



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN



TEMA: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE ADMISIÓN Y AGENDAMIENTO DE CITAS MÉDICAS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FUERZAS ARMADAS N°1 (HE-1), MEDIANTE EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA

AUTOR: COYACHAMIN VELAZQUE, JOSÉ ANDRÉS

DIRECTOR: ING. MOLINA PALMA, PATRICIO ALEJANDRO

Latacunga, 2020



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

ANTECEDENTES:

En la actualidad las herramientas informáticas han evolucionado de manera inesperada a nivel mundial; en el rea de medicina, educación, agricultura , etc.

Hoy son parte de nuestro diario vivir, ya que empresas e instituciones de nuestro país manejan gran cantidad de información, el HE-1 no se queda atrás interactúa con gran cantidad de personas diariamente, entre personal, doctores y pacientes.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital ha crecido en infraestructura, capacidad de acogimiento y se vuelve complejo su administración y presenta nuevos desafíos tanto técnicos como administrativos, razón por la cual, en los últimos años en cumplimiento al acuerdo 318 del sistema Nacional de Salud en el año 2010, el cual homologa los establecimientos de salud por niveles de atención, esta Casa de salud paso a ser el primer Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1. Para dar asistencia médica a los miembros de las Fuerzas Armadas y sus familiares dependientes y personal civil. Al momento ofrece **39** especialidades y se encuentra ubicada en la ciudad de Quito en la avenida Gran Colombia y Queseras del medio.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

En la actualidad el HE-1 siendo un Hospital de tercer nivel se encuentra utilizando una herramienta informática de terceros de la empresa” SKY DATA”, este sistema de gestión hospitalaria ya tiende a ser un sistema anticuado, la misma que brinda sus servicios, y representa:

Tecnología anticuada, estancamiento tecnológico, tardanza en los cambios del sistema de acuerdo a disposiciones legales.

Es de suma importancia que tenga un sistema de admisión y agendamiento de propiedad del “Hospital de especialidades Fuerzas Armadas N° 1 que permita acoplarse a las nuevas variantes de las leyes y políticas que exigen, permitiendo explotar las nuevas herramientas tecnológicas que en la actualidad existen, a fin de optimizar recursos económicos y tiempo.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Justificación

En la actualidad el avance de la tecnología ha dado al desarrollo de herramientas de mucha importancia en todos los campos laborales ya que nos permite optimizar tiempo y disminución en los gastos.

Constantemente muchas de las instituciones públicas y privadas han optado por tener sistematizadas sus servicios para estar acorde con el avance de la tecnología.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Objetivo general

Desarrollar una aplicación Web para mejorar los procesos de admisión y agendamiento, en el Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N° 1 mediante el lenguaje de programación java.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Objetivos específicos

- Establecer la etapa de levantamiento de requisitos para conocer las necesidades de consulta externa.
- Realizar la aplicación web para sistematizar los procesos manuales que maneja los usuarios.
- Implementar el aplicativo Web para sistematizar el control de la información de los pacientes.

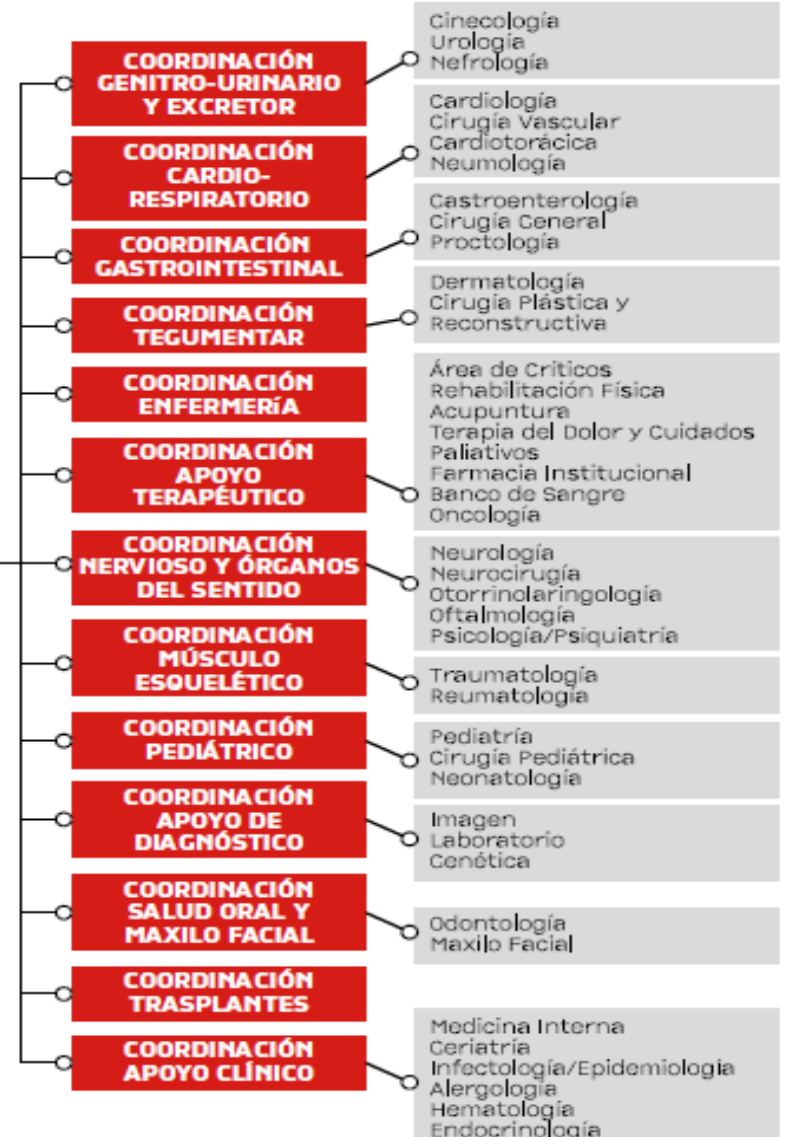
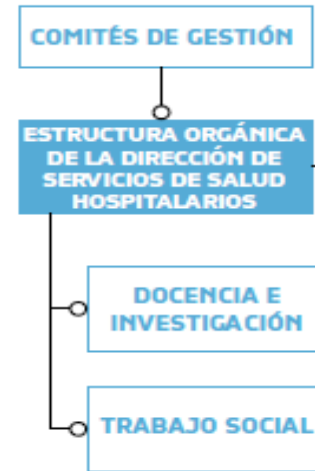
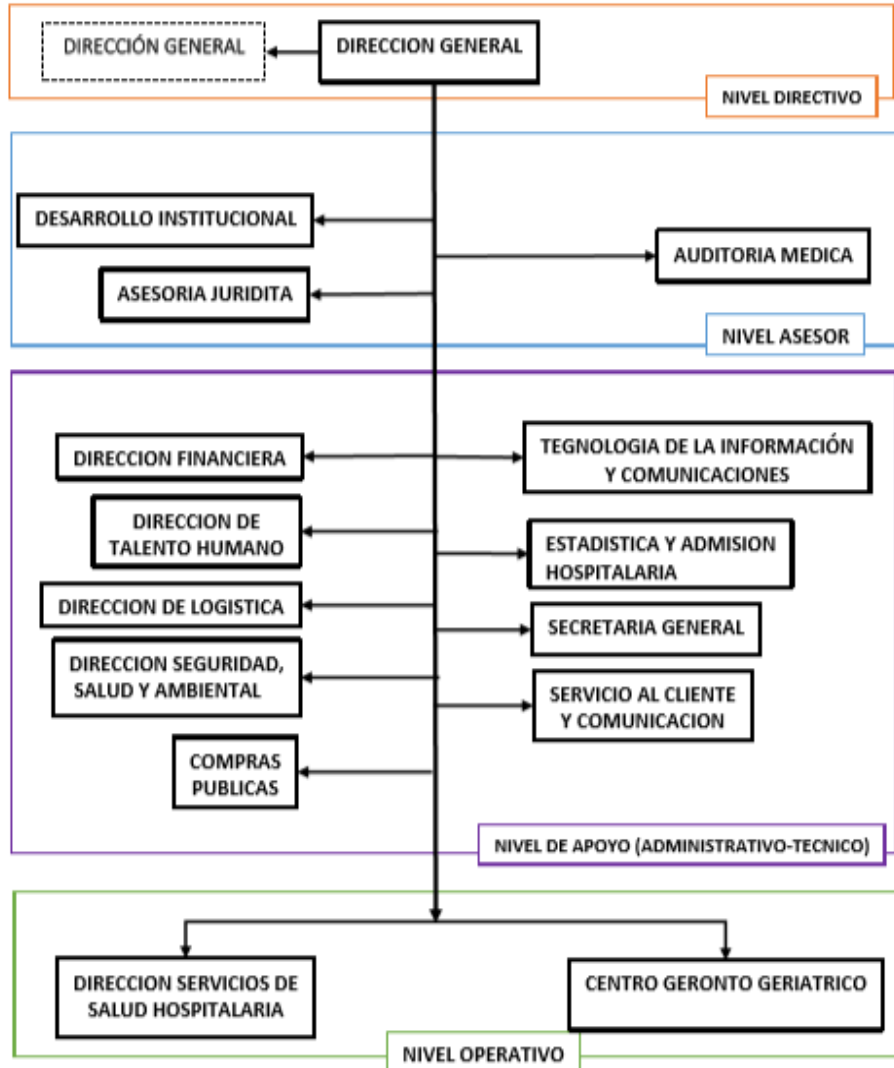


ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Fundamentación Teórica

Estructura Orgánica de la Dirección de Servicios de Salud Hospitalarios





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Gestión Citas Médicas

Se designa gestión de citas médicas a la acción de generar y coordinar en forma integral y oportuna las atenciones programadas en Consulta Externa, de acuerdo con la disponibilidad del médico y según la condición del paciente



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Historia Clínica

es un documento que registra la experiencia médica con el paciente y representa un instrumento imprescindible para el cuidado actual o futuro, que requiere de un sistema de metodología de registro y análisis que reúna la información para análisis posteriores dentro de un contexto médico legal aprobado mediante Acuerdo Ministerial N.º 0000620 del 12 de enero de 2007 y Acuerdo Ministerial N.º 0000116 del 16 de marzo de 2007.

HOJA FRONTAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES NO. 1 FF.AA. Página 1 de 1

AAO, BOLIVAR
21-ENE-2008 10:47:50

1 REGISTRO DE PRIMERA ADMISIÓN
No. HISTORIA CLINICA 54277 Inscripción 31-DIC-2004

Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Segundo Nombre	No. Céd. Identidad
NEPPAS	NEPAS	LUIS	ALFONSO	1705930707

Fuerza	Grado	Situación Financiera	Código ISSFA
Terrestre	Suboficial Mayor	Militar Pasivo	1810741600

Dirección Residencia Habitual	Barrio	Parroquia	Cantón	Provincia	Zona	Teléfono
CALLE GRANATE Y PASSJE PRISO BELA	LA JOSEFINA	Carcelén	Quito	Pichincha	U	3813704 0994

Fecha Nacimiento	Lugar Nacimiento. Parroq./Cantón/Prov.	Nacionalidad	Grupo Cultural	Edad Años Cumplidos	Sexo	Estado Civil	Instrucción Últim Año Aprobado
08 JUN 1959	Olmedo (Pesillo) / Cayambe / Pichincha	Ecuatoriano	Mestizo	60	M	CSD	5

Fecha Admisión	Ocupación	Empresa Donde Trabaja	Reparto Militar	Tipo de Seguro de Salud	Referido de
31 DIC 2004	Jubilado			ISSFA	

Instrucción	Religión	Admissionista
Tercer Nivel/Pregrado	Católico	ADMINISTRADOR SISTE

En caso necesario llamar a	Parentesco-Afinidad	Dirección	Teléfono
ROSA JIMENEZ ALBAN	Espos(a)	IDEM	Activar V IDEI a Contig



ESPE

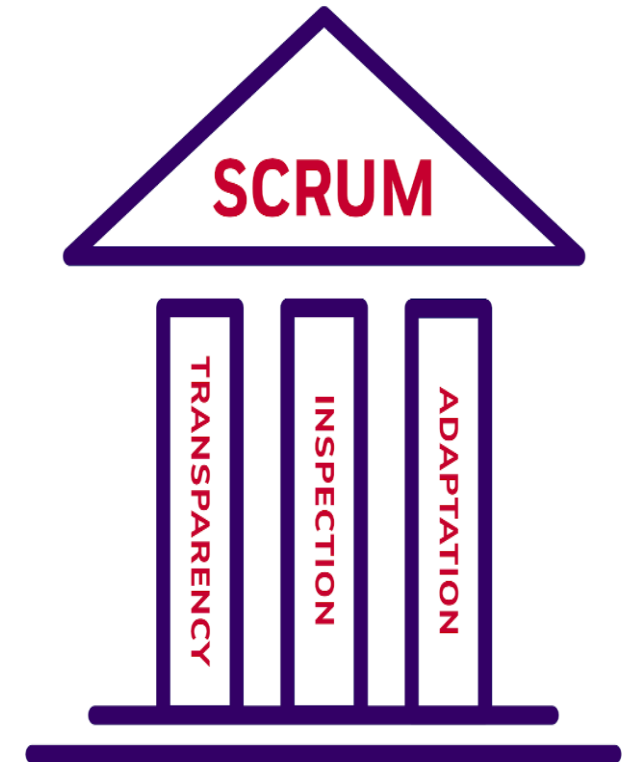
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Metodología y herramientas para el desarrollo del sistema

Scrum.- tiene como finalidad la entrega de valor en periodos cortos de tiempo para ello se basa en tres pilares:

Ventajas:

- El cliente puede comenzar a **usar el producto rápidamente.**
- Se agiliza el proceso, ya que la entrega de valor es muy frecuente.
- Menor probabilidad de sorpresas o imprevistos, porque el cliente está viendo frecuentemente el proyecto.





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Lenguaje de Programación

Todo sistema WEB está programado en algún tipo de plataforma o lenguaje de programación para la realización del módulo de Admisión y Gestión Hospitalaria se utilizará el lenguaje de programación Java.

Java

Es un lenguaje de programación de propósito generales, mucho más que un simple lenguaje de programación.

Java Enterprise Edition

Es la arquitectura creada por Sun para el desarrollo de todo tipo de aplicación para empresas y usuarios en general facilitando las herramientas necesarias para la programación en el lenguaje Java.

Eclipse

se trata de un Software libre compuesta por un conjunto de herramientas de programación de código abierto, es uno de los entornos Java más utilizados por los profesionales.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Arquitectura modelo vista controlador (MVC).

Es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Base de Datos

Una base de datos es primordial en el manejo de un sitio web, puesto que almacenará toda la información ingresada y recabada en el Sistema SIGHFA. Para este proyecto se ha decidido utilizar el sistema gestor de base de ORACLE.

Sistema Gestor de Base de Datos

es un conjunto de **programas** no visibles que **administran y gestionan la información** que contiene una **base de datos** Los [gestores de base de datos o gestores de datos](#) hacen posible administrar todo acceso a la base de datos ya que tienen el objetivo de servir de interfaz entre ésta, el usuario y las aplicaciones



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Toad

es la única herramienta para desarrolladores, ayudará a reducir defectos en los códigos y mejorará la calidad y el rendimiento de los códigos y, al mismo tiempo, brindará soporte a la colaboración de equipos.

Servidor Web

encargado de manejar páginas web y enviarlas a través de la red a quienes lo requieran y tengan los permisos para dichas páginas, son los principales encargados de generar el tráfico en Internet puesto es a través de ellos que se realizan las conexiones a todos los sitios web del mundo, toda página web está almacenada en uno de estos servidores, los cuales en su mayoría pertenecen a empresas de hosting que prestan sus recursos y servicios para que los clientes almacenen su contenido web en sus data center durante las veinticuatro horas del día, los treientos sesenta y cinco días del año para esta modulo se utilizara el servidor web



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Conclusiones

- Los requerimientos para la implementación del sistema fueron analizados sistemáticamente, utilizando metodologías y herramientas de desarrollo estipuladas por el CC.FF.AA. para de esta manera cumplir con todas las necesidades de los usuarios.
- Para finalizar todos los procesos desarrollados del sistema se utilizó la metodología Scrum, para lo cual se trabajó en equipo y directamente con el cliente, con el fin de obtener resultados eficientes y cumplir con los tiempos establecidos por el escalón superior.
- A fin que el sistema ingrese a la fase de producción se realizó un plan de pruebas, verificando compatibilidad, configuración, soporte y funcionalidad del sistema, para evitar pérdida de la información y caída del servicio en el portal web.
- Se diseñó un aplicativo web para todo el personal pertenecientes al HG-1, determinando accesos y autenticación para todos los usuarios que van a utilizar el sistema, y así proteger toda la información que existe en la base de datos.
- El Módulo está alojado en la WEB, por tal motivo todo los usuarios pueden acceder a través de un navegador de Internet (Mozilla, Chrome, Internet Explorer, etc.) para ingresar deben colocar el URL en el Servidor de Pruebas (<http://app1.he1.mil.ec/SIGHFA>), donde pueden obtener todos los datos de los servicios hospitalarios que brinda esta casa de salud.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Recomendaciones

- Verificar el uso correcto del aplicativo web, en vista que será vulnerable a que exista robo y alteración de la información, pues el sistema va estar implementado en un sitio Web.
- Capacitar al personal de administradores, soporte y admisionista sobre la manipulación de los diferentes módulos implementados en el programa, para que no existan datos duplicados y se siga cumpliendo con todos los lineamientos realizados en el sistema.
- Para garantizar un funcionamiento adecuado, se debe realizar mantenimiento y soporte al sistema, tanto como a la base de datos y actualización de las herramientas utilizadas.
- Se debe realizar Back-up de la base de datos periódicamente, para evitar perdida de información.
- El sistema debe contar con seguridad porque la información esta publicada en la web que administra el HE-1, debido a lo cual debe ser confidencial para todo el personal administrativo y usuarios; pues no debe existir distorsión, alteración y manipulación tanto en la información como en el código.



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN