



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL
DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE LA CONFIGURACIÓN EN
EL ÁREA DE ITU DEL CENTRO INTERNACIONAL
DE LA PAPA UBICADO EN EL DISTRITO DE LA MOLINA.”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

TANAMACHI CHAVEZ, YOSHIEKI DANIEL

ASESOR:

ING. JOHNSON ROMERO GUILLERMO MIGUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LIMA – PERU

2016

PAGINA DEL JURADO

.....
PRESIDENTE

.....
SECRETARIO

.....
VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mi abuela, quien en su afán por brindarme lo mejor que pudo, me dio el bien más preciado, la capacidad de pensar libremente.

AGRADECIMIENTO

Agradezco al centro internacional de la papa por haberme abierto sus puertas y formar parte de su equipo de profesionales, así mismo al Ing. Roberto del Villar quien me ha apoyado en gran medida en cada una de mis actividades en esta institución.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Yoshieki Daniel Tanamachi Chavez, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 47549037, con la tesis titulada "Sistema web para el control de la configuración en el área de ITU del centro internacional de la papa ubicado en el distrito de la molina"

Declaro bajo juramento que:

1. La elaboración de esta tesis es de mi autoría.
2. La presente tesis fue elaborada cumpliendo las normas de referencias y citas por lo cual no ha sido plagiada ni parcial ni totalmente.
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.
4. La presente tesis no ha sido presentada ni publicada anteriormente con la finalidad de obtener un grado académico.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 16 de junio del 2016

.....
Yoshieki Daniel Tanamachi Chavez
DNI: 47549037

PRESENTACION

Señores miembros del jurado:

Yo, Yoshieki Daniel Tanamachi Chavez, presento ante ustedes la tesis titulada: "Sistema web para el control de la configuración en el área de ITU del centro internacional de la papa ubicado en el distrito de la molina.", con la finalidad de determinar la influencia de un sistema web en el control de la configuración en el área de ITU del centro internacional de la papa ubicado en el distrito de la Molina, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el grado de ingeniero de Sistemas.

RESUMEN

La presente investigación detalla la implementación y desarrollo de un sistema web para el proceso de control de la configuración en el área de ITU del centro internacional de la papa. El fin de la investigación es determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de la configuración en el área de ITU del centro internacional de la papa.

Se ha descrito un marco teórico que tiene como propósito explicar y dar a conocer los conceptos tratados y que definen el proceso de control de la configuración. Para el desarrollo del sistema web, se empleó la metodología ágil SCRUM debido a ser identificada como la mejor metodología para el proyecto según el criterio de los expertos, además de cumplir con las limitaciones del desarrollo. El sistema se desarrolló con el lenguaje de programación PHP, lenguaje Powershell, librerías creadas en Winpcap y para la interfaz de usuario se utilizó un framework basado en JavaScript llamado Ext Js versión 5.2. Como base de datos se utilizó MYSQL.

Los indicadores a medir en la presente investigación fueron, Porcentaje de elementos de configuración inexactos y Número de configuraciones no autorizadas. La población que se tomó para los dos indicadores fue de 103 equipos o activos en funcionamiento. El tipo de investigación fue aplicada, con un diseño Pre-Experimental y para la recopilación de los datos se utilizó fichas de registro.

Conclusiones: Como primera conclusión tenemos la demostración del primer indicador, ya que el porcentaje de elementos de configuración inexactos anterior a la implementación fue de 89.63% y el valor obtenido después la aplicación del sistema es 10.49% demostrándose la efectividad del sistema.

Como segunda conclusión tenemos la demostración del segundo indicador, ya que el número de configuraciones no autorizadas anterior a la implementación del sistema fue de 14% por equipo y el número de configuraciones posterior a la implantación fue de 10.45% por equipo.

Palabras clave: Sistema web, control de la configuración, Information Technology Infrastructure Library (ITIL), porcentaje de elementos de configuración, numero de configuraciones no autorizadas.

ABSTRACT

This research details the implementation and development of a web system for process control settings in ITU's International Potato Center. The purpose of research is to determine the influence of a web system in the process of configuration control in ITU's International Potato Center.

It described a theoretical framework that aims to explain and publicize the concepts discussed and defining the process of configuration control. For the development of web system, SCRUM agile methodology was used due to being identified as the best methodology for the project at the discretion of the experts, in addition to the limitations of development. The system was developed with the PHP programming language, language Powershell, libraries created in Winpcap and user interface-based JavaScript framework called Ext Js version 5.2 was used. As MYSQL database was used.

The indicators measured in this research were, inaccurate elements Percentage of configuration and number of unauthorized configurations. The population took to the two indicators was 103 computers or operating assets. The research was applied with a pre-experimental design and data collection registration cards was used.

Conclusions: As a first conclusion, we show the first indicator, since the percentage of elements of previous incorrect configuration implementation was 89.63% and the value obtained after the application of the system is 10.49% proving the effectiveness of the system.

As second conclusion we show the second indicator, since the number of unauthorized configurations prior to implementation of the system was 14% per team and the number of subsequent configurations implantation was 10.45% per device.

Keywords: web, Configuration Management, Information Technology Infrastructure Library (ITIL), configuration control, configuration items percentage, number of unauthorized system configurations.

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCION.....	13
1.1. Realidad Problemática	13
1.2 Trabajos previos	17
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	22
1.3.1 Sistema de información	22
1.3.2 Sistema informático	23
1.3.3 Sistema Web	24
1.3.4 Biblioteca de infraestructura y tecnologías de información.....	24
1.3.5 Gestión	25
1.3.6 Control de la Configuración.....	25
1.3.7 Metodología.....	28
1.4 Formulación del Problema	31
1.4.1 Problema Principal	31
1.4.2 Problema Secundario	31
1.5 Justificación del estudio	31
1.5.1 Justificación Institucional	32
1.5.2 Justificación Tecnológica.....	32
1.5.3 Justificación Operativa	33
1.5.4 Justificación Económica	34
1.6 HIPÓTESIS.....	34
1.6.1 Hipótesis General	34
1.6.2 Hipótesis Específicas	34
1.7 OBJETIVOS.....	34
1.7.1 Objetivo General.....	34

1.7.2 Objetivos Específicos	35
II. METODO	35
2.1 Diseño de investigación	35
2.2 Variables y Operacionalización.....	36
2.2.1 Definición de variables	36
2.2.2 Operacionalización de Variables	38
2.3 Población y muestra	40
2.3.1 Población.....	40
2.3.2 Muestra.....	41
2.3.3 Muestreo.....	42
2.4 Técnicas d instrumento de recolección de datos	43
2.4.1 Técnicas	43
2.4.2 Instrumento.....	43
2.4.3 Validación del instrumento	44
2.5 Métodos y análisis de datos.....	46
2.6 Aspectos éticos.....	50
III. RESULTADOS.....	50
3.1 Descripción	51
3.1.1 Análisis descriptivo	51
3.1.2 Análisis inferencial.....	54
IV. DISCUSIÓN.....	64
V. CONCLUSIONES	65
VI. RECOMENDACIONES.....	66
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables.....	38
Tabla 2: Tabla de Indicadores.....	39
Tabla 3: Población Total	41
Tabla 4: Operacionalización de Instrumentos.....	44
Tabla 5: Evaluación de expertos del instrumento para “Porcentaje de elementos de configuración inexactos” (Ver Anexo 12, 13, 14)	44
Tabla 6: Evaluación de expertos del instrumento para “Porcentaje de elementos de configuración inexactos” (Ver Anexo 15, 16, 17)	45
Tabla 7: Prueba Binomial 1.....	46
Tabla 8: Prueba Binomial 2.....	46
Tabla 9: Varianza, montos, desviación y media.....	52
Tabla 10: Varianza, montos, desviación y media.....	54
Tabla 11: Pruebas de normalidad PRE-TEST 1	55
Tabla 12: Prueba de normalidad POST-TEST 1.....	56
Tabla 13: Prueba de T-student para muestras relacionadas	58
Tabla 14: Pruebas de normalidad PRE-TEST 2	59
Tabla 15: Pruebas de normalidad para el Post-Test 2.....	60
Tabla 16: Prueba de rangos de Wilcoxon para el número de configuraciones no autorizadas para el proceso de control de la configuración	62
Tabla 17: Estadísticos de contraste	63

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Número de elementos de configuración inexactos	16
Figura 2: Numero de configuraciones erróneas	16
Figura 3: Formula porcentaje simple.....	28
Figura 4: Distribución Normal.....	49
Figura 5: PRE-TEST / Numero de configuraciones no autorizadas	51
Figura 6: POST-TEST / Numero de configuraciones no autorizadas.....	51
Figura 7: Histograma porcentaje de elementos de configuración pre-test	56
Figura 8: Histograma porcentaje de elementos de configuración post-test.....	57
Figura 9: Histograma de numero de configuraciones no autorizadas pre-test.....	61
Figura 10: Histograma de numero de configuraciones no autorizadas post-test ..	62