Instituto Tecnológico Superior de Lerdo



Instituto Mexicano Del Seguro Social – Unidad Médica Familiar #43



"Sistema de inventarios para el departamento de informática."

CARRERA

Ingeniería Informática IINF-2010-220

RESIDENTE

Jaime Iván Guerrero Artiño 12231063 9° semestre

ASESOR EXTERNO

Ing. Oscar Ricardo Guzmán Díaz

ASESOR INTERNO

Ing. Ricardo De Jesús Bustamante González

> Lerdo, Durango Noviembre 2016

ÍNDICE

1INTRODUCCION	2
1.1JUSTIFICACION	2
1.2OBJETIVO	2
1.2.1OBJETIVO GENERAL	2
1.2.2OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.3 PROBLEMAS A RESOLVER	3
2. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADA	4
2.1 ERS (IEEE 830) – ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE	5
2.1.1INTRODUCCIÓN	5
2.1.1.2PROPÓSITO	5
2.1.1.3ALCANCE	5
2.1. 1.4PERSONAL INVOLUCRADO	5
2.1. 1.5DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	6
2.1. 1.6REFERENCIAS	6
2.1.1.7RESUMEN	6
2.1.2DESCRIPCIÓN GENERAL	6
2.1.2.1PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	6
2.1.2.2FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO	6
2.1.2.3CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	7
2.1.3REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
2.1.3.1REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	7
2.1.3.2REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	10
2.1.4Requisitos comunes de las interfaces	12
2.1.4.1Interfaces de usuario	12
2.1.4.2Interfaces de hardware	13
2.1.4.3Interfaces de software	13
2.1.4.4Interfaces de comunicación	13
2.2Requisitos funcionales	13
2.2.5Requisito Funcional 05 - Modificar información	13

2.3Requisitos no funcionales	14
2.3.1 Requisitos no funcionales - Requisitos de rendimiento	14
2.3.3Requisitos no funcionales - Seguridad	14
2.3.3 Requisitos no funcionales - Fiabilidad	14
2.3.4- Requisitos no funcionales - Disponibilidad	14
2.3.5 Requisitos no funcionales - Mantenibilidad	14
2.3.6 Requisitos no funcionales - Portabilidad	14
2.4Mockups	15
2.4.1. Mockups de Administrador	15
2.4.2Mockups de Usuario	18
3RESULTADOS, PLANOS, GRÁFICAS, PROTOTIPOS, MAQUETAS Y PR	ROGRAMAS 20
3.1Resultados del proyecto	21
4 CONCLUSIONES Y	63
RECOMENDACIONES	63
4.1CONCLUSIONES	64
4.2RECOMENDACIONES	64
5COMPETENCIAS	65
DESARROLLADAS Y/O	65
APLICADAS	65
5.1Competencias específicas	66
5.2Competencias Genéricas	66
5.2.1Instrumentales	66
5.2.2Sistémicas	66
5.2.3Interpersonales	66
6REFERENCIAS, BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES	67

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Diagrama ULM	7
Ilustración 2 - Mockup interfaz principal	. 15
Ilustración 3 - Mockup interfaz de error	. 15
Ilustración 4 - Mockup interfaz de menú principal	. 16
Ilustración 5 - Mockup interfaz de ingresar	. 16
Ilustración 6 - Mockup interfaz de asignar	. 17
Ilustración 7 - Mockup interfaz de buscar	. 17
Ilustración 8 - Mockup interfaz de modificar	.18
Ilustración 9 - Mockup interfaz de ingreso de usuario	.18
Ilustración 10 - Mockup interfaz de buscar de usuario	. 19
Ilustración 11 - Mockup interfaz de modificar de usuario	. 19
Ilustración 12-codigo índex	.21
Ilustración 13-codigo conexión	.21
Ilustración 14-codigo bd 1	.22
Ilustración 15-codigo bd 2	.22
Ilustración 16-codigo bd 3	. 22
Ilustración 17-código bd4	
Ilustración 18-código bd5	.23
Ilustración 19-código bd6	
Ilustración 20-código bd7	. 24
Ilustración 21-código bd8	. 24
Ilustración 22-codigo bd9	. 24
Ilustración 23-codigo bd10	. 25
Ilustración 24-codigo bd11	. 25
Ilustración 25-codigo bd12	. 25
Ilustración 26-código agregaradm	.26
Ilustración 27-código insertad	.26
Ilustración 28-interfaz de agregaradm	.27
Ilustración 29-código de login.html	.27
Ilustración 30-codigo loginadm1	
Ilustración 31-código loginadm2	.28
Ilustración 32-código loginadm3	
Ilustración 33-interfaz de login	. 29
Ilustración 34-interfaz de menú	
Ilustración 35-interfaz menú monitores	
Ilustración 36-interfaz menú cpus	.31
Ilustración 37-interfaz menú impresoras	
Ilustración 38-interfaz menú scanner	

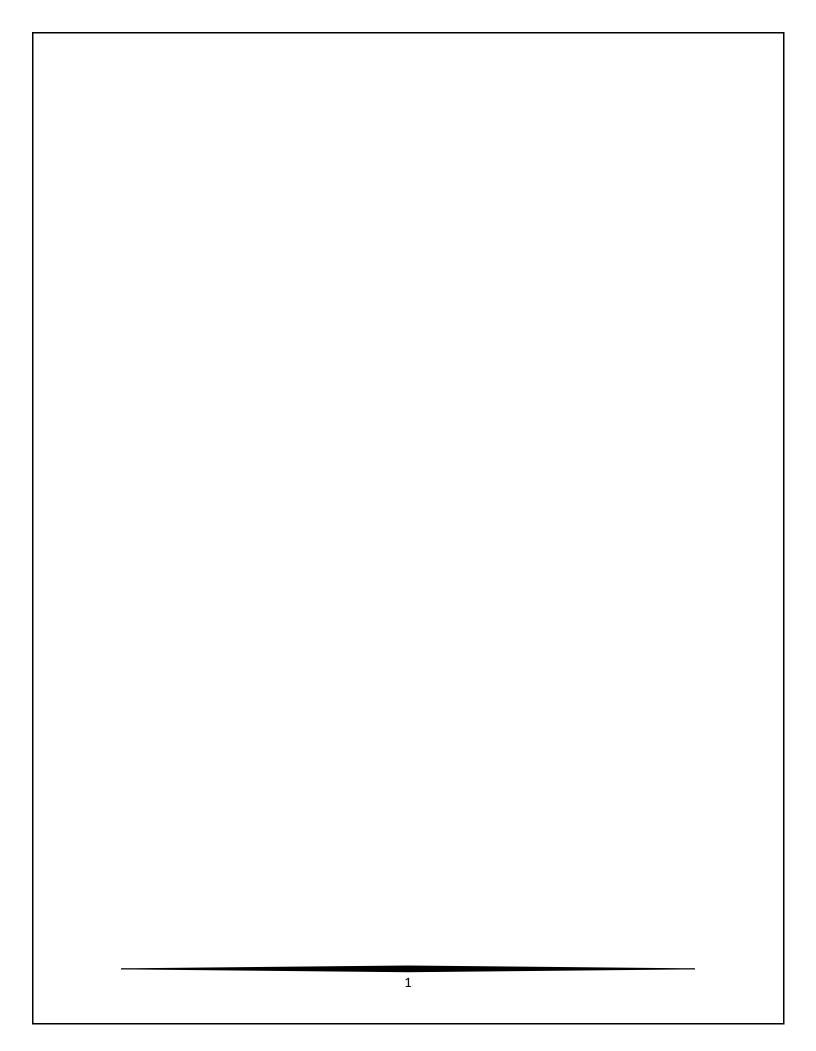
Ilustración 3	39-código insertacpu	32
Ilustración 4	40-código insertcpu	33
Ilustración 4	41-interfaz de insertar cpu	33
Ilustración 4	42-código insertamon	34
Ilustración 4	43-codigo insertmon	34
Ilustración 4	44-interfaz insertar monitores	35
Ilustración 4	45-código insertaimp	35
Ilustración 4	46-codigo insertimp	36
Ilustración 4	47-interfaz insertar impresora	36
Ilustración 4	48-codigo insertascan	37
Ilustración 4	49-código insertscan	37
Ilustración 5	50-interfaz de insertar scanner	38
Ilustración 5	51-codigo modimon.php	38
Ilustración 5	52-codigo modimon	39
Ilustración 5	53-codigo modimon 3	39
Ilustración 5	54-interfaz de modimon	40
Ilustración 5	55-codigo modificarmon.php	40
Ilustración 5	56-código modificarmon 2	41
Ilustración 5	57-interfaz modificarmon4	41
Ilustración 5	58-codigo modi_mon.php	42
Ilustración 5	59-codigo modicpu.php4	42
Ilustración 6	60-codigo modicpu 2	42
Ilustración 6	61-codigo modicpu 3	43
Ilustración 6	62-interfaz modicpu	43
Ilustración 6	63-codigo modificarcpu.php	44
Ilustración 6	64-codigo modificarcpu 2	44
Ilustración 6	65-interfaz modificarcpu	45
Ilustración 6	66-codigo modi_cpu	45
Ilustración 6	67-codigo modiimp.php	46
Ilustración 6	68-codigo modiimp 2	46
Ilustración 6	69-codigo modiimp 3	46
Ilustración 7	70-interfaz modiimp	47
Ilustración 7	71-codigo modificarimp.php	47
Ilustración 7	72-codigo modificarimpr2	48
Ilustración 7	73-interfaz modificarimp	48
Ilustración 7	74-codigo modi_impr	49
Ilustración 7	75-codigo modiscan.php	49
	76-codigo modiscan2	
	77-codigo modiscan3	
	78-interfaz modiscan	
Ilustración 7	79-codigo modificarscan	51

Ilustración 80	0-codigo modificarscan251	1
Ilustración 81	l-interfaz modificarscan52	2
Ilustración 82	2-codigo modi_scan.php52	2
Ilustración 83	3-codigo buscarmonitor53	3
Ilustración 84	4-codigo buscarmonitor 253	3
Ilustración 85	5-codigo buscarmonitor 353	3
Ilustración 86	5-interfaz buscarmonitor	4
Ilustración 87	7-codigo generadormonitor	4
Ilustración 88	3-pdf monitor55	5
Ilustración 89	9-codigo buscarepu55	5
Ilustración 90	0-codigo buscarcpu 255	5
Ilustración 91	-codigo buscarcpu 356	5
Ilustración 92	2-interfaz buscarcpu56	5
Ilustración 93	3-codigo generadorcpu57	7
Ilustración 94	1-pdf cpu57	7
Ilustración 95	5-codigo buscarimp58	3
Ilustración 96	5-codigo buscarimp 258	3
Ilustración 97	7-codigo buscarimp 358	3
Ilustración 98	3-interfaz buscarimp59	9
Ilustración 99	9-codigo generadorimp59	9
Ilustración 10	00-pdf impresora60)
Ilustración 10	01-codigo buscarscan60)
Ilustración 10)2-codigo buscarscan 260)
Ilustración 10	03-codigo buscarscan 361	1
Ilustración 10	04-interfaz buscarscan61	1
Ilustración 10	05-codigo generadorscan62	2
Ilustración 10	06-pdf scanner62	2

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-personal involucrado	5
Tabla 2-definiciones y abreviaturas	6
Tabla 3-referencias	6
Tabla 4-caracteristica del usuario 1	7
Tabla 5-caracteristica del usuario 2	7
Tabla 6-RF01	8
Tabla 7RF02	8
Tabla 8RF03	8
Tabla 9-RF04	9
Tabla 10RF5	9
Tabla 11RF06	9
Tabla 12RF07	10
Tabla 13-RFN01	10
Tabla 14-RFN02	10
Tabla 15-RFN03	11
Tabla 16-RFN04	11
Tabla 17-RFN05	11
Tabla 18-RFN06	12
Tabla 19-RFN07	12
Tabla 20-RFN08	12





1.-INTRODUCCIÓN

1.1.-JUSTIFICACION

En la U.M.F. #43 en el departamento de informática se tiene la necesidad de un sistema en el cual se requiere tener un mejor control de los equipos que conforman la clínica ya que no se tiene un control para poder dividir y ubicar las áreas en las que se encuentran los equipos. Este sistema ayudara a tener un control interno en el departamento y mejorara el rendimiento del mismo

1.2.-OBJETIVO

1.2.1.-OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de inventarios, el cual permita el almacenamiento, administración y la búsqueda de los equipos de una manera rápida y oportuna, utilizando su código de inventario; agilizando así los procesos administrativos del departamento de informática en la Unidad Médica Familiar #43.

1.2.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar y desarrollar una base de datos que permita el almacenamiento de la información.
- El sistema deberá permitir acceder a dos tipos de usuarios (administrador y usuario general).
- El usuario general solo podrá realizar consultas.
- El sistema contendrá dos apartados:

Administración de la información

Realización de consultas

• El apartado de la administración de la información contendrá lo siguiente:

Un módulo que permita registrar a los usuarios que podrán ingresar al sistema.

Un módulo en el cual se ingresara toda la información requerida de lo que se va a inventariar y se generara un código de inventario.

- Generar los diferentes reportes que requiera el departamento.
- Desarrollar informe técnico del sistema.

1.3. - PROBLEMAS A RESOLVER

Con este sistema será llevara a cabo la asignación y etiquetado de equipos para tener una mejor información de los equipos ya que no se tiene ningún control de información del equipo ni en qué área se encuentra porque se tiene una gran cantidad de equipos en toda la U.M.F #43. Actualmente solo se tiene un numero de inventario pero es nacional con lo que con este sistema se manejara ese mismo número de inventario y así se ayudara a mejorar el funcionamiento; dicho sistema más delante se tratara de implementar en todas las áreas de la unidad y así tener un mejor control de todo lo que se pueda manejar.

2. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADA
4

2.1.- ERS (IEEE 830) – ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE.

2.1.1.-INTRODUCCIÓN

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de inventarios del IMSS –Unidad médica #43. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830.

2.1.1.2.-PROPÓSITO

El propósito principal de este sistema es mejorar el funcionamiento del departamento de informática y no andar buscando equipo por equipo a la hora de buscar alguno, agilizar el proceso para la obtención de información acerca de algún equipo y generar el control interno con todo lo relacionado con el departamento de informática.

2.1.1.3.-ALCANCE

Sistema interno de inventario del IMSS - unidad #43 será el nombre que se le dará al sistema ya cuando esté acabado, a este sistema administrara la información relacionada con los equipos de cómputo, impresoras, scanner, servidores, switches entre otros equipos; también se tomara el número de inventario nacional para tener un control más adecuado, y se asignara a un área y a un empleado para tener responsables del mismo.

Tendrá muchos beneficios cuando halla supervisiones, auditorias o solo cuando se pida la información ya que no se tendrá que andar buscando el equipo físicamente solo se tendrá que ingresar al sistema y se obtendrá la información requerida, también uno de los objetivos es ese facilitar la búsqueda y almacenamiento de la información, las metas a cumplir son el mejoramiento del departamento para poder asignar adecuadamente los equipos en cada área y así tener una persona responsable del mismo.

2.1. 1.4.-PERSONAL INVOLUCRADO

Nombre	Ivan Artiño
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría Profesional	Practicante de Informática
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del
_	SII#43
Información de	ivanarti94@gmail.com
contacto	

Tabla 1 - Personal involucrado

2.1. 1.5.-DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
SII#43	Sistema de Inventarios del Imss –unidad medica #43

Tabla 2 - Definiciones y abreviaturas

2.1. 1.6.-REFERENCIAS

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830	IEEE

Tabla 3 - Referencias

2.1.1.7.-RESUMEN

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2.1.2.-DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1.2.1.-PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El sistema SII#43 será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz, además se instalara en el servidor para que después de un tiempo se pudiera utilizar en más departamentos.

2.1.2.2.-FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO

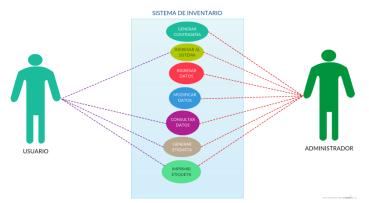


Ilustración 1 - Diagrama ULM

2.1.2.3.-CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Ing. Sistemas computacionales
Actividades	Control y manejo del sistema en general

Tabla 4-caracteristica del usuario 1

Tipo de usuario	Usuario
Formación	N/A
Actividades	Consulta y generación de código e impresión

Tabla 5 - Característica del usuario 2

2.1.2.4.-RESTRICCIONES.

- o Interfaz para ser usada con internet.
- O Uso de Dominio (X)
- o Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, PHP,CSS.
- o Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- o El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- o El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

2.1.2.5.-SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

- o Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

2.1.3.-REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.1.3.1.-REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Nombre del	Identificación de Usuario.	
Requerimiento:		
Características:	Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.	
Descripción del	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del	
requerimiento:	módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.	
Requerimiento NO	RNF01	
funcional:	RNF02	
	RNF05	
	RNF08	
Prioridad del requer	Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 6 - RF01

Identificación del	RF02	
requerimiento:		
Nombre del	Registrar usuarios	
Requerimiento:		
Características:	Los usuarios deberán registrarse en el sistema para acceder a cualquier parte	
	del sistema.	
Descripción del	El sistema permitirá al usuario (Administrador y usuario general) registrarse.	
requerimiento:	El usuario debe suministrar datos como: Clave, Nombre, Apellido, E-mail,	
	Usuario y Password.	
Requerimiento NO	RNF01	
funcional:	RNF02	
	RNF05	
	RNF08	
Prioridad del requer	Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 7 - RF02

Identificación del	RF3	
requerimiento:		
Nombre del	Ingresar Información.	
Requerimiento:		
Características:	El sistema ofrecerá al administrador poder ingresar datos de los diferentes	
	tipos de equipos que tendrá para inventariar en la unidad	
Descripción del	El sistema tendrá que pedir ingresar datos para poder funcional el sistema	
requerimiento:		
Requerimiento NO	RNF01	
funcional:	RNF02	
	RNF08	
Prioridad del requer	Prioridad del requerimiento: Alta	
_		

Tabla 8 - RF03

Identificación del	RF04
requerimiento:	

Nombre del	Consultar Información.
Requerimiento:	
Características:	El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de los equipos que
	estén dentro del sistema
Descripción del	Muestra información dependiendo de lo que solicite el usuario
requerimiento:	
Requerimiento NO	RNF01
funcional:	RNF02
	RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 9 - RF04

Identificación del	RF05	
requerimiento:		
Nombre del	Modificar Información	
Requerimiento:		
Características:	El sistema permitirá solo al administrador modificar los datos de los equipos	
	dentro del sistema	
Descripción del	Permite al administrador modificar datos de los equipos	
requerimiento:		
Requerimiento NO	RNF01	
funcional:	RNF02	
	RNF05	
Prioridad del requer	Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 10 - RF5

Identificación del	RF06
requerimiento:	
Nombre del	Generar etiquetas.
Requerimiento:	
Características:	El sistema permitirá generar etiquetas.
Descripción del	Permite al administrador imprimir etiquetas donde vendrá información de los
requerimiento:	equipos
Requerimiento NO	RNF01
funcional:	RNF02
	RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 11 - RF06

Identificación del	RF07
requerimiento:	
Nombre del	Auditoría del sistema
Requerimiento:	

Características:	Garantizar las soluciones de problemas existentes mediante la utilización del	
	sistema.	
Descripción del	Evaluar y analizar los procesos del sistema, proponiendo solución de	
requerimiento:	problemas existentes dentro del sistema utilizado.	
Requerimiento NO	RNF03	
funcional:	RNF04	
	RNF05	
	RNF06	
	RNF07	
	RNF08	
Prioridad del requer	Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 12 - RF07

2.1.3.2.-REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Identificación del	RNF01
requerimiento:	
Nombre del	Interfaz del sistema.
Requerimiento:	
Características:	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil
	manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
requerimiento:	
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 13 - RFN01

Identificación del	RNF02
requerimiento:	
Nombre del	Facilidad de manejo del sistema.
Requerimiento:	
Características:	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
Descripción del requerimiento:	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones).
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 14 - RFN02

Identificación del	RNF03
requerimiento:	
Nombre del	Mantenimiento.
Requerimiento:	

stema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para	
itar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.	
stema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que	
nita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.	
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 15 - RFN03

Identificación del	RNF04
requerimiento:	
Nombre del	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
Requerimiento:	
Características:	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las
	características de la web de la institución.
Descripción del	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la
requerimiento:	institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de
	procesos y el inventario.
	P1000000 J
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 16 - RFN04

Identificación del	RNF05
requerimiento:	
Nombre del	Desempeño
Requerimiento:	
Características:	El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos
	almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Descripción del	Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios.
requerimiento:	En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán
	ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se
	afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 17 - RFN05

Identificación del	RNF06
requerimiento:	

Nombre del	Nivel de Usuario
Requerimiento:	
Características:	Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que
	posee.
Descripción del	Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal
requerimiento:	autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir
	información pertinente para cada una de ellas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 18 - RFN06

Identificación del	RNF07
requerimiento:	
Nambus dal	Confishilidad dal sistema
Nombre del	Confiabilidad del sistema.
Requerimiento:	
Características:	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la
	semana. Ya que es un sistema web diseñado para la carga de datos y
	consulta de la información ingresada.
Descripción del	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio
requerimiento:	para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un aviso de la posible
•	falla en cualquiera de sus áreas del sistema.
	•
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 19 - RFN07

Identificación del	RNF08
requerimiento:	
Nombre del	Seguridad en información
Requerimiento:	
Características:	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la
	información que se procede en el sistema.
Descripción del	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que
requerimiento:	se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Tabla 20 - RFN08

2.1.4.-Requisitos comunes de las interfaces

2.1.4.1.-Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

2.1.4.2.-Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66GHz o superior.
- Memoria RAM mínima 2gb.
- Mouse.
- Teclado.

2.1.4.3.-Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows XP o superior.
- Explorador: Mozilla, Chrome.

2.1.4.4.-Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible.

2.2.-Requisitos funcionales

2.2.1.-Requisito Funcional 01- Identificación de Usuarios

Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema. El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.

2.2.2.-Requisito Funcional 02 - Registrar Usuarios

El sistema permitirá al usuario (Administrador y usuario) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: Matricula, Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Contraseña.

2.2.3.-Requisito Funcional 03 - Ingresar información

El administrador podrá ingresar toda la información requerida por el sistema para poder asignar los equipos para alguna área especifica

2.2.4.-Requisito Funcional 04 - Consulta de información

El administrador y el usuario podrá consultar la información dependiendo del nivel se accesibilidad del sistema

2.2.5.-Requisito Funcional 05 - Modificar información

El administrador solo podrá modificar la información del sistema.

2.2.6.-Requisito Funcional 06 - Gestionar etiquetas

Permite al administrador imprimir etiquetas para cualquier equipo de la unidad.

2.2.6.-Requisito Funcional 07 - Auditoría

Evaluar y analizar los procesos del sistema, proponiendo solución de problemas existentes dentro del sistema utilizado

2.3.-Requisitos no funcionales

2.3.1.- Requisitos no funcionales - Requisitos de rendimiento

Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

2.3.3.-Requisitos no funcionales - Seguridad

Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta. Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas. Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

2.3.3.- Requisitos no funcionales - Fiabilidad

El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla. La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

2.3.4- Requisitos no funcionales - Disponibilidad

La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

2.3.5.- Requisitos no funcionales - Mantenibilidad

El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.

La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

2.3.6.- Requisitos no funcionales - Portabilidad

El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.

2.4.-Mockups

2.4.1. Mockups de Administrador



Ilustración 2 - Mockup interfaz principal

Esta es la interfaz principal para ingresar al sistema ahí se ingresará la matricula del personal que es única para cada trabajador y la contraseña asignada, la cual tendrá el logotipo del IMSS, el nombre del sistema, 2 textbox uno para la matrícula y el otro para la contraseña y un botón para ingresar al sistema.

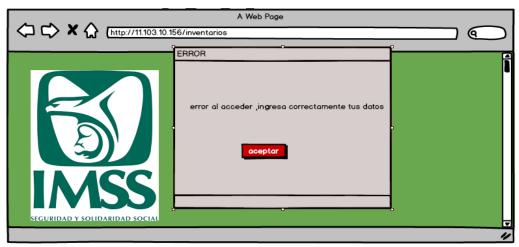


Ilustración 3 - Mockup interfaz de error

Esta es la interfaz de error al ingresar matricula o contraseña incorrecta, la cual manda un mensaje de error que se ingresaron mal los datos tendrá un botón y el mensaje avisando el error.



Ilustración 4 - Mockup interfaz de menú principal

Esta es la interfaz del menú principal en el cual se podrá ingresar, asignar, buscar o modificar alguna información acerca de los equipos, la cual tendrá el menú en el cual se podrá seleccionar la opción que quisiera realizar ya sea ingresar, asignar, buscar o modificar también tendrá el logo del IMSS y el nombre del sistema .



Ilustración 5 - Mockup interfaz de ingresar

Esta es la interfaz para ingresar los datos al sistema todo lo relacionado con los equipos, la interfaz tendrá 3 textbox los cuales se podrán ingresar el número de inventario, el número de serie y los comentarios, 2 combobox en el que se pueda seleccionar la marca y el modelo, un botón para guardar, el logo del IMSS y el nombre del sistema.



Ilustración 6 - Mockup interfaz de asignar

Esta es la interfaz para poder asignar los equipos al departamento correspondiente y al personal correspondiente, la cual tendrá 3 textbox en los que se podrá ingresar el número de inventario, los encargados y donde se muestran los resultados, un combobox donde seleccionaremos el departamento o área donde se va a asignar ,2 botones uno para buscar y el otro para guardar lo modificado, el logo del IMSS y el nombre del sistema.



Ilustración 7 - Mockup interfaz de buscar

Esta es la interfaz donde se pueden buscar los datos de los equipos y también en esta interfaz se podrá imprimir la información del mismo, la cual tendrá 2 textbox uno para ingresar el número de inventario y el otro para la información del equipo, 2 botones uno para imprimir y el otro para buscar, el logo del IMSS y el nombre del sistema



Ilustración 8 - Mockup interfaz de modificar

Esta es la interfaz donde se podrá modificar la información de los equipos que se puedan sesionar o editar su información, la cual tendrá 4 textbox el primero será para el numero de inventario, él segundo será para el número de serie, el tercero será para los encargados y el cuarto para los comentarios, también se tendrá 3 combobox en los cuales se podrá seleccionar la marca, el modelo y el departamento y en la parte inferior el botón de guardar todos los cambios.

2.4.2.-Mockups de Usuario



Ilustración 9 - Mockup interfaz de ingreso de usuario

Esta es la interfaz donde el usuario general ingresara al sistema y podrá solo hacer lo que le corresponda, la cual tendrá el logotipo del IMSS, el nombre del sistema ,2 textbox uno para la matrícula y el otro para la contraseña y un botón para ingresar al sistema.



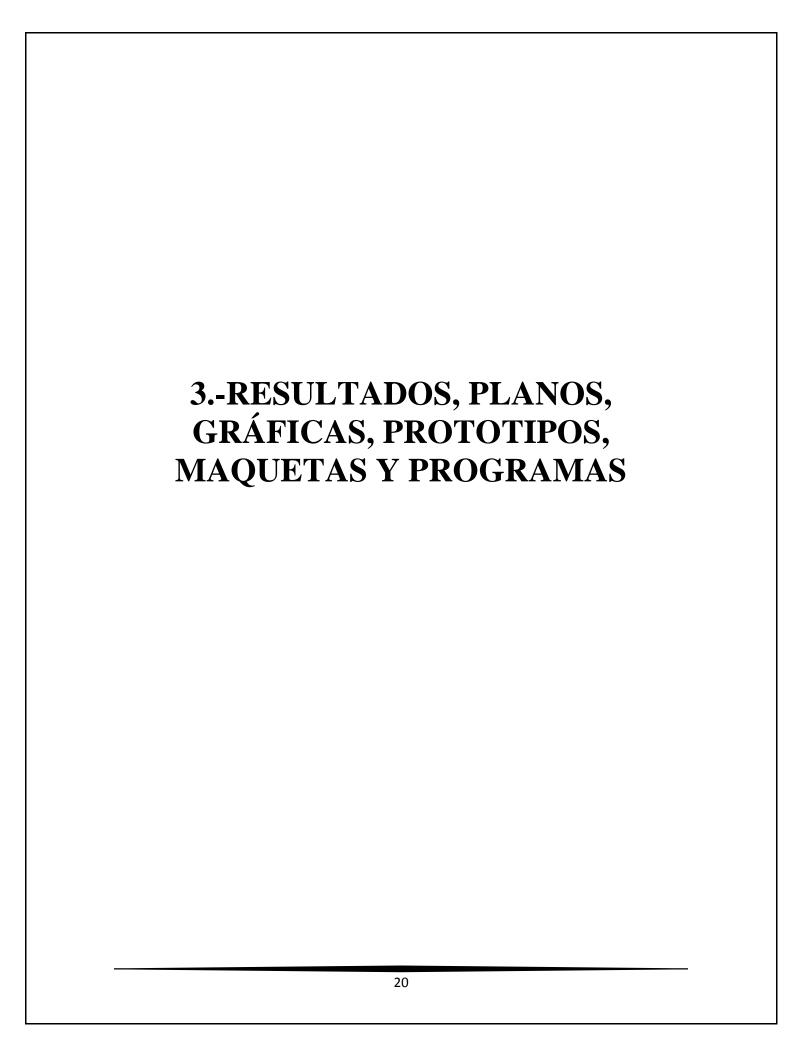
Ilustración 10 - Mockup interfaz de buscar de usuario

Esta es la interfaz donde el usuario pueden buscar los datos de los equipos y también en esta interfaz se podrá imprimir la información del mismo, la cual tendrá 2 textbox uno para ingresar el número de inventario y el otro para la información del equipo, 2 botones uno para imprimir y el otro para buscar, el logo del IMSS y el nombre del sistema



Ilustración 11 - Mockup interfaz de modificar de usuario

Esta es la interfaz donde el usuario podrá modifica la información de los equipos que se puedan sesionar, la cual tendrá 4 textbox el primero será para el numero de inventario, él segundo será para el número de serie, el tercero será para los encargados y el cuarto para los comentarios, también se tendrá 3 combobox en los cuales se podrá seleccionar la marca, el modelo y el departamento y en la parte inferior el botón de guardar todos los cambios y el de buscar el equipo.



3.1.-Resultados del proyecto

Ilustración 12-codigo índex

En la imagen se muestra el código del índex en el cual requiere de conexión con el servidor y que está en conexión.php, se selecciona la base y se direcciona si esta creada a login.html de lo contrario se direccionara a crearla a bd.php.

```
conexion.php *

1     <?php
2     $servidor='localhost';
3     $usuario='root';
4
5     $con=mysql_connect($servidor,$usuario);
6
7     ?>
```

Ilustración 13-codigo conexión

En la imagen se muestra del código de la conexión requerida en el índex que es el nombre del servidor y el usuario del servidor como también la conexión que se requiere para mysql y entrar al servidor.

Ilustración 14-codigo bd 1

En la imagen se muestra el código donde se requiere conexión y se selecciona la base de datos, si no está creada la base de datos se crea la base de datos llamada informática.

```
mysql_select_db('informatica',$con);
$tabla="CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
   `matricula` varchar(10) NOT NULL,
   `nombre` varchar(55) NOT NULL,
   `puesto` varchar(55) NOT NULL,
   `email` varchar(55) NOT NULL,
   `contraladm` varchar(15) NOT NULL,
   `contra2adm` varchar(15) NOT NULL,
   PRIMARY KEY (`matricula`))";
```

Ilustración 15-codigo bd 2

En la imagen se muestra la creación de tabla admin donde las columnas serán matricula varchar 10, nombre varchar 55, puesto varchar 55, email varchar 55, contra1adm varchar 15 y contra2adm varchar 15 en la tabla creada la columna de matrícula será llave primaria.

```
$crear_tabla=mysql_query($tabla,$con);
    $tabla="CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuario` (
        `matricula` varchar(10) NOT NULL,
        `nombre` varchar(55) NOT NULL,
        `email` varchar(55) NOT NULL,
        `contra1adm` varchar(55) NOT NULL,
        `contra2adm` varchar(55) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (`matricula`))";
```

Ilustración 16-codigo bd 3

En la imagen se muestra la creación de tabla usuario donde las columnas serán matricula varchar 10, nombre varchar 55, puesto varchar 55, email varchar 55, contra1adm varchar 15 y contra2adm varchar 15 en la tabla creada la columna de matrícula será llave primaria.

Ilustración 17-código bd4

En la imagen se muestra la creación de tabla monitores donde las columnas serán cod_inv_mon varchar 15, no_serie varchar 15, modelo varchar 8, departamento varchar 10, responsable varchar 55 y comentario varchar 55 en la tabla creada la columna de cod_inv_mon será llave primaria.

Ilustración 18-código bd5

En la imagen se muestra la creación de tabla cpus donde las columnas serán cod_inv_cpu varchar 15, noserie varchar 15, modelo varchar 8, departamento varchar 10, responsable varchar 55, direccionip varchar 55,nombre_equipo varchar 55,cuenta_equipo varchar 55, comentario varchar 55 en la tabla creada la columna de cod_inv_cpu será llave primaria.

Ilustración 19-código bd6

En la imagen se muestra la creación de tabla impresora donde las columnas serán cod_inv_imp varchar 15, no_serie varchar 15, modelo varchar 8, departamento varchar 10, responsable varchar 55 y comentario varchar 55 en la tabla creada la columna de cod_inv_imp será llave primaria.

Ilustración 20-código bd7

En la imagen se muestra la creación de tabla scanner donde las columnas serán cod_inv_esc varchar 15, no_serie varchar 15, modelo varchar 8, departamento varchar 10, responsable varchar 55 y comentario varchar 55 en la tabla creada la columna de cod inv esc será llave primaria.

```
mysql_select_db('informatica',$con);
$add="CREATE PROCEDURE `informatica`.`Insertar_admin`(in matricula varchar(10),
    nombre varchar(55), puesto varchar(55), email varchar(55), contraladm varchar(15), contraladm varchar(15))
BEGIN
INSERT INTO admin VALUES (matricula, nombre, puesto, email, contraladm, contraladm);
END";
$crear_add=mysql_query($add,$con);
```

Ilustración 21-código bd8

En la imagen se muestra el método para ingresar los datos del administrador llamado insertar_admin donde se llamara y convertirán los datos ingresados para agregarlos en la base de datos, también en la imagen se muestra donde se selecciona la base de datos y la tabla donde se ingresaran los datos convertidos con el método.

```
mysql_select_db('informatica',$con);
$add="CREATE PROCEDURE 'informatica'.'Insertar_cpu'(in cod_inv_cpu varchar(15), noserie varchar(15), modelo varchar(8), departamento varchar(10),
responsable varchar(55), direccionip varchar(55), nombre_equipo varchar(55), cuenta_equipo varchar(55), comentario varchar(55))

BEGIN
INSERT INTO cpus VALUES (cod_inv_cpu,noserie,modelo,departamento,responsable,direccionip,nombre_equipo,cuenta_equipo,comentario);
END";
$crear_add=mysql_query($add,$con);
```

Ilustración 22-codigo bd9

En la imagen se muestra el método para ingresar los datos de los cpus llamado insertar_cpu donde se llamara al método y convertirá los datos ingresados para agregarlos en la base de datos, también en la imagen se muestra donde se selecciona la base de datos y la tabla donde se ingresaran los datos convertidos con el método.

```
mysql_select_db('informatica',$con);
$add="CREATE PROCEDURE `informatica'. `Insertar_mon' (in cod_inv_mon varchar(15),no_serie varchar(15),modelo varchar(8), departamento varchar(10),
    responsable varchar(55), comentario varchar(55))

BEGIN
INSERT INTO monitores VALUES (cod_inv_mon,no_serie,modelo,departamento,responsable,comentario);
END";
$crear_add=mysql_query($add,$con);
```

Ilustración 23-codigo bd10

En la imagen se muestra el método para ingresar los datos de los monitores llamado insertar_mon donde se llamara al método y convertirá los datos ingresados para agregarlos en la base de datos, también en la imagen se muestra donde se selecciona la base de datos y la tabla donde se ingresaran los datos convertidos con el método.

```
mysql_select_db('informatica',$con');
$add="CREATE PROCEDURE `informatica'. Insertar_imp' (in cod_inv_imp varchar(15),no_serie varchar(15),modelo varchar(8), departamento varchar(10),
    responsable varchar(55), comentario varchar(55))

BEGIN
INSERT INTO impresora VALUES (cod_inv_imp,no_serie,modelo,departamento,responsable,comentario);
ENO";
$crear_add=mysql_query($add,$con);
```

Ilustración 24-codigo bd11

En la imagen se muestra el método para ingresar los datos de las impresoras llamado insertar_imp donde se llamara al método y convertirá los datos ingresados para agregarlos en la base de datos, también en la imagen se muestra donde se selecciona la base de datos y la tabla donde se ingresaran los datos convertidos con el método.

```
systi_select_un( informatica ,$con);
$add="CREATE PROCEDURE 'informatica'.' Insertar_escan' (in cod_inv_esc varchar(15),no_serie varchar(15),modelo varchar(8), departamento varchar(10),
    responsable varchar(55), comentario varchar(55))

BEGIN
INSERT INTO escaner VALUES (cod_inv_esc,no_serie,modelo,departamento,responsable,comentario);
ENO";
$crear_add=mysql_query($add,$con);
```

Ilustración 25-codigo bd12

En la imagen se muestra el método para ingresar los datos de los scanner llamado insertar_escan donde se llamara al método y convertirá los datos ingresados para agregarlos en la base de datos, también en la imagen se muestra donde se selecciona la base de datos y la tabla donde se ingresaran los datos convertidos con el método.

Ilustración 26-código agregaradm

En la imagen se muestra el código de la interfaz para ingresar al administrador general del sistema en donde se le piden los datos como matrícula, nombre, puesto, email, contraseña1 y contraseña2, donde esos datos se envían a un php llamado insertad, la interfaz incluye el logo del IMSS, el nombre del sistema ,6 textbox donde se ingresan los datos y un botón de guardar donde envía los datos insertados al php insertad.

Ilustración 27-código insertad

En la imagen se muestra el código en donde se recibe la información del administrador y se convierten los datos, después se selecciona la base de datos en la que se van a ingresar y se llama el método insertar_admin en donde se creó anteriormente y se direcciona a login.html.

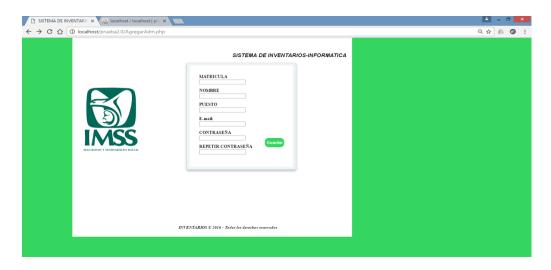


Ilustración 28-interfaz de agregaradm

En la imagen se muestra la interfaz de agregaradm donde se piden los datos del administrador que se van a guardar en la base de datos, que posterior se le van a pedir para ingresar al sistema. La interfaz contiene el logo del IMSS ,5 textbox para poder ingresar los datos ,5 label donde indica los datos a ingresar, el nombre del sistema y el botón para guardar los datos en la base de datos.

Ilustración 29-código de login.html

En la imagen se muestra el código de login para ingresar al sistema por ello se pide la matrícula y la contraseña que se va a mandar a loginadm.php para verificar si están correcto lo que se ingresó y si coincide con lo que está en la base de datos se podra ingresar sin problemas de lo contrario hasta ahí podrá ingresar sin poder ingresar al sistema.

Ilustración 30-codigo loginadm1

En la imagen se muestra la conversión de los datos ingresados en el login también se muestra la conexión y la selección de la base de datos para poder verificar los datos ingresados más delante.

Ilustración 31-código loginadm2

En esta imagen se muestra validación de la matrícula que este ingresada correctamente con los datos ingresados y la contraseña que estén también correcta para así ingresar al sistema, se manda un mensaje de que esta correcto los datos y se direcciona a menú.html.

Ilustración 32-código loginadm3

En la imagen se muestra los mensajes de error en los cuales se indica que se ingresó mal la matrícula o la contraseña se volverá a direccionar a login.html de nuevo para poder ingresar al sistema correctamente de lo contrario seguirá saliendo el mensaje hasta que ingrese correctamente los datos.



Ilustración 33-interfaz de login

En la imagen se muestra la interfaz de login donde se ingresa la matricula del usuario y la contraseña que anteriormente se ingresa en el registro anterior. El cual tiene que coincidir con lo que se ingresó en la base de datos y se direccionara a loginadm.php. la interfaz tiene el logo del IMSS ,el nombre del sistema ,la pantalla de login que es el título,2 textbox donde se ingresara la matrícula y la contraseña y un botón de login para ingresar al sistema .



Ilustración 34-interfaz de menú

En esta imagen se muestra el menú principal del sistema en el cual se podrá elegir entre las imágenes lo que quisiera acceder ya sea monitores, cpus, impresoras y scanner para poder inventariar y al picarle se direccionara a su respectivo menú, en la parte de arriba está el botón de cerrar sesión en el cual se sale del sistema y lo direcciona a login de nuevo.



Ilustración 35-interfaz menú monitores

En esta interfaz se muestra el menú de monitores en el cual el primer icono se ingresara la información, en el segundo icono se modificara la información, en el tercer icono se buscara información y por último el cuarto icono direccionara al menú principal, en la parte de arriba también está el botón de cerrar sesión en el cual se sale del sistema y lo direcciona a login de nuevo.



Ilustración 36-interfaz menú cpus

En esta interfaz se muestra el menú de cpus en el cual el primer icono se ingresara la información, en el segundo icono se modificara la información, en el tercer icono se buscara información y por último el cuarto icono direccionara al menú principal, en la parte de arriba también está el botón de cerrar sesión en el cual se sale del sistema y lo direcciona a login de nuevo.



Ilustración 37-interfaz menú impresoras

En esta interfaz se muestra el menú de impresoras en el cual el primer icono se ingresara la información, en el segundo icono se modificara la información, en el tercer icono se buscara información y por último el cuarto icono direccionara al menú principal, en la parte de arriba también está el botón de cerrar sesión en el cual se sale del sistema y lo direcciona a login de nuevo.



Ilustración 38-interfaz menú scanner

En esta interfaz se muestra el menú de scanner en el cual el primer icono se ingresara la información, en el segundo icono se modificara la información, en el tercer icono se buscara información y por último el cuarto icono direccionara al menú principal, en la parte de arriba también está el botón de cerrar sesión en el cual se sale del sistema y lo direcciona a login de nuevo.

Ilustración 39-código insertacpu

En la imagen se muestra el código de la interfaz de insertar datos de cpu en el cual tiene 9 textbox en los que se le pide al usuario código de inventario, número de serie, modelo, departamento, responsable, dirección ip, nombre del equipo, cuenta

del equipo y comentario, todo esto se envía a insertcpu.php en el que inserta los datos a la base de datos.

Ilustración 40-código insertcpu

En la imagen se muestra el código de insertcpu en el cual recibe los datos enviados de la interfaz y los convierte para que se le llame al método creado para ingresar los datos e ingresarlos a la base de datos, se selecciona la base de datos y se llama al método para después se direccionara a la interfaz de insertar cpus.

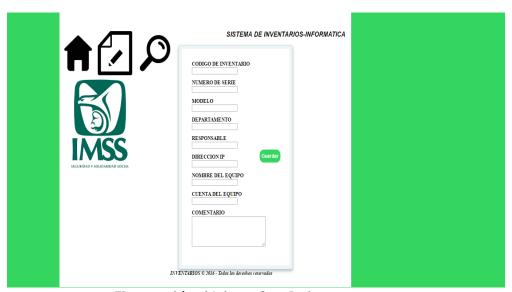


Ilustración 41-interfaz de insertar cpu

En la imagen se muestra la interfaz de insertar cpu en donde el usuario debe de llenar con los datos de cada cpu en los textbox también se puede regresar al menú principal, buscar o editar algún dato erróneo, tiene el logo del IMSS, un botón, los texbox y el nombre del sistema.

Ilustración 42-código insertamon

En la imagen se muestra el código de la interfaz de insertar datos de los monitores en el cual tiene 6 textbox en los que se le pide al usuario código de inventario, número de serie, modelo, departamento, responsable, y comentario, todo esto se envía a insertmon.php en el que inserta los datos a la base de datos.

Ilustración 43-codigo insertmon

En la imagen se muestra el código de insertmon en el cual recibe los datos enviados de la interfaz y los convierte para que se le llame al método creado para ingresar los datos e ingresarlos a la base de datos, se selecciona la base de datos y se llama al método para después se direccionara a la interfaz de insertar monitores.

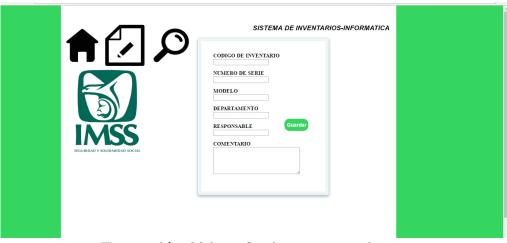


Ilustración 44-interfaz insertar monitores

En la imagen se muestra la interfaz de insertar monitores en donde el usuario debe de llenar con los datos de cada monitor en los textbox también se puede regresar al menú principal, buscar o editar algún dato erróneo, tiene el logo del IMSS, un botón, los texbox y el nombre del sistema.

Ilustración 45-código insertaimp

En la imagen se muestra el código de la interfaz de insertar datos de las impresoras en el cual tiene 6 textbox en los que se le pide al usuario código de inventario, número de serie, modelo, departamento, responsable, y comentario, todo esto se envía a insertmon.php en el que inserta los datos a la base de datos.

Ilustración 46-codigo insertimp

En la imagen se muestra el código de insertimp en el cual recibe los datos enviados de la interfaz y los convierte para que se le llame al método creado para ingresar los datos e ingresarlos a la base de datos, se selecciona la base de datos y se llama al método para después se direccionara a la interfaz de insertar impresoras.



Ilustración 47-interfaz insertar impresora

En la imagen se muestra la interfaz de insertar impresora en donde el usuario debe de llenar con los datos de cada cpu en los textbox también se puede regresar al menú principal, buscar o editar algún dato erróneo, tiene el logo del IMSS, un botón, los texbox y el nombre del sistema.

Ilustración 48-codigo insertascan

En la imagen se muestra el código de la interfaz de insertar datos de los scanner en el cual tiene 6 textbox en los que se le pide al usuario código de inventario, número de serie, modelo, departamento, responsable, y comentario, todo esto se envía a insertmon.php en el que inserta los datos a la base de datos.

Ilustración 49-código insertscan

En la imagen se muestra el código de insertscan en el cual recibe los datos enviados de la interfaz y los convierte para que se le llame al método creado para ingresar los datos e ingresarlos a la base de datos, se selecciona la base de datos y se llama al método para después se direccionara a la interfaz de insertar scanner.

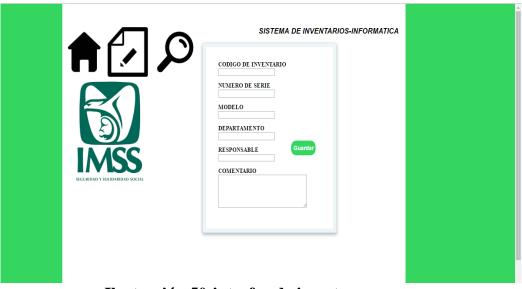


Ilustración 50-interfaz de insertar scanner

En la imagen se muestra la interfaz de insertar scanner en donde el usuario debe de llenar con los datos de cada cpu en los textbox también se puede regresar al menú principal, buscar o editar algún dato erróneo, tiene el logo del IMSS, un botón, los texbox y el nombre del sistema.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_mon, no_serie, modelo,
|departamento,responsable,comentario FROM monitores";

$resultado=$mysqli->query($query);

}>
```

Ilustración 51-codigo modimon.php

En la imagen el php modimon en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 52-codigo modimon

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a modificar.

Ilustración 53-codigo modimon 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea modificar y lo direccionara a otro php con una variable que es la de código de inventario .

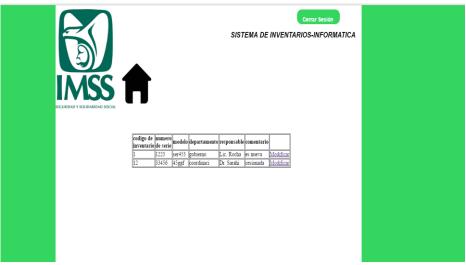


Ilustración 54-interfaz de modimon

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser modificada si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior.

```
    require('conexion1.php');

    $cod_inv_mon=$_GET['cod_inv_mon'];

    $query="SELECT no_serie, modelo,departamento,responsable,comentario |=ROM monitores WHERE cod_inv_mon='$cod_inv_mon'";

    $resultado=$mysqli->query($query);

    $row=$resultado->fetch_assoc();

}>
```

Ilustración 55-codigo modificarmon.php

En la imagen se muestra el código de modificarmon.php en el que se requiere la conexión correspondiente para ingresar a la base de datos, también obtiene el código de inventario enviado del php anterior y con ese dato busca específicamente lo que se vaya a modificar y lo guarda en una variable llamada resultado.

Ilustración 56-código modificarmon 2

En la imagen se muestra un método en el que se rellenan los combobox respectivamente para poder editar su contenido y así poder enviar los datos correctos que fueron modificados a otro php para hacer la modificación en la base de datos con otro método.

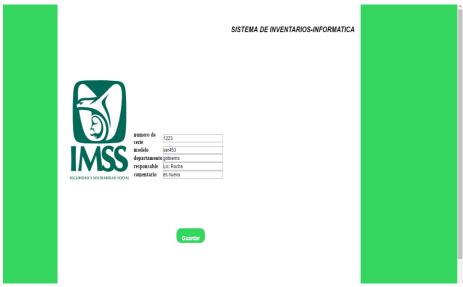


Ilustración 57-interfaz modificarmon

En la imagen se muestra la interfaz en la cual se auto rellenan los combobox de acuerdo a los datos que estén en la base de datos que pueden ser modificados y el botón de guardar donde hace el proceso de modificar y guardar los datos de nuevo en la base de datos.

```
k?php

require('conexion1.php');

$codigomon = $_POST["cod_inv_mon"];
$numserie = $_POST["mo_serie"];
$modelo = $_POST["modelo"];
$departamento = $_POST["departamento"];
$responsable = $_POST["responsable"];
$comentario = $_POST["comentario"];

$query="UPDATE monitores SET no_serie='$numserie', modelo='$modelo', departamento='$departamento', responsable='$responsable', comentario='$comentario' WHERE cod_inv_mon='$codigomon'";

$resultado=$mysqli->query($query);
}>
```

Ilustración 58-codigo modi_mon.php

En la imagen se muestra el método en el que se requiere la conexión a la base de datos también la conversión de los datos enviados del php anterior para poder modificarlos, se muestra el método para reingresar los datos modificados a la base de datos y ala tabla correspondiente.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_cpu, noserie, modelo,departamento,responsable,
    direccionip,nombre_equipo,cuenta_equipo,comentario FROM cpus";

$resultado=$mysqli->query($query);
}
```

Ilustración 59-codigo modicpu.php

En la imagen el php modimon en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 60-codigo modicpu 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a modificar.

Ilustración 61-codigo modicpu 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea modificar y lo direccionara a otro php con una variable que es la de código de inventario.

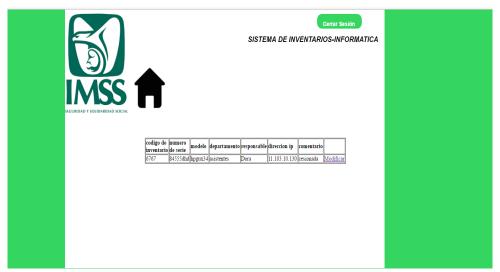


Ilustración 62-interfaz modicpu

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser modificada si así se desea,

también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

```
    require('conexion1.php');

$cod_inv_cpu=$_GET['cod_inv_cpu'];

$query="SELECT noserie, modelo,departamento,responsable,direccionip,
    nombre_equipo,cuenta_equipo,comentario FROM cpus WHERE cod_inv_cpu='$cod_inv_cpu'";

$resultado=$mysqli->query($query);

$row=$resultado->fetch_assoc();

}>
```

Ilustración 63-codigo modificarcpu.php

En la imagen se muestra el código de modificarmon.php en el que se requiere la conexión correspondiente para ingresar a la base de datos, también obtiene el código de inventario enviado del php anterior y con ese dato busca específicamente lo que se vaya a modificar y lo guarda en una variable llamada resultado.

Ilustración 64-codigo modificarcpu 2

En la imagen se muestra un método en el que se rellenan los combobox respectivamente para poder editar su contenido y así poder enviar los datos correctos que fueron modificados a otro php para hacer la modificación en la base de datos con otro método.



Ilustración 65-interfaz modificarcpu

En la imagen se muestra la interfaz en la cual se auto rellenan los combobox de acuerdo a los datos que estén en la base de datos que pueden ser modificados y el botón de guardar donde hace el proceso de modificar y guardar los datos de nuevo en la base de datos.

```
c?php

require('conexion1.php');

$codigocpu = $_POST["cod_inv_cpu"];
$numserie = $_POST["noserie"];
$modelo = $_POST["modelo"];
$departamento= $_POST["departamento"];
$responsable= $_POST["departamento"];
$direccionip = $_POST["direccionip"];
$direccionip = $_POST["direccionip"];
$comentario= $_POST["comentario"];
$query="UPDATE cpus SET noserie='$numserie', modelo='$modelo', departamento-'$departamento',
    responsable='$responsable', direccionip='$direccionip',comentario='$comentario' WHERE cod_inv_cpu='$codigocpu'";
$resultado=$mysqli->query($query);
```

Ilustración 66-codigo modi_cpu

En la imagen se muestra el método en el que se requiere la conexión a la base de datos también la conversión de los datos enviados del php anterior para poder modificarlos, se muestra el método para reingresar los datos modificados a la base de datos y ala tabla correspondiente.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_imp, no_serie, modelo,departamento,
    responsable,comentario FROM impresora";

$resultado=$mysqli->query($query);

?>
```

Ilustración 67-codigo modiimp.php

En la imagen el php modiimp en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 68-codigo modiimp 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a modificar.

Ilustración 69-codigo modiimp 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón

en el que se podrá seleccionar si se desea modificar y lo direccionara a otro php con una variable que es la de código de inventario.



Ilustración 70-interfaz modiimp

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser modificada si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

```
    require('conexion1.php');

    $cod_inv_imp=$_GET['cod_inv_imp'];

    $query="SELECT no_serie, modelo,departamento,responsable,comentario
    FROM impresora WHERE cod_inv_imp='$cod_inv_imp'";

    $resultado=$mysqli->query($query);

    $row=$resultado->fetch_assoc();

}>
```

Ilustración 71-codigo modificarimp.php

En la imagen se muestra el código de modificarimp.php en el que se requiere la conexión correspondiente para ingresar a la base de datos, también obtiene el código de inventario enviado del php anterior y con ese dato busca específicamente lo que se vaya a modificar y lo guarda en una variable llamada resultado .

Ilustración 72-codigo modificarimpr2

En la imagen se muestra un método en el que se rellenan los combobox respectivamente para poder editar su contenido y así poder enviar los datos correctos que fueron modificados a otro php para hacer la modificación en la base de datos con otro método.

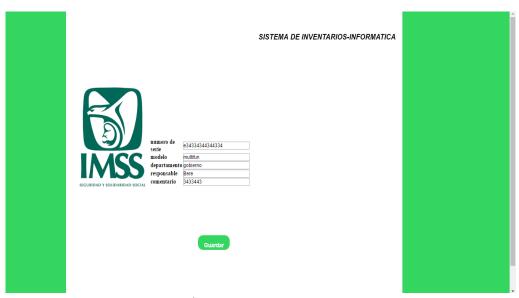


Ilustración 73-interfaz modificarimp

En la imagen se muestra la interfaz en la cual se auto rellenan los combobox de acuerdo a los datos que estén en la base de datos que pueden ser modificados y el botón de guardar donde hace el proceso de modificar y guardar los datos de nuevo en la base de datos.

```
require('conexion1.php');

$codigo = $_POST["cod_inv_imp"];
$numserie = $_POST["no_serie"];
$modelo = $_POST["modelo"];
$departamento = $_POST["departamento"];
$responsable = $_POST["esponsable"];
$comentario = $_POST["comentario"];

$query="UPDATE impresora SET no_serie='$numserie', modelo='$modelo', departamento-'$departamento', responsable='$responsable', comentario='$comentario' WHERE cod_inv_imp='$codigo'";

$resultado=$mysqli->query($query);
```

Ilustración 74-codigo modi_impr

En la imagen se muestra el método en el que se requiere la conexión a la base de datos también la conversión de los datos enviados del php anterior para poder modificarlos, se muestra el método para reingresar los datos modificados a la base de datos y ala tabla correspondiente.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_esc, no_serie, modelo,departamento,responsable,comentario FROM escaner";

$resultado=$mysqli->query($query);

?>
```

Ilustración 75-codigo modiscan.php

En la imagen el php modimon en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 76-codigo modiscan2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a modificar.

Ilustración 77-codigo modiscan3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea modificar y lo direccionara a otro php con una variable que es la de código de inventario.



Ilustración 78-interfaz modiscan

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser modificada si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

```
require('conexion1.php');

$cod_inv_esc=$_GET['cod_inv_esc'];

$query="SELECT no_serie, modelo,departamento,responsable,comentario
FROM escaner WHERE cod_inv_esc='$cod_inv_esc'";

$resultado=$mysqli->query($query);

$row=$resultado->fetch_assoc();

}
```

Ilustración 79-codigo modificarscan

En la imagen se muestra el código de modificarmon.php en el que se requiere la conexión correspondiente para ingresar a la base de datos, también obtiene el código de inventario enviado del php anterior y con ese dato busca específicamente lo que se vaya a modificar y lo guarda en una variable llamada resultado.

Ilustración 80-codigo modificarscan2

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea modificar y lo direccionara a otro php con una variable que es la de código de inventario.

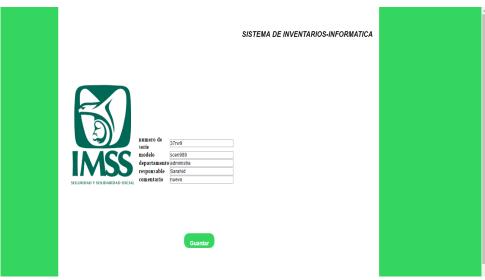


Ilustración 81-interfaz modificarscan

En la imagen se muestra la interfaz en la cual se auto rellenan los combobox de acuerdo a los datos que estén en la base de datos que pueden ser modificados y el botón de guardar donde hace el proceso de modificar y guardar los datos de nuevo en la base de datos.

Ilustración 82-codigo modi_scan.php

En la imagen se muestra el método en el que se requiere la conexión a la base de datos también la conversión de los datos enviados del php anterior para poder modificarlos, se muestra el método para reingresar los datos modificados a la base de datos y ala tabla correspondiente.

```
    require('conexion1.php');

    $query="SELECT cod_inv_mon, no_serie, modelo,
    |departamento,responsable,comentario FROM monitores";

    $resultado=$mysqli->query($query);

}
```

Ilustración 83-codigo buscarmonitor

En la imagen el php buscarmonitor en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 84-codigo buscarmonitor 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a imprimir.

Ilustración 85-codigo buscarmonitor 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea imprimir y lo direccionara a crear un pdf que se podrá imprimir.



Ilustración 86-interfaz buscarmonitor

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser creada pdf e imprimir si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

Ilustración 87-codigo generadormonitor

En la imagen se muestra el codigo de generadormonitor el cual tiene la creación del pdf de la tabla se desea imprimir y a la vez se puede guardar, el pdf contiene los datos de la tabla y el logo del IMSS.

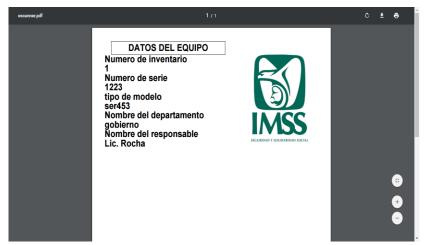


Ilustración 88-pdf monitor

En la imagen se muestra el pdf creado con los datos ingresados en la tabla, se puede imprimir o se puede guardar dependiendo de lo que se quiera hacer con el pdf.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_cpu, noserie, modelo,departamento,responsable,
|direccionip,nombre_equipo,cuenta_equipo,comentario FROM cpus";

$resultado=$mysqli->query($query);
}>
```

Ilustración 89-codigo buscarcpu

En la imagen el php buscarcpu en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 90-codigo buscarcpu 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a imprimir.

Ilustración 91-codigo buscarcpu 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea imprimir y lo direccionara a crear un pdf que se podrá imprimir.

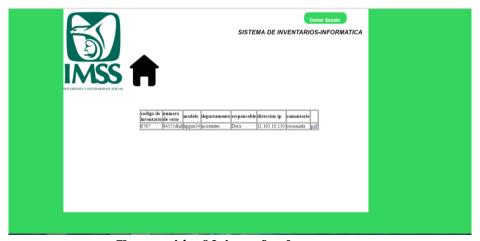


Ilustración 92-interfaz buscarcpu

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser creada pdf e imprimir si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

```
:lude ('fpdf/fpdf.php');
       $pdf = new FPDF();
$pdf->AddPage();
      $pdf->SetFont('Helvetica', 'B', 20);
$pdf->Cell(7,85,$pdf->Image('img/logo.png',140,20,50),0,0,'C');
$pdf->Cell(100,10,"DATOS DEL EQUIPO",1,0,'C');
$pdf->Ln();
$pdf->Ln();
$pdf->Ln();
$pdf->Ln();
       $pdf->Write (7,"Numero de inventario");
       $pdf->Write (7,$_POST['cod_inv_cpu']);
       $pdf->kn();
$pdf->kn();
$pdf->write (7,"Numero de serie");
       $pdf->Ln();
$pdf->Write(7,$_POST['noserie']);
        $pdf->Write (7,"tipo de modelo");
       $pdf->Ln();
$pdf->Write (7,$_POST['modelo']);
       $pdf->Ln();
$pdf->Write (7,"Direccion ip");
        $pdf->Write (7,$_POST['direccionip']);
       $pdf->Ln();
$pdf->Write (7,"Nombre del departamento");
       $pdf->Ln();
$pdf->Write (7,$_POST['departamento']);
       $pdf->Write (7,"Nombre del responsable");
       $pdf->Ln();
$pdf->Write (7,$_POST['responsable']);
$pdf->Ln();
       $pdf->Output("escanner.pdf",'F');
echo "<script language='javascript'>window.open('escanner.pdf','_self','');</script>";
```

Ilustración 93-codigo generadorcpu

En la imagen se muestra el codigo de generadorcpu el cual tiene la creación del pdf de la tabla se desea imprimir y a la vez se puede guardar, el pdf contiene los datos de la tabla y el logo del IMSS.



Ilustración 94-pdf cpu

En la imagen se muestra el pdf creado con los datos ingresados en la tabla, se puede imprimir o se puede guardar dependiendo de lo que se quiera hacer con el pdf.

```
<?php
    require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_imp, no_serie, modelo,departamento,
    responsable,comentario FROM impresora";

$resultado=$mysqli->query($query);

?>
```

Ilustración 95-codigo buscarimp

En la imagen el php buscarimp en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

```
<thead>

<box</td>

<box</td>
```

Ilustración 96-codigo buscarimp 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a imprimir.

Ilustración 97-codigo buscarimp 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea imprimir y lo direccionara a crear un pdf que se podrá imprimir.

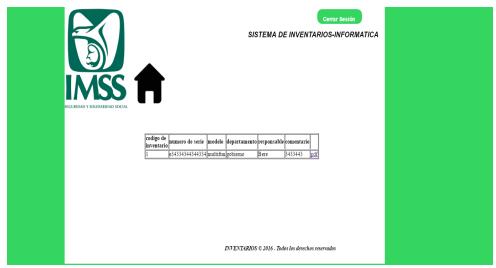


Ilustración 98-interfaz buscarimp

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser creada pdf e imprimir si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

```
c?php
include ('fpdf/fpdf.php');
    Spdf = new FPDF();
    Spdf = new FPDF();
    Spdf > Spdf
```

Ilustración 99-codigo generadorimp

En la imagen se muestra el codigo de generadorimp el cual tiene la creación del pdf de la tabla se desea imprimir y a la vez se puede guardar, el pdf contiene los datos de la tabla y el logo del IMSS.

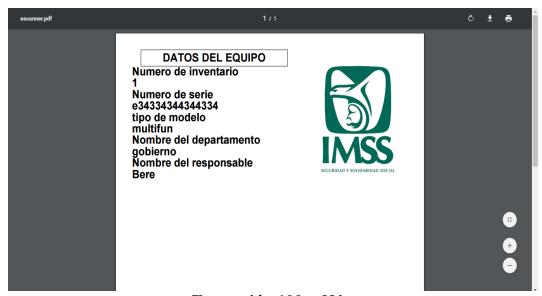


Ilustración 100-pdf impresora

En la imagen se muestra el pdf creado con los datos ingresados en la tabla, se puede imprimir o se puede guardar dependiendo de lo que se quiera hacer con el pdf.

```
<?php
require('conexion1.php');

$query="SELECT cod_inv_esc, no_serie, modelo,departamento,responsable,comentario FROM escaner";

$resultado=$mysqli->query($query);

?>
```

Ilustración 101-codigo buscarscan

En la imagen el php buscarscan en el cual se muestra que se pide la conexión que se requiere como también la selección de la tabla con sus columnas correspondientes y así mismo se almacena en una variable llamada resultado.

Ilustración 102-codigo buscarscan 2

En la imagen se muestra la creación de la tabla donde se mostrara los datos obtenidos en la imagen anteriormente, se mostrara toda la tabla para poder seleccionar el que se vaya a imprimir.

Ilustración 103-codigo buscarscan 3

En la imagen se muestra un método en el cual se introduce cada dato en la tabla ya creada anteriormente así como también a lado de cada fila de la tabla habrá un botón en el que se podrá seleccionar si se desea imprimir y lo direccionara a crear un pdf que se podrá imprimir.



Ilustración 104-interfaz buscarscan

En la imagen se muestra la interfaz todos los datos que se tiene en la tabla de la base de datos, se puede seleccionar cada fila para ser creada pdf e imprimir si así se desea, también tiene el botón de home que se regresa al menú anterior también tiene el nombre del proyecto y el logo del IMSS.

Ilustración 105-codigo generadorscan

En la imagen se muestra el codigo de generadorscan el cual tiene la creación del pdf de la tabla se desea imprimir y a la vez se puede guardar, el pdf contiene los datos de la tabla y el logo del IMSS.

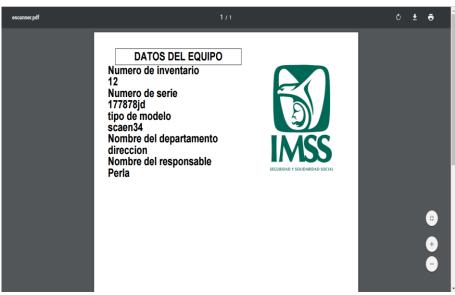
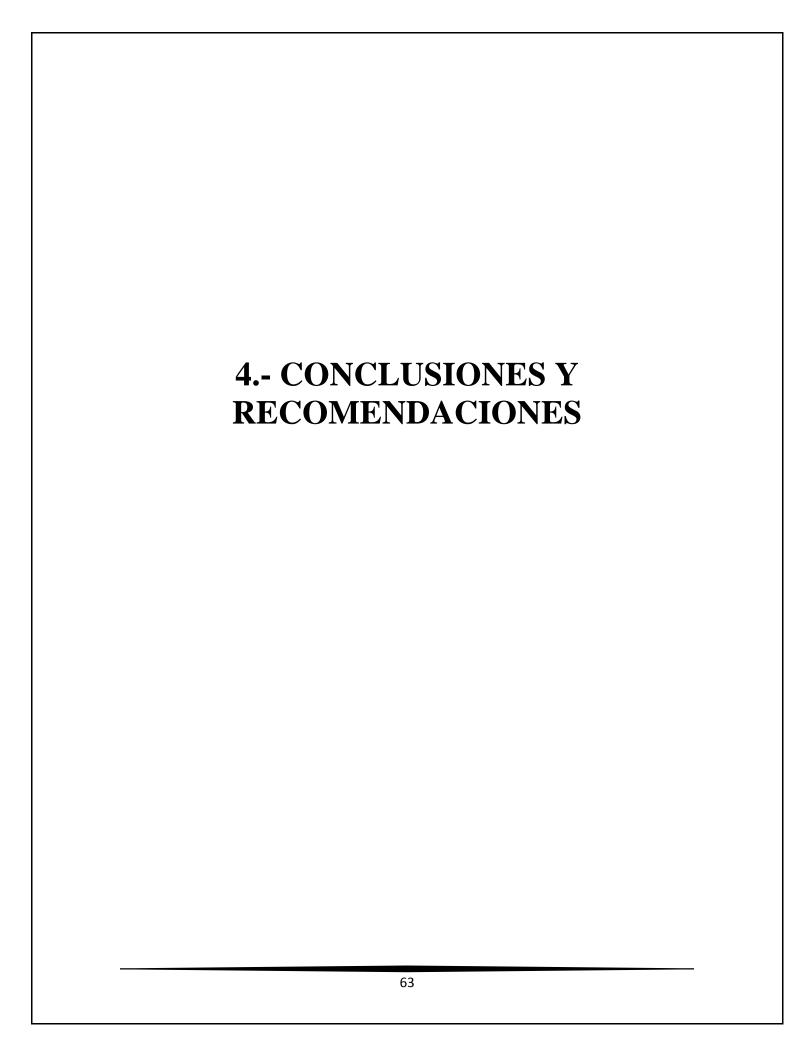


Ilustración 106-pdf scanner

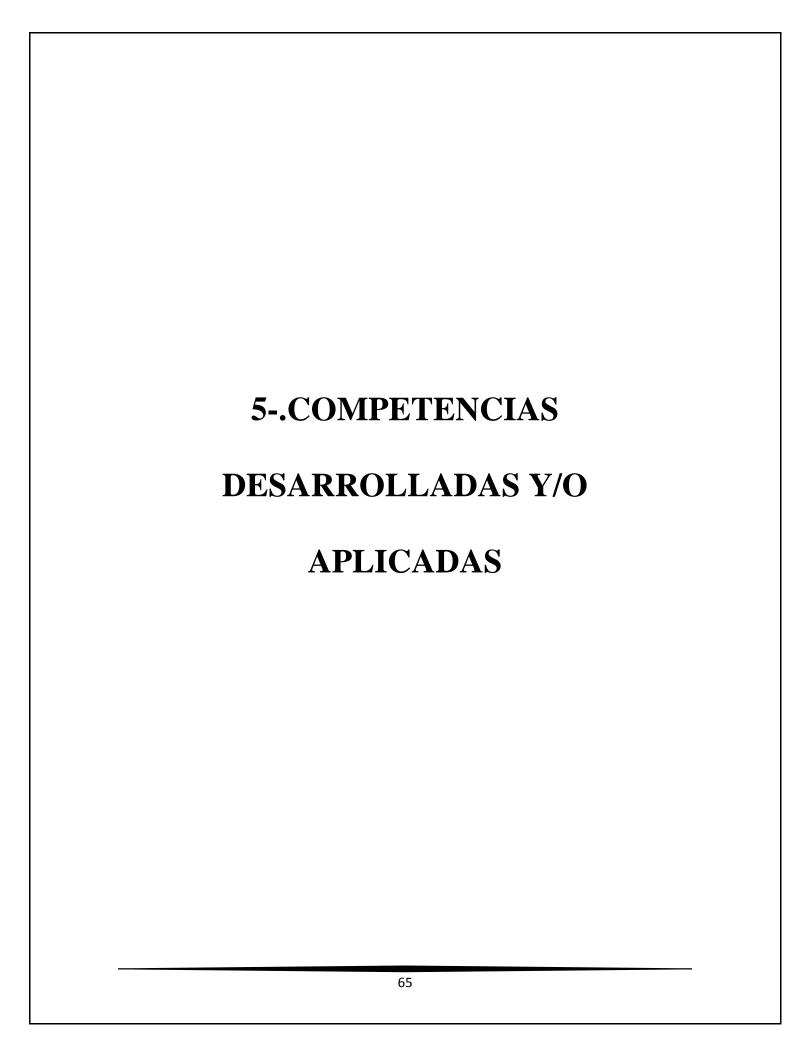


4.1.-CONCLUSIONES

En este proyecto tuve la oportunidad de obtener demasiados conocimientos como también reforzar algunos que ya se tenían, ya que mi proyecto con llevo algunas cosas nuevas que no conocía y tuve que investigar como también algunas cosas que fueron adquiridas en el caminar de la carrera. Se tuvo la satisfacción de cumplir con los objetivos que se propusieron al empezar todo este proyecto en lo personal pensé que no los lograría pero con ayuda de mis asesores pude sacar esto adelante, también es muy importante recalcar que se obtuvo un excelente resultado positivo ya que hubo demasiados comentarios positivos en la empresa ya que se agilizo un proceso que se hacía en Excel anteriormente y se hacia otro proceso aparte y con este proyecto se pudo juntar esos procesos. También se llegó a un acuerdo de seguir con el proyecto en un futuro para que otras áreas también lo pueda utilizar y adaptar a sus necesidades.

4.2.-RECOMENDACIONES

Una de las recomendaciones que se pueda dar de este proyecto es de que como lo mencione anteriormente se podrá utilizar y se dará seguimiento e ampliar el campo de este sistema que se le puedan agregar más apartados o procesos al mismo, es muy modificable y adaptable fácilmente mediante el código que no es nada de otro mundo como también este sistema se podría aplicar en cualquier clínica que así lo desee.



5.1.-Competencias específicas

En la creación de las aplicaciones, fueron necesarios conocimientos de programación, del lenguaje PHP, JavaScript, la librería FPDF, bases de datos en mysql, generación de pdf por medio de código y para el diseño de los sitios se utilizó html5 con css3.

Los conocimientos obtenidos durante el transcurso de la residencia fueron el producto de amplias investigaciones sobre el manejo de los lenguajes mencionados ya que al comenzar no se tenía conocimiento sobre JavaScript y la librería FPDF permitiendo obtener nuevos conocimientos y fomentar el aprendizaje continuo.

5.2.-Competencias Genéricas

5.2.1.-Instrumentales

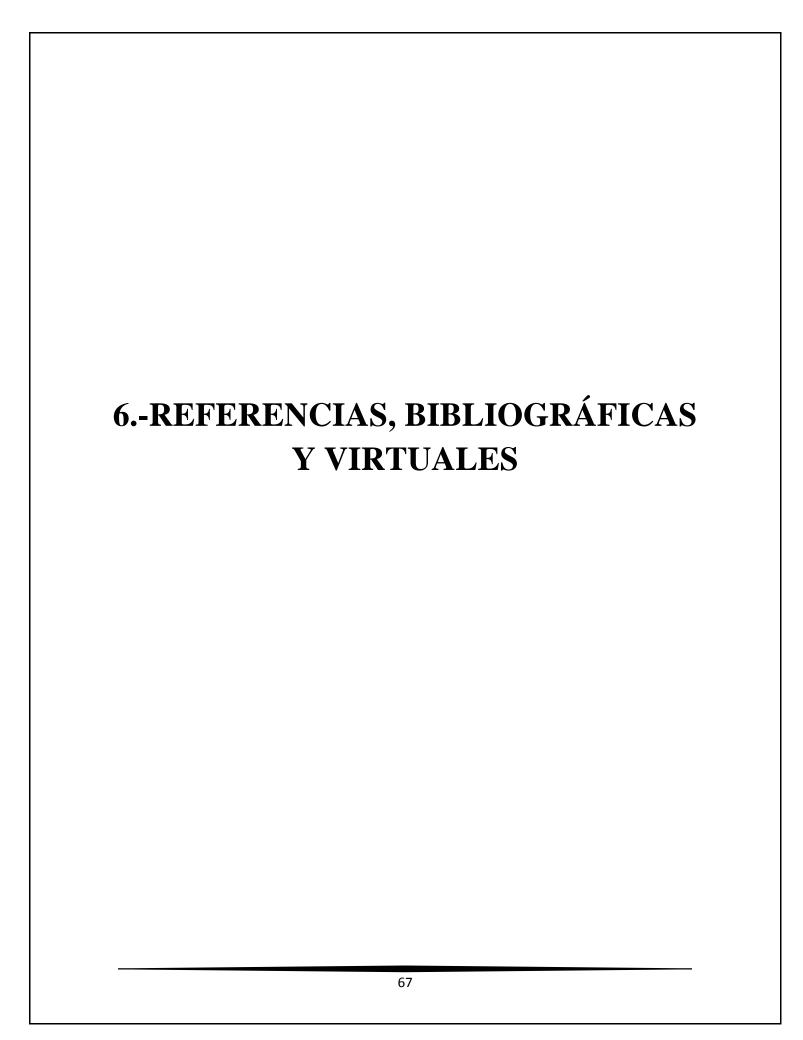
- Capacidad de organización y planificación
- Conocimientos generales básicos
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- Resolución de problemas
- Capacidad de gestión de la información
- Toma de decisiones

5.2.2.-Sistémicas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Creatividad
- Habilidad para trabajar de forma autónoma
- Iniciativa y espíritu emprendedor

5.2.3.-Interpersonales

- Desarrollar la capacidad de comunicación con un grupo de trabajo.
- Desarrollar empatía en el grupo.
- Capacidad de organizar.
- Desarrollar la habilidad de honestidad



Página web

• Login en PHP y MySQL, (21 abr. 2015)-Fecha de Consulta: 24 de Agosto de 2016. Disponible en:

https://www.youtube.com/watch?v=JQVfFFaLlag

• Listado de ejemplos, (n.d)-Fecha de Consulta: 2 de Septiembre de 2016. Disponible en:

http://php.net/manual/es/indexes.examples.php

• Realizando un CRUD (listar, registrar, actualizar, eliminar) con PHP, (21 Enero de 2016)-Fecha de Consulta: 5 de Octubre de 2016. Disponible en:

http://anexsoft.com/p/57/realizando-un-crud-listar-registrar-actualizar-eliminar-con-php

• Exportar HTML a PDF en PHP de manera fácil, (21 Enero de 2016)-Fecha de Consulta: 13 de Octubre de 2016. Disponible en:

http://anexsoft.com/p/62/exportar-html-a-pdf-en-php-de-manera-facil

• FPDF, (n.d)-Fecha de Consulta: 14 de Octubre de 2016. Disponible en:

http://www.fpdf.org