Especificación de requisitos de software

Proyecto: Sistema Automatizado Para La Gestión Del Talento Humano Del Programa Nacional de Formación En Informática En La Universidad Politécnica Territorial Andrés Eloy Blanco. Revisión 2.1



Ficha del documento

Fecha	Revisión	Descripción de cambios	Autor	Verificado D. calidad.
12/10/2015	1.0	Adaptación de plantilla	Proyectistas	
05/11/2015	2.0	Modificaciones del cliente	Proyectistas	

Documento validado por las partes en fecha: 05/11/2015

Por la comunidad	Por el grupo de proyecto
Fdo. Por./ Lic. Carlos Soto	Fdo. Por: Grupo proyecto



2.1 Pág. 3



Contenido

FICH	CHA DEL DOCUMENTO		
CON	ONTENIDO 3		
1	INTRODUCCIÓN	5	
1.1	Propósito	5	
1.2	Alcance	5	
1.3	Personal involucrado	5	
1.4	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7	
1.5	Referencias	7	
1.6	Resumen	7	
2	DESCRIPCIÓN GENERAL	8	
2.1	Perspectiva del producto	8	
2.2	Funcionalidad del producto	8	
2.3	Características de los usuarios	8	
2.4		9	
	Restricciones	Э	
2.5	Suposiciones y dependencias	9	
2.5 2.6			
	Suposiciones y dependencias	9	

UPTAEB

SGTH-I				ŗ
--------	--	--	--	---

2.1

		Pág. 4
UP	ГАЕВ	
3.1.1	Interfaces de usuario	10
3.2	Requisitos funcionales	10
3.2.1	Requisito funcional 1	10
3.2.2	Requisito funcional 2	11
3.2.3	Requisito funcional 3	12
3.2.4	Requisito funcional 4	12
3.2.5	Requisito funcional 5	13
3.2.6	Requisito funcional 6	13
3.2.7	Requisito funcional 7	14
3.2.8	Requisito funcional 8	14
3.2.9	Requisito funcional 9	15
3.2.1	0 Requisito funcional 10	15
3.2.1	1 Requisito funcional 11	16
3.2.1	2 Requisito funcional 12	17
3.2.1	3 Requisito funcional 13	17
3.2.1	4 Requisito funcional 14	17
3.3	Requisitos no funcionales	18
3.3.1		18
3.3.2	•	18
3.3.3	Usabilidad	18
3 4	Otros requisitos	19



1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el Sistema de Información la gestión del Talento Humano dentro del PNFI de la Universidad Politécnica Territorial Andrés Eloy Blanco. Esta especificación se ha estructurado en las directrices dadas por el estándar IEEE.

1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar distintos procesos administrativos y académicos. Este será utilizado por el personal del departamento de PNFI.

1.2 Alcance

Esta aplicación está dirigida al personal del Programa Nacional de Formación en Informática para continuar con el desarrollo de aplicaciones que permitan la automatización de procesos dentro de la Institución la cual tiene como objetivo principal el gestionar los distintos procesos administrativos en materia de Talento Humano, como lo son: control de tareas, asignación de permisos y registro de reposos.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Quintín Soto
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Bachiller
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del Sistema
Información de contacto	Quintin.soto96@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Víctor Hidalgo
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Bachiller
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del Sistema
Información de contacto	pkzkon@gmail.com
Aprobación	



SGTH-I 2.1 Pág. 6

Nombre	Elias Peraza
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Bachiller
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación del Sistema
Información de contacto	eliasperaza0511@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Carlos Soto
Rol	Sponsor
Categoría profesional	Licenciado
Responsabilidades	Entregar requisitos a desarrolladores, Aclarar las dudas de
	los procesos.
Información de contacto	carlosisotoa@gmail.com
Aprobación	



1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

	5 1 1/	
Nombre	Descripción	
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar	
	procesos.	
SGTH-I	Sistema de Gestión de Talento Humano Del	
	Programa Nacional de Formación En Informática	
	En La Universidad Politécnica Territorial Andrés	
	Eloy Blanco.	
RF	Requisito Funcional.	
RNF	Requisito No Funcional.	
MVC	Modelo-Vista-Controlador.	
LAN	Red de acceso Local.	
PDF	Formato de documento portátil.	
PNFI	Programa Nacional de Formación en Informática	
UPTAEB	Universidad Politécnica Territorial Andrés Eloy	
	Blanco	
PHP	Preprocesador de Hipertexto	
PostgreSQL	Sistema gestor de base de datos	
RUP	Metodología de desarrollo	
JavaScript	Lenguaje script para la web	
CSS	Hoja de estilo cascada	
pgAdmin	Entorno gráfico para PostgreSQL	

1.5 Referencias

Referencia	Título	Autor
-	Standard IEEE 830 – 1998	IEEE
-	Reglamento de permisos y reposos de la UPTAEB	UPTAEB

1.6 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 este 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 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema de gestión de talento humano del departamento Acrónimos del PNFI de la UPTAEB será un producto para trabajar en entorno web, lo que permitirá que varios usuarios puedan acceder a él de manera rápida y eficaz en simultáneo.

2.2 Funcionalidad del producto

El SGTH-I tiene como finalidad el control y gestión del talento humano dentro del PNFI, este sistema permitirá la asignación de tareas, el chequeo de las mismas además permitirá la gestión de los permisos y reposos.

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador de sistema
Formación	Docente
Habilidades	Administración de base de datos, conocimiento de mantenimiento de sistemas, programación a nivel medio
Actividades	Control y manejo del sistema

Tipo de usuario	Jefe de Departamento
Formación	Docente
Habilidades	Conocimientos básicos de computación
Actividades	Control y manejo del sistema

Tipo de usuario	Docente
Formación	Docente
Habilidades	Conocimientos básicos de computación
Actividades	Chequeo y carga de datos, generación de reportes

Tipo de usuario	Asistente Administrativo
Formación	Asistente Administrativo
Habilidades	Conocimientos básicos de computación

SGTH-I 2.1 Pág 9

UPTAEB	 Pág. 9

Actividades Chequeo y carga de datos, generación de reportes

2.4 Restricciones

- La metodología de desarrollo a utilizar en este proyecto será RUP.
- Las tecnologías a utilizar serán PHP, HTML, CSS, JAVASCRIPT, PostgreSQL en conjunto con el entorno gráfico pgAdmin.
- La arquitectura del sistema será el Modelo Vista Controlador (MVC)
- El sistema operativo usado para la ejecución del sistema es Canaima 4.0 o superior.
- La interfaz debe ser usada en una red LAN.
- El o los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- Todos los computadores en donde se instalará el sistema deben estar conectados la red UPTAEB.
- Todos los computadores en donde se instalará el sistema deben poseer un navegador web que soporte el uso de HTML5 y CSS3.

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
- Los equipos en donde se ejecutará el sistema deben cumplir con los requisitos antes indicados para garantizar la ejecución correcta del mismo.

2.6 Evolución previsible del sistema

Se prevé la interacción con otros sistemas, además de la utilización de una base de datos compartida, así como la incorporación de comisiones para la asignación de tareas. Se considerará un rol de coordinador de comisión.

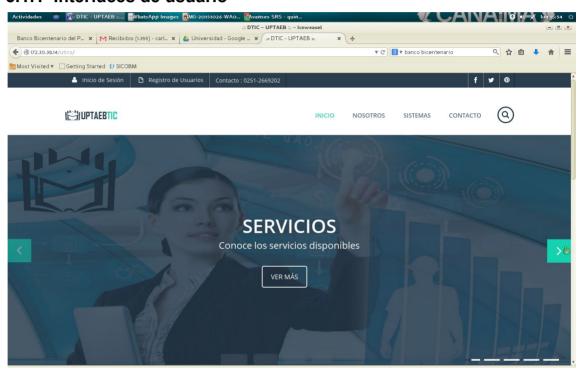
3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

En esta sección se plantea los requisitos de interfaz que debería cumplir el sistema (software, hardware, interfaz gráfica, entre otros).



3.1.1 Interfaces de usuario



En la Imagen se observa un ejemplo del diseño que se desea que tenga el sistema, con un menú retractil y un diseño minimalista además de una paleta simple de colores en escala de azules.

3.2 Requisitos funcionales

En esta sección se definirán las acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información de los usuarios.

3.2.1 Requisito funcional 1

RF-01: Registro de Usuarios	
Función	Registro de los usuarios que van a utilizar el sistema
Descripción	El sistema debe permitir que el administrador del mismo
	registre nuevos usuarios



4	
Entrada	Datos personales obligatorios: Código de usuario, Documento
	de Identidad, nombres, apellidos, correos, teléfonos,
	dirección, contraseña.
Fuente	Teclado
Salida	El sistema debe confirmar si el usuario fue registrado o no,
	mostrando un mensaje de detalles por pantalla.
Procesos	El sistema debe mostrar un formulario de ingreso de las
	entradas antes descritas y luego, después de ser validadas
	las entradas, registrar el nuevo usuario.
Restricciones	Si el usuario ya se encuentra registrado, el sistema debe
	notificar al administrador y mostrar los datos ya registrados.
	Si alguno de los datos ingresados no son válidos, el sistema
	debe mostrar un mensaje en pantalla y pedir que se
	re-ingresen los datos.
	Cuando se crea cada usuario, por defecto su contraseña es el
	número de su documento de identidad. Es responsabilidad del
	usuario actualizarla una vez que ingrese al sistema.
Precondiciones	Que el usuario no esté registrado
Postcondiciones	El usuario queda registrado y puede ingresar posteriormente
	al sistema.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.2 Requisito funcional 2

	RF02: Eliminar un Usuario
Función	Eliminar un usuario del sistema.
Descripción	El sistema debe permitir al administrador eliminar un usuario
-	del sistema de manera lógica
Entrada	Selección del usuario que se eliminará
Fuente	Teclado, mouse.
Salida	El sistema debe confirmar si el usuario fue eliminado.
Procesos	El sistema debe eliminar todos los datos del usuario de la
	base de datos.
Restricciones	El usuario administrador no puede ser eliminado.
Precondiciones	Que el usuario a eliminar esté registrado en la base de datos.
Postcondiciones	El usuario quedará eliminado de la base de datos del sistema.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.



3.2.3 Requisito funcional 3

RF-03: Modificación de Datos de Usuario.	
Función	Modificar los datos de un usuario
Descripción	El sistema debe permitir al usuario o al administrador
-	modificar los datos de registro
Entrada	Datos que suplantaran los anteriores.
Fuente	Teclado
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje informando si
	el usuario fue actualizado con éxito.
Procesos	El sistema debe modificar los datos del usuario almacenados
	en la base de datos.
Restricciones	Algunos datos no se pueden modificar, tales como la CI o el
	nombre y apellido.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado.
	Algunos datos como el Rol del usuario solo pueden ser
	modificados por el administrador del sistema.
Postcondiciones	Los datos del usuario quedarán modificados, y los datos
	anteriores quedarán eliminados.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.4 Requisito funcional 4

RF-04: Registro de Asignaciones	
Función	Crear una nueva asignación.
Descripción	El administrador del sistema debe crear una nueva asignación.
Entrada	El administrador debe proporcionar datos como: el usuario responsable de la asignación, la prioridad, fecha de entrega, seleccionar el tipo (grupal, individual o general) e indicar si es recurrente o no, con la frecuencia de la asignación
Fuente	Teclado, mouse.
Salida	El sistema debe informar al administrador si el registro de la asignación fue realizado con éxito.
Procesos	El sistema debe registrar en la base de datos los detalles de cada asignación.
Restricciones	El sistema solo debe permitir que el administrador realice esta acción.

2.1 Pág. 13



Precondiciones	El usuario designado como responsable debe estar registrado en la base de datos.
Postcondiciones	
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.5 Requisito funcional 5

RF-05: Seguimiento de Asignaciones	
Función	Actualizar detalles de asignaciones.
Descripción	El sistema debe permitir actualizar los detalles de las
	asignaciones, tales como la fecha de entrega, el usuario responsable, entre otros.
Entrada	Selección de la Asignación que se editará y datos que
	suplantaran los anteriormente registrados.
Fuente	Teclado.
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje informando si
	la actualización de detalles fue realizada con éxito.
Procesos	El sistema debe actualizar los detalles de la Asignación en la
	base de datos.
Restricciones	El sistema solo debe permitir que el administrador realice esta acción.
	El sistema debe verificar que el usuario no tenga un reposo o
	permiso que coincida con la fecha de entrega de la
	asignación.
Precondiciones	La asignación debe haber sido creada con anticipación.
Postcondiciones	
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.6 Requisito funcional 6

RF-06: Eliminación de Asignaciones	
Función	Eliminar asignaciones.
Descripción	El sistema debe permitir que el administrador elimine
	asignaciones.
Entrada	Selección de la asignación que se eliminará.
Fuente	Teclado, mouse.
Salida	El sistema debe mostrar por pantalla si la eliminación fue
	realizado con éxito.



Procesos	El sistema debe eliminar los registros sobre una Asignación de la base de datos.
Restricciones	El sistema solo debe permitir que el administrador realice esta acción.
Precondiciones	La asignación debe haber sido creada con anticipación. Las asignaciones deben ser eliminadas por un rol de alto nivel
Postcondiciones	
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.7 Requisito funcional 7

RF-07: Registrar un Permiso o Reposo	
Función	Registrar permisos y reposos
Descripción	El sistema debe permitir el registro de permisos y reposos.
Entrada	Selección de permiso o reposo.
Fuente	Mouse y Teclado.
Salida	El sistema debe mostrar un mensaje que confirme el éxito de la operación.
Procesos	El sistema debe registrar el permiso o reposo.
Restricciones	El sistema debe verificar el rol de usuario para realizar esta acción.
Precondiciones	El sistema debe mostrar las tareas asignadas para el docente en el lapso de tiempo del permiso o reposo.
Postcondiciones	El docente debe quedar inhabilitado.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.8 Requisito funcional 8

RF-08: Modificación de Permisos o Reposos	
Función	Modificar Permisos o Reposos
Descripción	El sistema debe permitir la modificación de Permisos o
	Reposos.
Entrada	Selección del Permiso o Reposo.
Fuente	Mouse y Teclado.
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje informando si
	la eliminación fue realizada con éxito.



T _	
Procesos	El sistema debe modificar el registro del permiso o reposo.
Restricciones	El sistema debe verificar el rol de usuario para realizar esta
	acción.
Precondiciones	Que exista un permiso o reposo.
Postcondiciones	El sistema debe inhabilitar o habilitar al docente dependiendo
	del caso.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.9 Requisito funcional 9

RF-09:	Eliminación de Permisos o Reposos
Función	Eliminar Permisos o Reposos
Descripción	El sistema debe permitir la eliminación de Permisos o
	Reposos.
Entrada	Selección del Permiso o Reposo.
Fuente	Mouse y Teclado.
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje informando si
	la eliminación fue realizada con éxito.
Procesos	El sistema debe eliminar el registro del permiso o reposo.
Restricciones	El sistema debe verificar el rol de usuario para realizar esta
	acción.
Precondiciones	Que exista un permiso o reposo.
Postcondiciones	El sistema debe habilitar al docente dependiendo del caso.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.10 Requisito funcional 10

RF-10: Ger	RF-10: Generación de Reportes de las Asignaciones	
Función	Generar reportes sobre los detalles de las asignaciones.	
Descripción	El sistema debe generar reportes que contengan información sobre todas las asignaciones que están en vigencia, sin importar su estatus. Estos reportes pueden ser solicitados por un usuario o el administrador. Si es solicitado por un usuario, el reporte será sobre las Asignaciones que fueron designadas a sí mismo, más si es solicitado por el administrador, el reporte contendrá información sobre todas las asignaciones vigentes. El sistema debe crear un reporte por docente	



	filtrado(estatus de tarea, sus tareas y sus permisos y reposos). Además el sistema debe tener filtro para reportes de tareas(estatus, rango de fecha, tipo de tarea, responsable), filtro para reportes de permiso y reposo (por docente y por rango de fecha) y reporte de ranking de ocupación de los asignados.
Entrada	Selección de lo que se desea reportar.
Fuente	Mouse y teclado.
Salida	Reporte sobre los detalles de las asignaciones vigentes en PDF.
Procesos	El sistema debe obtener de la base de datos información sobre las Asignaciones Vigentes, y así generar un reporte.
Restricciones	Los reportes que contienen todas las asignaciones vigentes de todos los usuarios, solo pueden ser solicitados por el administrador del sistema.
Precondiciones	Deben existir Asignaciones vigentes para la generación de reportes.
Postcondiciones	
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.11 Requisito funcional 11

RF-11: Registro de Roles de Usuario	
Función	Registrar Roles de Usuario
Descripción	El sistema debe permitir al usuario administrador crear nuevos
	roles de usuario
Entrada	Nuevo rol
Fuente	Mouse y Teclado.
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje mostrando
_	que la creación del rol fue exitosa.
Procesos	El sistema debe crear un nuevo registro en la base de datos
	con el rol creado
Restricciones	El sistema debe verificar usuario posea la permisología para
	realizar esta acción.
	El sistema debe verificar si el rol ya existe para evitar la
	duplicidad.
Precondiciones	El usuario que crea el rol debe ser administrador
Postcondiciones	El sistema debe habilitar el nuevo rol para ser asignado a los
	usuarios.
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.



3.2.12 Requisito funcional 12

•		
RF-	RF-12: Modificación de Roles de Usuario	
Función	Modificar Roles de Usuario	
Descripción	El sistema debe permitir al usuario administrador modificar	
	roles de usuario.	
Entrada	Nuevo datos para el rol	
Fuente	Mouse y Teclado.	
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje mostrando	
	que la modificación del rol fue exitosa.	
Procesos	El sistema debe modificar el registro en la base de datos del	
	rol modificado	
Restricciones	El sistema debe verificar usuario posea la permisología para	
	realizar esta acción.	
Precondiciones	El usuario que modifica el rol debe ser administrador	
Postcondiciones	El sistema debe habilitar el rol modificado para ser asignado a	
	los usuarios.	
Efectos colaterales		
Tipo	Esencial y Primario.	

3.2.13 Requisito funcional 13

RF-13: Asignación de Roles de Usuario	
Función	Asignar Roles de Usuario
Descripción	El sistema debe permitir al usuario administrador asignar roles
	de usuario.
Entrada	Selección del rol a asignar y el usuario a quien se le asigna
Fuente	Mouse y Teclado.
Salida	El sistema debe enviar por pantalla un mensaje mostrando
	que la asignación del rol fue exitosa.
Procesos	El sistema debe modificar el registro en la base de datos del
	usuario asignándole el nuevo rol.
Restricciones	El sistema debe verificar usuario posea la permisología para
	realizar esta acción.
Precondiciones	El usuario que asigna el rol debe ser administrador
Postcondiciones	El sistema debe habilitar las nuevas opciones que se le
	atribuye al usuario según su nuevo rol
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.2.14 Requisito funcional 14

RF-14: Visualización de agenda de tareas	
Función	Visualizar la agenda de tareas



Descripción	El sistema debe generar una agenda para el usuario
	dependiendo del rol y mostrarla, en ella se debe visualizar las
	tareas no finalizadas mostrando su estado, responsable y
	fecha estimada de entrega, además debe permitir seleccionar
	una tarea y desplegar el detalle completo de la misma.
Entrada	-
Fuente	Pantalla
Salida	El sistema debe mostrar en pantalla las tareas
Procesos	El sistema debe consultar la base de datos para generar la
	agenda correspondiente.
Restricciones	El sistema debe verificar el rol del usuario para generar la
	agenda correspondiente a su rol.
Precondiciones	El sistema debe haber verificado al usuario previamente.
Postcondiciones	
Efectos colaterales	
Tipo	Esencial y Primario.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Seguridad

- Seguridad en el sistema: En vista de que el sistema trabaja sobre una red, es idónea la utilización de encriptación de, especialmente, las contraseñas.
- Claves de acceso al sistema para los usuarios.
- El sistema le dará la permisología de uso del sistema de acuerdo a sus roles
- Gestión de usuarios por parte de un administrador.

3.3.2 Disponibilidad

Debido a que el sistema se encontrará almacenado en un servidor perteneciente a la UPTAEB estará disponible las 24 horas del día, siempre y cuando se cumplan dos restricciones: 1. el servidor se encuentre encendido. 2. se tenga conexión a la intranet.

3.3.3 Usabilidad





El sistema contará con un ambiente amigable e intuitivo, dirigido a través de un menú de opciones de acuerdo al rol con el cual se ingrese al mismo, adicional tendrá las ayudas correspondientes a cada módulo para su facilidad de uso.

3.4 Otros requisitos

- El sistema debe estar regido por la Ley Infogobierno.
- El sistema debe cumplir con el reglamento de permisos y reposos de la Universidad Politécnica Territorial Andrés Eloy Blanco.
- El sistema debe cumplir con las normativas de desarrollo de sistemas de información desarrollada por el PNFI.