LA REUNIÓN

INTEGRANTES. PLATAFORMA ZOOM. – *No presencial. Formal.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 13.

- Kevin Anadón Wappler. Como Coordinador.
- Agustín Yorel Acosta Bergonzoni. Como Subcoordinador.
- Mayza Daniela Ferreira Hernandez. Como primera Integrante.
- Ignacio Rodríguez Sosa. Como segundo Integrante.

DATOS DE TIEMPO. – *Cronometrado.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 13.

- INICIO DE REUNIÓN. ----- 13:07 HS
- FINALIZACIÓN DE LA REUNIÓN. --- 16:23 HS
- DURACIÓN DE LA REUNIÓN. ----- 00196 MIN (APROX.)

DETALLES Y TEMAS A DISCUTIR. – *Planificado.*

JUNIO DE 2020 – SÁBADO 13.

Planteamiento de un conjunto de tareas que cada integrante llevó a cabo sobre la semana de trabajo.

CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN. – *Resultado.*

PRÓX. REUNIÓN: JUNIO DE 2020 – SÁBADO 20. FORMAL.

En esta semana de trabajo se avanzó en los requerimientos no funcionales, propios de la asignatura ADA, referente al documento de Especificación de Requerimientos. Todo orientado al ámbito de Interfaces para los tres sistemas a generar.

Decidimos involucrar el Look & Feel de la aplicación del Médico porque no se nos asignó un profesor de programación, pues concluimos que no se evaluaría los requisitos de primera entrega en la asignatura programación debido a la falta de docente.

En cuanto a las actividades de Sistemas Operativos, se pudo avanzar con los Shell Scripts que gestionan a los usuarios y sus respectivos grupos de trabajo. Además, obtuvimos respuesta directa con el docente de esta materia, que nos apoyó en los conceptos de variables de entorno, por lo cual se pudieron, a raíz de esto, funciones dentro de dichos Shell Scripts.

Sin embargo, también se pudo dar finalización de los primeros esquemas tentativos orientados a la asignatura de Taller de Mantenimiento, en conunto con el detalle de Equipos y Software a implementar en cada Centro de Atención de Salud.

FIRMAS DE LOS PRESENTES DE LA REUNIÓN.



Kevin Anadón
COORDINADOR



Yorel Acosta
SUBCOORDINADOR



Mayza Ferreira
PRIMERA INTEGRANTE



Ignacio Rodríguez
SEGUNDO INTEGRANTE

5.5. Reglamento interno

Definiremos que es un reglamento de equipo para tener una base sólida:

Es, según la fuente consultada, “un conjunto ordenado de reglas o instrucciones dictados por la autoridad competente para la ejecución de una ley, para el funcionamiento de una corporación, de un servicio o de cualquier actividad”.

Consideramos, que seremos todos los integrantes los que vamos a decidir las reglas y sanciones, además, poseemos las cualidades que son prescindibles ante esta situación, las mismas son, un alto nivel de energía y motivación comprometidas en la consecución de objetivos comunes, compartimos satisfacción en el trabajo que realizamos, y producimos unos resultados que reflejan el esfuerzo volcado en la tarea. Las consecuencias para los integrantes que no cumplan lo pautado, será una sanción como las siguientes: A la primera vez se hará una advertencia verbal por parte de los compañeros, la segunda se le avisará al profesor coordinador del proyecto y a la tercera se verá la posibilidad de expulsión del grupo de proyecto.

Se debería de tratar de una sanción escrita cuando alguien no cumple con lo pautado por segunda vez, se le redactará formalmente a través de una carta o email, los motivos del porque está teniendo un mal rendimiento, y se le advierte, puntualmente, de la posible sanción que puede tener si vuelve a ocurrir.

En ocasiones de iteraciones primarias se llevará a cabo una sanción de carácter informal en el aspecto verbal, los integrantes serán informados a la brevedad para evitar dicho acto y, personalmente el que no cumplió con la tarea en tiempo y forma, recibirá una sugerencia o recomendación por privado de manera informal explicándole la situación. De ya ser la tercera vez que no cumpla con lo pautado en tiempo y forma, se decidirá si se aplica una suspensión, en el mejor de los casos. Se evaluará la expulsión del integrante de tal grupo a través de una decisión grupal y del profesor coordinador. A medida que transcurre el tiempo se ejercerá una documentación que va conforme en paralelo con la tarea.

Ésta misma además será la que lleve a cabo un registro de la actividad de ejercer tareas y compromisos que evalúan a dicho integrante. Esta técnica ayuda al coordinador del grupo tener un panorama amplio de las ejecuciones de cada integrante, haciendo así más factible la optimización de la relación coste de tiempo/acción proactiva. Además, se contará con el control de las actividades mediante diversas plataformas integradoras al grupo de proyecto que lo complementan, una de ellas es la plataforma Trello, la cual nos permitirá implementar una gestión de tareas por asignación de integrante, hacer más llevadero dichas tareas. Además, se considerará la implementación de la plataforma GitHub, para tener un control de las actividades sobre archivos y recursos.

Otro dato que nos complementa esta plataforma, es el área del commit, que nos permite visualizar las acciones de cada artículo de forma amplia. En el caso de que un integrante no asista a la reunión, se le solicitará al ausente una explicación detallada y justificable de su acto, aclarando, que si este acontecimiento vuelve a ocurrir varias veces, se le aplicará sanciones, que, en el peor de los casos, se tiene que llevar a cabo una reunión de contingencia en la cual esté presente un profesor coordinador y el resto de integrantes para efectuar la posible suspensión de este integrante.

6. Bibliografía

- “[BASH-SCRIPT-VARIABLES](#)”. – Santiago Martínez (04 / 05 / 2020)
- “[Redes y Firewall, SSH, VMBox](#)”. – Santiago Martínez (14 / 04 / 2020)
- “[Usuarios Linux](#)”. – Santiago Martínez (29 / 03 / 2020)
- “[Sist. De información y Análisis de Sistemas informáticos](#)”. – Martín Viar (## / 05 / 2020)
- “[Gestión de Proyectos](#)”. – Martín Viar (## / 03 / 2020)
- “[Ciclo de vida de proyectos](#)”. – Martín Viar (## / 04 / 2020)
- “[Coordinación de proyectos y Planificación](#)”. – Martín Viar (## / 06 / 2020)
- “[Organización, Empresas](#)”. – Laura Yannoti (09 / 04 / 2020)
- “[Unidad 1](#)”. – Laura Yannoti (30 / 03 / 2020)
- “[Reglas básicas del trabajo de equipo](#)”. - Núria Oril (08 / 02 / 2018)
- “[Liderazgo y delegación de autoridad.](#)” - Martín Viar (## / 04 / 2020)
- “[Equipos de trabajo.](#)” - Martín Viar (## / 04 / 2020)
- “[Liderazgo.](#)” - Martín Viar (## / 04 / 2020)
- Lo dado en clase de repaso – Tabaré Hernandez

7. Hoja Testigo