

**<Universidad Técnica del Norte>**

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

|  |
| --- |
|  |

Especificación de requisitos de software

Proyecto: Desarrollo de la Plataforma CONCURSO INTERNO DE PROGRAMACIÓN para automatizar el proceso registro y consultas del trabajo continuo de los Ingenieros de Software de la empresa CP-UTN en la ciudad de Ibarra.

Revisión [01]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Ibarra, 22 de junio de 2018 |

**Instrucciones para el uso de este formato**

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo “” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autores** | **Verificado dep. calidad.** |
| 22/06/2018 | 01.01 | Cacoango Nelson  Moreno Javier  Taez Jordy  Vallejo Franklin. | Ing. Julio Verne  Gerente CP-UTN |

Documento validado por las partes en fecha: 22/06/2018

|  |  |
| --- | --- |
| **Por el cliente :** | |
| Ing. Armando Flores | Director CP-UTN |

Contenido

[Ficha del documento 3](#_Toc517430950)

[Contenido 4](#_Toc517430951)

[1 Introducción 5](#_Toc517430952)

[1.1 Propósito 5](#_Toc517430953)

[1.2 Alcance 5](#_Toc517430954)

[1.3 Personal involucrado 5](#_Toc517430955)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6](#_Toc517430956)

[2 Descripción general 7](#_Toc517430957)

[2.1 Perspectiva del producto 7](#_Toc517430958)

[2.2 Funcionalidad del producto 7](#_Toc517430959)

[2.3 Características de los usuarios 8](#_Toc517430960)

[2.4 Restricciones 8](#_Toc517430961)

[2.5 Suposiciones y dependencias 8](#_Toc517430962)

[2.6 Evolución previsible del sistema 8](#_Toc517430963)

[3 Requisitos específicos 8](#_Toc517430964)

[3.1 Requisitos funcionales 8](#_Toc517430965)

[3.1.1 Aplicación 9](#_Toc517430966)

[3.1.2 Datos de entrada 10](#_Toc517430967)

[3.1.3 Indicadores 10](#_Toc517430968)

[3.2 Requisitos no funcionales 10](#_Toc517430969)

[3.2.1 Arquitectura 10](#_Toc517430970)

[3.2.2 Usabilidad 10](#_Toc517430971)

[3.2.3 Mantenibilidad 11](#_Toc517430972)

[3.2.4 Portabilidad 11](#_Toc517430973)

# Introducción

En este capítulo se enumeran los objetivos y el ámbito de aplicación del documento técnico de Especificación de Requisitos para el desarrollo de una Plataforma web para automatizar el proceso de registros y consultas del trabajo continuo de los Ingenieros de Software de la empresa CP-UTN en la ciudad de Ibarra.

## Propósito

Está dirigido a los Ingenieros de Software de la empresa CP-UTN, con el propósito de realizar una automatización el proceso de registro de órdenes de producción de software, consultar las mismas y ponerlas en diferentes estados con el fin de que el cliente final pueda visualizar todas las órdenes que ya están terminadas.

## Alcance

El alcance de documento de requerimientos abarca a la población de la ciudad de Ibarra.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Julio Verne |
| Rol | Gerente CP-UTN |
| Categoría profesional | Ingeniero en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Validar funcionalidades del proyecto  Dueño del proceso |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0993959521, mail: julioverne@cputn.org |
| Aprobación | SI |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Armando Flores Director CP-UTN |
| Rol | Director de Desarrollo Tecnológico e Informático |
| Categoría profesional | Ingeniero en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Aprobar y gestionar el proyecto de investigación |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0996429953, mail: armando@cputn.org |
| Aprobación | SI |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Nelson Cacoango |
| Rol | Administrador de la Base de Datos |
| Categoría profesional | Egresado en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Proporcionar la información necesaria para el desarrollo de la plataforma |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0982955533, mail: nelson@cputn.org |
| Aprobación | NO |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Javier Moreno |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Egresado en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Desarrollo de la plataforma |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0981739279, mail: javi@utn.edu.ec |
| Aprobación | NO |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Jordy Taez |
| Rol | Programador-Analista de sistemas |
| Categoría profesional | Egresado en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Apoyar en el desarrollo de la plataforma |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0981739279, mail: jordy@utn.edu.ec |
| Aprobación | NO |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Franklin Vallejo |
| Rol | Arquitecto de Software |
| Categoría profesional | Egresado en Sistemas Computacionales |
| Responsabilidades | Coordinar las fases de implementación de la plataforma  Levantar Requerimientos |
| Información de contacto | Ibarra, Tel: 0999998981, mail: franklin@utn.edu.ec |
| Aprobación | NO |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

En general las definiciones de los términos usados en estas especificaciones están conforme a las definiciones proporcionadas en IEEE Std 610.12-1990.

|  |  |
| --- | --- |
| Usuario | La persona (s) que operan o actúan recíprocamente directamente con el producto. El usuario (s) y el cliente (s) no es (son) a menudo las mismas persona(s). |
| Dueño del Producto | Cliente que contrata los servicios de desarrollo del software |
| Php | Lenguaje de programación |
| Netbeans | Entorno de desarrollo integrado |
| Xampp | Paquete de [software libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre), que consiste principalmente en el [sistema de gestión de bases de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) [MySQL](https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL), el [servidor](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor) web [Apache](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache) y los [intérpretes](https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rpretes) para [lenguajes de script](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_script) [PHP](https://es.wikipedia.org/wiki/PHP) y [Perl](https://es.wikipedia.org/wiki/Perl). |
| MySql | Gestor de Base de datos |
| ERS | Especificación de Requisitos de Software |
| GIT-HUB | Repositorio de versionamiento |
| CP-UTN | Club de programación- Universidad Técnica del Norte |

# Descripción general

Esta sección presenta una descripción general del sistema web para automatizar el proceso de registros y consultas de órdenes de producción de software de la empresa CP-UTN en la ciudad de Ibarra en su primera etapa, con el fin de conocer las principales funcionalidades que debe realizar, los datos asociados, las restricciones impuestas y cualquier factor que pueda afectar al desarrollo de este.

## Perspectiva del producto

Actualmente, la empresa CP-UTN no dispone de un sistema informático que le permita gestionar el registros y consultas de órdenes de producción de software. Los procesos mencionados se realizan de forma manual, lo cual generan retrasos en temporadas de alta demanda de los productos de software. El producto será un sistema independiente y funcionará con los datos generados por los propios Ingenieros de Software

## Funcionalidad del producto

Las funcionalidades más importantes del proyecto son las siguientes:

* Registro y consulta de las órdenes de producción de software.



**Ilustración 1: Proceso General**

Fuente: Elaboración propia.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Jefe del proyecto |
| Habilidades | Gestionar proyectos tecnológicos e informáticos y supervisión de los mismos |
| Actividades | Registro de órdenes de producción de software |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Desarrollador |
| Formación | Ingeniero en Sistemas |
| Habilidades | Desarrollo de software |
| Actividades | Implementación del software solicitado |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Dueño del producto |
| Actividades | Manejo de las órdenes y aprobación de las mismas. |

## Restricciones

El sistema será desarrollado con la base de datos MySQL v5 y las herramientas Xammp como paquete contenedor del servidor Apache y Mysql, el entorno integrado de desarrollo Netbeans y el servidor web Apache v2.7, bajo la metodología de desarrollo SCRUM y arquitectura MVC.

## Suposiciones y dependencias

Será el sistema web que permitirá automatizar los procesos de registro y consulta de las órdenes de producción de software, y de esta forma permitirá el constante control de los procesos, por lo tanto, cooperará a la continuidad de la empresa.

## Evolución previsible del sistema

Inicialmente analizará para satisfacer las necesidades a nivel general de la empresa CP-UTN y a futuro se considerará expandir el sistema informático y automatizar otras áreas internas.

# Requisitos específicos

En esta sección se detalla los requisitos que debe cumplir la plataforma de BI, y que el equipo de desarrollo diseñará y desarrollará, además que los usuarios que realizarán las pruebas queden satisfechos.

## Requisitos funcionales

Especificaciones destinadas a cubrir los siguientes aspectos:

1. **Adecuación**: Capacidad del producto software para proporcionar un conjunto apropiado de funciones para tareas y objetivos de usuario especificados.
2. **Exactitud**: Capacidad del producto software para proporcionar los resultados o efectos correctos o acordados, con el grado necesario de precisión.
3. **Interoperabilidad**: Capacidad del producto software para interactuar con uno o más sistemas especificados.

### Aplicación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.APL.01 | | |
| Nombre de requisito | Registro de órdenes de producción de software | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El modo de trabajo para el Jefe del proyecto es el siguiente:   * Se realizará el registro de las órdenes de producción de software, Esta orden de producción contiene:   + Número de orden.   + Fecha de ingreso.   + Nombre del cliente solicitante   + Desarrollador asignado   + Resumen de la actividad que debe desarrollarse.   + Prioridad de la orden de trabajo (que puede ser alta o baja).   + Tareas que realizará el desarrollador (por lo menos dos tareas el este detalle)   + La orden de producción deberá registrarse como PENDIENTE. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.APL.02 | | |
| Nombre de requisito | Consultas de órdenes por el desarrollador | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El modo de trabajo para el Desarrollador es el siguiente:   * Puede consultar en el sistema las órdenes de producción de que le fueron asignadas y que están pendientes de implementar. * En el momento en que toma un orden de producción, debe cambiar la orden a EN PROGRESO. * El desarrollador puede elegir la orden que va a implementar. * En una segunda instancia, el desarrollador puede indicar si una orden de trabajo fue culminada, en este caso el estado pasa a TERMINADO. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.APL.03 | | |
| Nombre de requisito | Permisos de acceso a la información | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El modo de trabajo para el Dueño del Producto es el siguiente:   * Puede ingresar al sistema y consultar las órdenes de producción que están terminadas. * El sistema le debe permitir seleccionar la o las órdenes de producción que él considera que están verificadas, en cuyo caso el estado pasa a APROBADO. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Datos de entrada

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.ENT.01 | | |
| Nombre de requisito | Ingreso de la Información | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El software debe ser capaz de recibir, validar, registrar datos de acuerdo con los criterios del administrador del sistema. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Indicadores

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.IND.01 | | |
| Nombre de requisito | Indicadores | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El sistema web debe ser capaz de suplir las necesidades de la empresa. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisitos no funcionales

### Arquitectura

Requisitos necesarios para implementar la plataforma de BI.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.ARQ.01 | | |
| Nombre de requisito | Requisitos de hardware y de software | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | La plataforma Web se instalará bajo el sistema operativo Linux Fedora OS, sobre un servidor de aplicaciones Apache. La base de datos será MySQL. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Usabilidad

Especificaciones destinadas a cubrir la capacidad del software para que éste sea entendido, aprendido, operado y usable.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.USA.01 | | |
| Nombre de requisito | Acceso al software | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | La aplicación será accesible mediante un enlace situado en la intranet. Mantendrá los estándares de usabilidad que cumpla con la facilidad y operabilidad accesible para el usuario final. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Mantenibilidad

Es la capacidad del producto software para diagnosticar deficiencias y causas de los fallos en el software, o para identificar las partes que han de ser modificadas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.MAN.01 | | |
| Nombre de requisito | Tipo de mantenimiento | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | El mantenimiento del software estará bajo la responsabilidad del administrador de la plataforma, que llevará a cabo los procesos y tareas definidas para la administración. Estas tareas se llevarán a cabo semanalmente con la finalidad de verificar el aseguramiento de la calidad de la plataforma. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Portabilidad

Se especificará los atributos que la plataforma BI debe mantener para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF.POR.01 | | |
| Nombre de requisito | Especificaciones de Portabilidad | | |
| Tipo | X Requisito | Restricción | |
| Detalle del requisito | Al ser una plataforma desarrollada bajo Netbeans, Php y MySQL es un requisito seguir manteniendo la misma línea de software libre. El sistema operativo debe ser GNU/Linux para evitar costos por licencia y es recomendable seguir con la configuración inicial de la plataforma Web propuesta, en este caso Fedora OS y actualizarlo constantemente. | | |
| Prioridad del requisito | X Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |