



DICYT

Departamento de Investigación,
Ciencia y Tecnología



i-S

Departamento de
Informática y Sistemas

REVISTA

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Departamento de Informática y Sistemas

bit@bit

ISSN: 2519-741X (IMPRESO)

ISSN: 2789-5688 (EN LÍNEA)

Diciembre 2022

Número

06

Vol.04

Edición **ESPECIAL**

BB



Revista Facultativa de Divulgación Científica-UAJMS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

M. Sc. Lic. Eduardo Cortéz Baldiviezo

Rector

M. Sc. Lic. Jaime Condori Ávila

Vicerrector

M. Sc. Ing. Silvana Paz Ramírez

Secretaria Académica

M. Sc. Ing. Fernando Ernesto Mur Lagraba

Director DICYT

Diagramación:

Beatriz Tatiana Quispe Donaire

Sitio web:

dicyt.uajms.edu.bo | dis.uajms.edu.bo

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M. Sc. Ing. Marcelo Segovia Cortez

Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología

M. Sc. Lic. Clovis Gustavo Succi Aguirre

Vicedecano de la Facultad de Ciencias y Tecnología

M. Sc. Lic. S. Efraín Torrejón Tejerina

Director Departamento de Informática y Sistemas

Diseño:

Israel Leonardo Marino Jerez

Correo Electrónico

dicyt.uajms.edu@gmail.com | dis@uajms.edu.bo

Publicación financiada por el proyecto "Fortalecimiento de la Difusión y Publicación de Revistas Científicas en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho"

PRESENTACIÓN



La presente edición de la revista bit@bit, es una edición especial, que a partir de la presente gestión, será regular al menos una vez al año. En esta edición, se publican artículos cortos, de presentación, referente a los proyectos tecnológicos desarrollados en la carrera de Ingeniería Informática para la titularización, están relacionados a la materia de profesionalización, denominada Taller III, en la cual, de acuerdo a una agenda anual, se desarrollan sistemáticamente los proyectos, lo cuales una vez concluidos, son puestos a consideración de un tribunal para la defensa pública de los mismos. La mayoría de los proyectos presentados en esta edición, están relacionados con instituciones públicas y privadas de nuestro medio, por lo que se convierten además, en el brazo extensionista de la Universidad, puesto que, atienden demandas del entorno social y productivo. Estamos seguros que esta edición y las futuras ediciones especiales que se publiquen, serán motivación para que se escriban artículos sobre los proyectos desarrollados por los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática, y avancemos con certeza y de forma sostenida, hacia el camino de la excelencia. Un agradecimiento especial a la DICYT, por su trabajo incesante para la publicación de las diferentes revistas científicas de nuestra alma mater, y en específico, para que esta edición especial sea una realidad. Agradecer por supuesto, a los docentes de Taller III por la dedicación para que cada proyecto alcance sus objetivos planteados, y felicitar a los tesisistas y ahora ingenieros informáticos, por su titulación, son y serán, la imagen de nuestra Universidad.

M. Sc. Lic. Efraín Torrejón Tejerina

DIRECTOR DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS

CONTENIDO

Presentación

III | *M. Sc. Lic. Efraín Torrejón Tejerina*

01	MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS CENTROS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS APLICANDO LAS TIC Rafael Torrez Juan Daniel	1
02	APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE MIPYMES DEL RUBRO TAPICERO Galean Gudiño Sonia Yanet	5
03	MEJORAMIENTO DEL CONTROL DE LOS PROCESOS DE LA FASE PRE Y POST ANALÍTICA DEL LABORATORIO CLÍNICO UAJMS APLICANDO LAS TIC Flores Vargas Jose Milton	9

04	MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DEL “BALLE” PROYECCIÓN DE TARIJA” POR MEDIO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN	
	Quispe Ramos Dayana	12
05	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CONTROL DE COMPRA Y VENTA PARA LA IMPORTADORA “CESAR IMPORTACIONES”	
	Quispe Ramos Dayana	15
06	“MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN EN LOS PROCESOS DE SERVICIOS INMOBILIARIOS EN LA CIUDAD DE TARIJA APLICANDO LAS TIC”	
	Oruño Flores Olga Benedicta	19
07	MEJORAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL GIMNASIO “CORPUS GYM” A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC	
	Huanca Bernal Marco Antonio	23
08	“OPTIMIZAR EL CONTROL AUTOMÁTICO DE CLIMATIZACIÓN E ILUMINACIÓN EN AMBIENTES DEL GRANJA AVÍCOLA PITER”	
	Ríos Muñoz Fausto Javier	25

09	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL GIMNASIO UNIVERSITARIO UAJMS APLICANDO LAS TIC	
	Ayllón Manrique Raúl	27
10	MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS APLICANDO LAS TIC PARA LA “OPERADORA DE TURISMO PARRALES TOURS”	
	Torrez Pabia Abraham Francisco	30
11	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES PARA EMPRESA CONSTRUCTORA AMERICA TRADING MEDIANTE LAS TIC	
	Veramendi Estrada Benjamin Rodrigo	33
12	“CONTROL DE SEGURIDAD CON MEDIOS TECNOLÓGICOS EN LOS DOMICILIOS (ORIENTADO AL ÁREA RURAL)”	
	Mamani Flores Jordan	36
13	MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS ACTIVOS FIJOS DEL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR INCOS-TARIJA A TRAVÉS DE LAS TIC	
	Choquepalpa Choque Benjamin	39

14	MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN OPORTUNA DEL SERVICIO DE LICORERÍAS Y DE SUS PRODUCTOS A LA POBLACIÓN TARIJEÑA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE GEOLOCALIZACIÓN	
	<i>Gonzales Dolz Rodrigo</i>	42
15	MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE MEDIANTE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTO BAR “TIERRA MÍA” A TRAVÉS DE LAS TIC	
	<i>Burgos Mendoza Aníbal Ernesto</i>	44
16	MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS ELECTRODOMÉSTICOS A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA EL COMERCIAL M&G ELECTRONIC	
	<i>Porco Estrada Marisol</i>	47
17	INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y ALMACENAJE DE PERTENENCIAS DE ALTO VALOR MEDIANTE UN PROTOTIPO DE CAJA FUERTE APLICANDO EL ANÁLISIS FACIAL	
	<i>Martínez Mamani Alejandro Vidal</i>	49
18	COMPLEMENTAR MÉTODOS TRADICIONALES DE APRENDIZAJE CON LA INTRODUCCIÓN DEL CONTENIDO ENRIQUECIDO CON REALIDAD AUMENTADA EN EL TEMA COMUNICACIÓN DEL ÁREA DE LENGUAJE PARA EL 3RO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO NACIONAL EUSTAQUIO MÉNDEZ A TRAVÉS DE LAS TIC	
	<i>Mancilla Cortez Limber Javier</i>	51

19	MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL ADMINISTRATIVA EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA POR MEDIO DE LA AUTOMATIZACIÓN	
	Flores Yurquina Vilma	54
20	PLATAFORMA PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS DE MEDIO USO QUE SE ADECUA AL COMERCIO ELECTRÓNICO C2C	
	Llanos Rodriguez Carlos	56
21	MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ACADEMIA DE DANZA SANGRE LATINA, APLICANDO LAS TIC	
	Luna Zarate Marco Antonio	59
22	MEJORAR LA FISIOTERAPIA DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD FÍSICA MOTORA, CON ORTESIS TELEOPERADA	
	Quispe Aguilera Jose Humberto	61
23	MEJORAR LA CALIDAD DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA DE ARÁNDANOS “ANDEAN BLUEBERRIES” APLICANDO LAS TIC	
	Soruco Guerrero Efraín Benjamín	64

24	MEJORAMIENTO INTEGRAL EN LA DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DEL CENTRO DE DATOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA, A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TIC Telecomunicaciones	66
25	MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DEL ALMACÉN CENTRAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA A TRAVÉS DE LAS TIC-SIGADET Mercado Alarcon Jose Luis	69
26	MEJORAR LA SEGURIDAD Y CONEXIÓN AL INTERNET MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED PRIVADA VIRTUAL BASADA EN SOFTWARE LIBRE: FAST TUNNEL VPN Tambo Sossa Kevin	72
27	MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS CUSTODIAS DE LOS VEHÍCULOS DE LA UNIDAD DE ACTIVOS FIJOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA, A TRAVÉS DE LAS TIC: VEAF Vera Paco Alexander Willam	77
28	INNOVAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN DE LOS AMBIENTES DE LA PLANTA BAJA DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA, MEDIANTE UN PROTOTIPO DE ROBOT MÓVIL CON LUZ UVC, UTILIZANDO CONCEPTOS IOT Zurita Sánchez Israel	81

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

1

MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS CENTROS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS APLICANDO LAS TIC



Autor:

¹Rafael Torrez Juan Daniel

Correspondencia del autor(es): jdr.t.1012@gmail.com¹,
Celular: 78238841, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La Universidad Boliviana, tiene como principio fundamental, la Autonomía y el Co- gobierno paritario Docente / Estudiantil. Estos co-gobiernos, se expresan en la asociación de docentes y estudiantes a distintos niveles de decisión, siendo en el caso Estudiantil, los Centros de Estudiantes por carrera, la FUL por Universidad y la CUB a nivel nacional.

En cada Universidad Pública de Bolivia existe un órgano de dirección al que se denomina “Centro de Estudiantes”, estos son dispuestos en cada carrera y los cuales representan a los estudiantes de su carrera en la Universidad. Es necesario e imprescindible que cuente con una buena administración para el bienestar académico de los estudiantes universitarios.

Un Centro de Estudiantes está integrado por varios roles o cargos, cada cargo cumple funciones específicas enfocadas a mejorar la calidad académica estudiantil.

Los Centros de Estudiantes están conformados por universitarios regulares, siendo el representante denominado en muchos de los casos PRIMER EJECUTIVO, quien es encargado de que todas las labores se realicen correctamente como ser: Reuniones, Guardado de documentos, Organización de actividades, Registro de activos fijos, Mandar comunicados, etc. Es también encargado de que el resto de los miembros hagan un buen papel para cumplir una gestión adecuada.

En la última década los sistemas de medios de comunicación masiva y de educación sufrieron cambios debido al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías por Internet. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Es así que mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y la computadora, esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades características de los sujetos.

El presente proyecto de investigación aplicada, está centrado en el desarrollo de un Sistema Informático para los Centros de Estudiantes Universitarios donde estos podrán llevar a cabo sus tareas como co-gobierno de una manera más eficiente y eficaz, aplicando la metodología SCRUM para su desarrollo, y cumpliendo la norma IEEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales para la especificación de software y un manual de usuario para el manejo adecuado del sistema.

2. COMPONENTES

- a. Componente 1: Desarrollar un Sistema Gestión y control automatizado para los Centros de Estudiantes

Este componente aplicará la metodología SCRUM para su desarrollo, la propuesta del sistema de gestión y control automatizado tiene el propósito de contribuir de manera eficiente a un centro de estudiantes universitarios conformado por miembros regulares de una carrera específica, quienes se encargan de realizar su labor como centro para: organizar reuniones, documentos, actividades, comunicados, etc., cumpliendo así funciones específicas enfocadas en el bienestar estudiantil.

- b. Componente 3: Implementar Socialización y Capacitación a los Centros de Estudiantes de la UAJMS para el uso adecuado del sistema establecido.

Este componente llevará a cabo la capacitación a los usuarios involucrados del sistema, para ellos también se elaboró un manual de usuario con el objetivo de facilitar el buen manejo del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

2

APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE MIPYMES DEL RUBRO TAPICERO

Autora :



¹Galean Gudiño Sonia Yanet

Correspondencia del autor(es): sonyyan68@gmail.com¹,
Celular: 78242545, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La Tecnología de Información y Comunicación, en los últimos años juega un papel fundamental en la automatización de los procesos de la información de una empresa, desarrollándose día a día sistemas cada vez más específicos para todos los ámbitos empresariales e industriales. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MipyMEs) buscan sus beneficios, insertando en su gestión, sistemas automatizados que les permiten mejorar sus procesos.

En el mercado actual, la competencia empresarial aumenta considerablemente y cada día que transcurre se puede ver como la sociedad se sumerge en las exigencias de la vida moderna, dirigiéndose a satisfacer gustos y preferencias que van de la mano con la calidad del producto y la atención al cliente.

El sector tapicero no es una excepción a esta modernización, puesto que como se dijo, la competencia actual consiste en cómo llegar de una forma rápida y eficiente a los potenciales clientes.

En las empresas tapiceras podemos mencionar la realización de varias tareas para lograr el producto final: des tapizado y reparación del mueble, toma de medidas en cuanto al material que se requiera y recorte del mismo, pegado de esponja, poliéster o rellenos, costura de la tela con las medidas tomadas, tapizado del mueble y ultimación de detalles.

Los trabajos serán registrados y entregados en un cierto intervalo de tiempo, la acumulación de trabajos suele generar retrasos haciendo que no se cumplan las fechas establecidas, generando insatisfacción en los clientes y por supuesto también en los dueños del rubro tapicero.

El presente proyecto de investigación aplicada, tiene como objetivo mejorar la gestión administrativa de las MIPYMES del rubro tapicero, está centrado en el desarrollo de un Sistema Informático aplicando como metodología de desarrollo a RUP, que cumpla con los requerimientos que demandan las empresas de este tipo facilitando tanto el control interno, así como la promoción de los servicios en la web.

2. COMPONENTES

- a. Componente 1: Desarrollar Sistema Informático para la Gestión Administrativa de Mipymes del Rubro Tapicero.

Este componente aplicará la metodología de desarrollo RUP, la propuesta del sistema informático tiene por objeto contribuir de manera eficiente y eficaz en la mejora de la gestión adecuada de la información en cuanto al manejo de registros, control de trabajos, asignación de tareas a los empleados, control de material en el almacén, reportes y copia de seguridad de la base de datos permitiendo otorgar información rápida y confiable al usuario.

- b. Componente 2: Desarrollar una Aplicación Móvil para Control de Tareas de los Empleados en función a los trabajos recibidos, así como para Contacto y Publicidad de los Servicios que ofrece la Empresa.

El propósito de este componente es generar una aplicación móvil para complemento del sistema, donde se podrá controlar los trabajos y asignación de tareas a los empleados, así como publicitar los servicios que ofrece la empresa y la información de contacto.

- c. Componente 3: Socializar y Capacitar a los usuarios sobre el manejo del Sistema

Este componente llevará a cabo la capacitación a los usuarios involucrados del sistema, para ellos también se elaboró un manual de usuario con el objetivo de facilitar el buen manejo del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

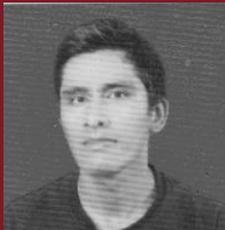
3

MEJORAMIENTO DEL CONTROL DE LOS PROCESOS DE LA FASE PRE Y POST ANALÍTICA DEL LABORATORIO CLÍNICO UAJMS APLICANDO LAS TIC

Autor :

¹Flores Vargas Jose Milton

Correspondencia del autor(es): j00se2mil18@gmail.com¹,
Celular: 74537009, Tarija - Bolivia.



Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El propósito del proyecto es el mejoramiento del control del laboratorio clínico UAJMS. En particular la fase preanalítica que es la etapa previa a la realización de un análisis de laboratorio. Abarca el período comprendido desde que el médico llena la solicitud de análisis, hasta que la muestra llega al puesto de trabajo donde va a ser analizada, incluyendo la toma de datos del paciente. Y postanalítica etapa que considera los registros de resultados, entrega del informe al paciente y generación de reportes estadísticos de las solicitudes recibidas.

Para esto fue necesario conocer las técnicas que se realizaban en el respectivo departamento de la mencionada institución, puesto que a través de una observación de la información obtenida se verificó que dichos procesos eran realizados de forma manual, registrando los datos en hojas de papel y documentos de Word.

Por estas razones, un sistema de información sería adecuada a las necesidades de la organización, haciendo que este disfrute de las ventajas en cuanto a información, comunicación y más aún en el tiempo y eficiencia en realizar dichos procesos.

Con esto el desarrollo e implementación de un Sistema de Información para el Laboratorio Clínico de la Carrera de bioquímica, tiene por objetivo facilitar el ingreso de datos y digitalización de resultados de exámenes clínicos de los pacientes, obteniendo rapidez, fiabilidad y seguridad al momento del procesamiento de información automatizando el manejo de la información que con el tiempo se incrementa y que cada vez es más complicada su admi-

nistración, como guardando las solicitudes de los pacientes, el historial de los resultados de los pacientes para una consulta posterior y generación de reportes estadísticos. Así evitar la pérdida de información que es importante para el laboratorio. Para ello se utilizó la metodología de desarrollo RUP y para la capacitación en el uso del sistema una metodología de enseñanza demostrativo.

2. COMPONENTES

a. Componente 1: Sistema web

Sistema web es un componente del proyecto diseñado para automatizar y apoyar las operaciones de los procesos de la fase pre y postanalítica del laboratorio de análisis clínico. El sistema web ofrece innovación, rapidez, solidez, confiabilidad, practicidad y mucho más para contribuir a mejorar la atención al paciente. Su finalidad es de mejorar el desempeño en el laboratorio registrando las solicitudes de los pacientes y así evitar la pérdida de información que es importante para el laboratorio, guardando de manera histórica los resultados de los pacientes, para una consulta posterior.

b. Componente 2: Capacitación del uso del sistema web

La capacitación al Personal es muy importante ya que son los usuarios finales y los beneficiarios quienes van a utilizar dicho sistema, el objetivo de la capacitación será que el usuario final pueda utilizar de una manera óptima y correcta todas las capacidades y funcionalidades del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

4

MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DEL "BALLET" PROYECCIÓN DE TARIJA" POR MEDIO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN



Autora :

¹Quispe Ramos Dayana

Correspondencia del autor(es): <https://www.facebook.com/dayana.quisperamos>¹, Celular: 78701183, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN EJECUTIVO

El uso de las Tecnologías de información abarca en todas las áreas, tal es el caso de la empresa de Ballet "Proyección de Tarija", las empresas van evolucionando en sus técnicas de administración de sus negocios, seguimiento y/o control de sus procesos e insumos. Desde hace mucho tiempo el hombre realizaba celebraciones, espectáculos, entre otros con el objetivo de entretener, manifestar su cultura y expresar sus sentimientos por medio de la danza. Cada lugar del mundo tiene su danza propia la cual la caracteriza y la hace única de su región.

La danza es una de las expresiones de arte más antiguas de la humanidad y que consiste en el movimiento rítmico del cuerpo humano asociado a la música.

La importancia de un sistema de información se ve en la eficiencia con la que se maneja una gran cantidad de datos ingresados a través de procesos diseñados para cada área con el objetivo de producir información válida para la toma de decisiones.

El "Ballet Proyección de Tarija" viene prestando sus servicios a la ciudad de Tarija hace más de 25 años, en danzas- folklóricas, su prestigio es elevado por lo que creció bastante en los últimos años, actualmente tiene la necesidad de contar con un Sistema de Gestión automatizado, ya que existe demora en el registro de los

datos personales de los alumnos e instructores lo cual se realiza de manera manual, así también existe duplicidad en el registro de las inscripciones de los alumnos al reincorporarse al Ballet, el control de la asistencia de los alumnos se realiza mediante una tarjeta física la cual es perforada diariamente y es comparada con la planilla de asistencia, a la vez este control sirve para brindar información a los padres de familia que se preocupan por la asistencia de sus hijos.

El personal del Ballet desconoce los beneficios que pueden ofrecer las Tecnologías de la Información y comunicación en la administración de sus diversos procesos que viene desempeñando.

El presente proyecto pretende contribuir en la mejora de la administración del Ballet Proyección por medio de un sistema de gestión de automatización de los procesos más importantes, los cuales permitirán mejorar su administración tanto de alumnos como instructores, las aulas donde se imparten las clases, la mensualidad, ya que actualmente toda la documentación que maneja este negocio es de manera manual.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

5

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE CONTROL DE COMPRA Y VENTA PARA LA IMPORTADORA "CESAR IMPORTACIONES"

Autora :



¹Sardina Baldiviezo Marleni Elizabeth

Correspondencia de la autora: marlene.elizabeth.sb94@gmail.com¹,
Celular: 72956196, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto significa un aporte a mejorar la parte de comercialización de la Importadora "Cesar Importaciones", la cual se dedica a la venta de cerámica para pisos y revestimientos por mayor y menor, a los comerciales de la ciudad de Tarija.

En la actualidad dentro de la importadora, el registro de compras, ventas y la facturación se realizan manualmente y además toda la información que se maneja diariamente es almacenada de manera manual. Por otra parte, los registros que se tienen del producto con el que cuenta la importadora no se encuentra actualizados diariamente, sino que sólo se actualizan periódicamente cuando se realizan inventarios.

Por esta razón, es una necesidad para la importadora "Cesar Importaciones", Ejecutar el presente proyecto: "Mejoramiento de los procesos de control de compra y venta para la importadora Cesar Importaciones" que pretende optimizar estos procesos mediante:

La implementación de un Sistema Informático que apoye los procesos de comercialización de los productos, facilite las tareas al personal, proporcione datos que se necesitan en el menor tiempo posible y de forma confiable, minimice los errores que ocurren cuando se trabaja de forma manual y ayude a mejorar la atención al cliente, el cual no cuenta con un acceso directo al sistema, pero se beneficiará con una atención más eficiente.

La capacitación será dirigida al personal de la importadora "Cesar Importaciones". Para el uso del sistema, se llevará a cabo en las instalaciones de la importadora, mediante demostraciones y explicaciones de las utilidades del sistema, además de la transferencia del manual de usuario, en el cual tendrá información del manejo del sistema, así como también de la instalación del proyecto.

De esta manera el proyecto garantiza mejoras en el área de comercialización ya que se obtendrá un mejor control de las operaciones y se obtendrán reportes de manera más efectiva.

2. COMPONENTES

- a. Componente 1: Sistema de gestión administrativa para optimizar los procesos de las diferentes transacciones de compras y ventas que realiza la importadora "Cesar Importaciones".

Finalizado el proyecto se desarrolló un sistema informático de fácil uso y accesible para la importadora "Cesar Importaciones". Cumpliendo con los objetivos de forma satisfactoria. Se espera obtener un sistema informático libre de errores, con información confiable y actualizada.

El sistema informático podrá realizar un control eficiente de compras y ventas que evitará la pérdida de capital y/o de productos, también realizará control de inventario que llevará una eficiente administración y

almacenamiento de los productos, esto hará que eleve el nivel de calidad de servicio al cliente (comerciales) de los cuales se tendrá registro, que nos permitirá mantener al mismo informado de los productos disponibles que ofrece la importadora. Tener un sistema de control de ventas dará como resultado eficiencia en todas las operaciones de ventas y así generar más ganancias.

- b. Componente 2: Capacitación al personal de la importadora "Cesar Importaciones", sobre el manejo y uso del sistema.

Con el desarrollo de la capacitación de manera exitosa al personal de la importadora "Cesar Importaciones", el personal adquirió el conocimiento necesario sobre la funcionalidad del sistema informático, también son capaces de usar adecuadamente el sistema informático explotando sus fortalezas, y pueden apoyarse en el manual de usuario de ser necesario.

Para realizarla se elaboró material didáctico y una planificación adecuada de las actividades para lograr el uso adecuado del sistema informático antes mencionado.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

6

MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN EN LOS PROCESOS DE SERVICIOS INMOBILIARIOS EN LA CIUDAD DE TARIJA APLICANDO LAS TIC



Autora :

¹Oruña Flores Olga Benedicta

Correspondencia del autor(es): orunofloresolgab@gmail.com¹,
Celular: 78702076, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN EJECUTIVO

El sector inmobiliario en Tarija se fue estableciendo en estos últimos años con más fuerza ya que presenta una forma más convencional en el servicio que presta como es la venta de inmuebles por medio de publicaciones, en su mayoría sigue los procedimientos tradicionales, es decir que, tanto para la compra como para la venta, un interesado debe apersonarse a las empresas dedicadas al rubro inmobiliario para realizar la búsqueda en paneles que ofertan estas empresas inmobiliarias en espacios específicos de la prensa escrita.

Estos procedimientos, limitan a las personas en la búsqueda de información, lo cual se traduce en muchos de los casos, en una pérdida de oportunidades que producen a su vez insatisfacción en los interesados. Es por eso que a partir de esta realidad y teniendo en cuenta que el sector inmobiliario maneja una gran cantidad de información hace que se presente la automatización de ellos.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ha cambiado la forma de vida de los seres humanos, está presente en todas las áreas, las páginas web, los teléfonos celulares, los sistemas informáticos, las redes de computadoras son conceptos que cada vez se hacen más naturales en el léxico de las personas.

El área inmobiliaria no es la excepción, muchas empresas han optado por utilizar las redes sociales para

ofertar los inmuebles y captar la atención de los potenciales interesados, sin embargo, las características de estas, limitan la búsqueda y no cumplen a cabalidad con los objetivos de las inmobiliarias.

Otras empresas han optado por crear sitios web, en los cuales se oferta los servicios que ofrecen siendo una opción muy beneficiosa tanto para ellos como para sus clientes.

Por otra parte, el mundo actual de tecnologías para el desarrollo de sistemas en la internet, ofrece excelentes opciones para aprovechar las ventajas que brinda la red sobre el cual se puede resaltar la rentabilidad y crecimiento que presenta la red.

Este proyecto de investigación aplicada, propone el desarrollo de un sistema orientado a las Tic's capaz de administrar inmuebles de carácter, comercial, permitiendo organizar la información de cada uno de los clientes mediante el uso de bases de datos relacionales, todo esto con el fin de encontrar rápidamente posibles compradores que se ajusten a la especificaciones y accedan a las propiedades de forma responsable y cumplida, además, de crear una herramienta que brinde una adecuada organización de la información administrativa llevados a cabo en el sistema de control inmobiliario, evitando producir gran cantidad de formatos y registros impresos en papel generando una dificultad en las consultas.

Para cumplir el propósito del proyecto se realizaron 2 componentes:

Sistema Informático para la gestión de la Administración en los procesos de servicios Inmobiliarios en la ciudad de Tarija aplicando las Tic:

Este componente abarco la creación del sistema informático denominado CHURAS CASAS, el cual automatiza en un 70% los procesos de publicaciones de las inmobiliarias.

Modelo de socialización y capacitación:

Este componente ayudo en la publicidad de las inmobiliarias en un 20% de clientes nuevos.

Capacitar al personal que se hará cargo de operar el sistema inmobiliario "CHURAS CASAS", para que realicen un uso eficiente del mismo y aprovechen al máximo sus capacidades.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

7

MEJORAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL GIMNASIO "CORPUS GYM" A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC



Autor:

¹ Huanca Bernal Marco Antonio

Correspondencia del autor(es): marck19antho@gmail.com¹,
Celular: 76180993, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Gimnasio CORPUS GYM está ubicado en la ciudad de Tarija, somos un gimnasio completamente equipado que incorpora un ambiente familiar de cercanía con nuestros clientes e intentamos entregar un servicio integral complementando los ejercicios con cargas, consejos nutricionales y venta de productos de nutrición, para personas de todas las edades interesadas en la práctica de pesas, a través de la implementación de un software que permitirá automatizar procesos como registro de clientes, registro membresía, facturación, etc. que en la actualidad se lo hace en forma manual.

Con la implementación de este Sistema se podrá lograr que el gimnasio tenga un mayor control de las actividades que se realizan en la misma y con ello se alcanzara una mejor organización del gimnasio. Para la creación del Sistema considerado los resultados obtenidos en las entrevistas y cuestionarios realizados a las personas relacionadas con el gimnasio, así como también se ha tomado en cuentas las recomendaciones del personal involucrado.

Cuando este proyecto esté en ejecución el usuario comenzará a obtener mayor ganancias, mejorar y administrar de una mejor manera sus recursos económicos a través de la ejecución del sistema computacional. Se verán mejoras en la gestión de clientes, control de pago de membresías, reportes, etc.

Entre las principales estrategias (Componentes) tenemos lo siguiente:

Desarrollar un sistema informático para la administración del gimnasio

“CORPUS GYM”.

Capacitación previamente al personal en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para posteriormente capacitar en el uso del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

8

“OPTIMIZAR EL CONTROL AUTOMÁTICO DE CLIMATIZACIÓN E ILUMINACIÓN EN AMBIENTES DEL GRANJA AVÍCOLA PITER”



Autor:

¹Ríos Muñoz Fausto Javier

Correspondencia del autor(es): javierrios511@gmail.com¹,
Celular: 72946809, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Informática Industrial

1. RESUMEN EJECUTIVO

El sistema de criadero de pollos de parrilla que se usa hoy en día, es de manera manual, exponiéndose a trabajo laborioso y duro, con el riesgo a contraer enfermedades de dichas aves. El ambiente (galpón) donde se desarrolla las aves de producción, no cuenta con los requisitos y normas para un buen desarrollo de este animal, estos ambientes funcionan con todos los medios naturales, iluminación, ventilación y temperatura natural. Estas aves son muy delicadas para su producción, porque son fáciles de contraer enfermedades, y contagiarse por sí solas ocasionando grandes pérdidas en la producción, además el factor clima es de gran importancia en su desarrollo sirve para acelerar el crecimiento y engorde del ave. El proyecto propuesto, consiste en reducir y hacer más liviano y fácil el trabajo para el encargado de la crianza de las aves, implementando artefactos electrónicos controlables para mantener un ambiente sano fresco y reducir las enfermedades de corral. En este caso usaremos sensores de temperatura, para controlar el ambiente y se vaya modificando el clima de acuerdo a sus necesidades de crecimiento. Sensores de humedad para controlar el estado de humedad que se encuentra en el ambiente. Sensores de iluminación, para controlar que el pollo no duerma y así agilizar su crecimiento y se mantenga alimentando. Sensor de lluvia para detectar este fenómeno y alertar al encargado de turno, para que no se deje que el agua ingrese al galpón. También usaremos actuadores para la ventilación e iluminación de dicho ambiente. Este sistema será controlado automáticamente, como también será controlado por una interfaz de usuario en un sistema web.

Implementado este proyecto a su negocio de criadero de pollos de parrilla, lograremos reducir las enfermedades, muertes que se ocasionan por falta de cuidado que se tiene con estas aves, ya que son criadas por lotes "todas las que entran son todas las que salen". y aumentaremos sus ganancias logrando más efectividad de producción y menos pérdida de capital, en medicamentos para combatir las enfermedades y alimentación.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

9

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL GIMNASIO UNIVERSITARIO UAJMS APLICANDO LAS TIC



Autor:

¹ Ayllón Manrique Raúl

Correspondencia del autor(es): raul.ayllon.manrique@gmail.com¹,
Celular: 65478389, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La universidad Autónoma Juan Misael Saracho tiene un edificio en el que está instalado el Gimnasio Universitario que cuenta con un espacio amplio y luminoso dedicado a las actividades provenientes de diferentes disciplinas que conciben al organismo como un todo. Las disciplinas que oferta actualmente está entre Zumba, Spinning, y las Maquinas para el entrenamiento muscular.

Después de un poco tiempo de la inauguración del Gimnasio Universitario aumentó el interés de jóvenes estudiantes, docentes y administrativos de la universidad en cuidar la salud, es por eso que el gimnasio ha experimentado una afluencia clientes cada vez mayor, este incremento ha ocasionado que ingresen personas sin ningún tipo de control, también se puede mencionar que se está volviendo muy tedioso el tener que estar revisando en el libro de registros persona por persona cuando se le cumple su mensualidad que algunos clientes han pasado desapercibidos. Para ello es necesario utilizar tecnologías que vayan directamente a solucionar los problemas detectados.

Se desarrolló el proyecto "Mejoramiento los procesos administrativos y automatización de la información del Gimnasio UAJMS aplicando las TICs". El presente proyecto consta de dos componentes que es el sistema de información y la capacitación.

2. COMPONENTES

a. Componente 1 – Sistema Informático “GYM-UAJMS”

Se desarrolló un sistema de información web siendo el componente uno del proyecto para que el personal con el uso del sistema brinde mejor servicio a los clientes, mejor administración del gimnasio, tiene las características adecuadas como generar horarios, flexibilidad en la asignación de horarios y disciplinas, flexibilidad en la obtención de los reportes, asignación de rutinas de acuerdo a la cantidad de máquinas en el gimnasio, control de asistencia por QR, genera reportes de manera oportuna. Para llevar a cabo el componente se utilizaron metodología RUP, desarrollo basado en Java, se hará uso de las herramientas como Eclipse, PostgreSQL, Enterprise, Bootstrap, Tomcat, JS, CSS, HTML, se cumplió la norma IEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales, para el modelado del sistema se usó el lenguaje UML (Lenguaje de Modelo Unificado) para poder diseñar diagramas de casos de uso, secuencia, actividades, clases y otros.

b. Componente 2 – Capacitación del Sistema

El objetivo de este componente dos es capacitar a los usuarios en el uso del sistema para brindar un buen servicio al cliente y administración eficaz en el gimnasio universitario. La metodología usada para este componente es Enseñanza – Aprendizaje, se desarrolló Manual de Usuario y el Manual de Instalación para garantizar la calidad del uso del sistema desarrollado, se hizo videos tutoriales orientado a los usuarios que darán el uso del sistema y podrán acceder a google drive el link está en la parte del componente capacitación y manual de usuario.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

10

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS APLICANDO LAS TIC PARA LA “OPERADORA DE TURISMO PARRALES TOURS”



Autor:

¹Torrez Pabia Abraham Francisco

Correspondencia del autor(es): abrahamftp@gmail.com¹,
Tarija - Bolivia

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Vivimos en un tiempo de avances tecnológicos que desde hace algunos años han mostrado varios cambios que no son consecuencia directa de la tecnología, sino de las transformaciones que la misma ha provocado en la sociedad, donde se siente la necesidad de nuevos métodos de comunicación, información y aplicaciones informáticas que a través de la red permita la comunicación y la difusión de información.

El comercio electrónico, o E-commerce, como es conocido en gran cantidad de portales existentes en la web, es definido como "cualquier forma de transacción o intercambio de información con fines comerciales en el que las partes interactúan utilizando Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en el lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo".

En Bolivia hoy en día hay muchas operadoras de turismo que funcionan como intermediarios lo cual facilita a los que compran servicios así como también a los que venden, pero existen pocas que cuentan con un sistema web como medio de información, este medio sirve para estar en ventaja con sus rivales de rubro. En las ciudades grandes hoy en día se hace indispensable para difundir sus servicios.

Se pretende desarrollar el proyecto realizando un sistema automatizado, que facilite el proceso de venta de servicios dando una visión general de los paquetes turísticos que se tiene a disposición, para la empresa es indispensable contar con este tipo de sistema para no estancarse y quedarse limitada, tratando de seguir con competencia y dando comodidad a la hora de realizar una reserva o venta de servicios.

2. COMPONENTES

a. a. Componente 1: Sistema web para la operadora de turismo Parrales Tours.

Desarrollo de un sistema web que contribuya a mejorar la administración de los procesos administrativos que se realizan cotidianamente en la operadora de turismo.

b. Componente 2: Capacitación al personal involucrado

Capacitación para el uso del sistema informático del personal involucrado.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

11

MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES PARA EMPRESA CONSTRUCTORA AMERICA TRADING MEDIANTE LAS TIC



Autor:

¹Veramendi Estrada Benjamin Rodrigo

Correspondencia del autor(es): rodrigoveramendi@hotmail.com¹,
Celular: 70668207, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto es desarrollado para el mejoramiento de control y seguimiento de materiales en los proyectos ejecutados por la empresa constructora América Trading. El proyecto busca reducir los problemas de pérdida de material, desperdicio de material, y retrasos en la ejecución de las obras que son generados en la empresa debido a un deficiente control y registro de materiales; para ello se ha desarrollado dos componentes. El primer componente es el desarrollo de un sistema informático que permite la automatización del registro y control de materiales en cada uno de los proyectos, así como también el seguimiento de las compras de materiales realizadas. Además el sistema puede generar ítems y presupuestos lo cual permite tener las cantidades totales de materiales necesarios según lo presupuestado en cada proyecto. También el sistema permitirá controlar los movimientos de materiales en el almacén de la empresa. El segundo componente es el desarrollo de un manual de procedimientos para el registro y control de provisión de materiales en las obras, este manual presenta dos procedimientos, uno para la provisión de materiales en obra por solicitud, y otro para la provisión de materiales sin solicitud. El manual de procedimientos contribuye al propósito del proyecto porque establece y ordena los pasos necesarios para la provisión de materiales y genera las planillas necesarias para registrar el seguimiento de los materiales solicitados y comprados. Los registros que se utilizan en el proyecto son: proyectos, presupuestos, ítems, materiales, mano de obra, herramienta y equipo, solicitudes de materiales, pedidos de materiales, cotizaciones de materiales, proveedores, compras de materiales, recepciones de materiales, salidas de materiales en almacén, ingresos de materiales en almacén.

2. COMPONENTES

- a. Componente 1: Sistema informático para la automatización de registros para el seguimiento y control de materiales en la empresa constructora.

El Sistema informático desarrollado es un sistema web, el cual es manejado por medio de un servidor que será instalado en la oficina central de la empresa constructora, luego en cada obra y en el almacén de la empresa se cuenta con una terminal que se conecta vía web al sistema. El sistema está compuesto por diferentes módulos a los cuales los usuarios podrán acceder según el tipo de usuario con el que están registrados. Los módulos con los que cuenta el sistema son: Proyectos, Presupuestos, Materiales, Mano de Obra, Herramientas y equipo, Ítems, , Provisión de Materiales, Gestión Cotizaciones, Pedidos, Compras, Control de Almacén.

- b. Componente 2: Manual de procedimientos para el registro y control de la provisión de materiales en las obras.

El manual de procedimientos está desarrollado para establecer procedimientos para el manejo de materiales en la empresa, estos son: procedimiento para provisión de materiales por compras directas y procedimiento para la provisión de materiales en obra por solicitudes.

Estos procedimientos se adecuaron a la estructura y funcionamiento actual de la empresa y son necesarios para establecer un orden y control en el manejo de materiales, dichos procedimientos pueden realizarse con el uso del sistema informático desarrollado, y en caso de no contar con el mismo también pueden realizarse por medio de planillas modelos establecidas en el manual de procedimientos.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

12

“CONTROL DE SEGURIDAD CON MEDIOS TECNOLÓGICOS EN LOS DOMICILIOS (ORIENTADO AL ÁREA RURAL)”

Autor:

¹Mamani Flores Jordan



Correspondencia del autor(es): jordanmamaniflores@gmail.com¹, Tarija - Bolivia
Celular: 71199958.

Área de Investigación: Domótica (Casa Inteligente) / Control de Seguridad con medios tecnológicos

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El sistema de seguridad en los domicilios, que esta visto en el área rural usados hoy en día, es de manera manual, exponiéndose a olvidos de aseguramiento, con el riesgo de sufrir robos ocasionándoles perdidas económica como material, estos domicilios funcionan con todos los medios posible para su seguridad , candados, cerrojo y muros de cerramiento, estos medios de seguridad son fácil de evadir sin ninguna alerta ocasionando grandes pérdidas en los domicilios, además el factor seguridad es de gran importancia en el bienestar y tranquilidad de las personas.

El proyecto propuesto, consiste en optimizar el control automático de seguridad con iluminación automática exteriores, control de accesos, control de movimientos y sonidos con alertas necesaria. Con este proyecto se aporta un porcentaje de seguridad incrementando el nivel de bienestar para las personas y así también sus bienes materiales que afectan su economía.

2. COMPONENTES

a. Componente I: Desarrollo del Sistema

Desarrollar un sistema web de control de seguridad en tiempo real para realizar los controles de los accesos, detectar movimientos con encendidos de luces, detectar sonidos con activación de alarmas etc.

b. Componente II: Construcción del Prototipo

Diseñar un modelo de prototipo de un domicilio controlado a escala 1:20, para simular el funcionamiento del sistema

c. Componente III: Programa de Capacitación

Capacitar al propietario del domicilio como también una parte de población de la comunidad en el uso eficiente del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

13

MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS ACTIVOS FIJOS DEL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR INCOS-TARIJA A TRAVÉS DE LAS TIC

Autor:

¹Choquepalpa Choque Benjamin

Correspondencia del autor(es): benjamin.choquepalpa@gmail.com¹,
Tarija - Bolivia
Celular: 72960238.



Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Los activos fijos de la institución son un pilar fundamental en el crecimiento de la misma, ya que estos activos nos permiten el desarrollo diario de las actividades necesarias para el crecimiento académico. Por lo que se hace necesario considerar aspectos primordiales, como es la adquisición, mantenimiento, control, administración que tiene el activo fijo dentro de la institución.

El crecimiento que ha tenido en los últimos años ha ocasionado que el volumen de activos fijos de la institución sea de manera creciente, creando la necesidad de poseer un sistema informático y la inserción de las TIC en las secciones de almacenamiento, distribución y administración de los activos fijos; que permita el manejo adecuado de los mismos, los cuales están alineados a las políticas de la institución y debe estar alineado con las diversas políticas gubernamentales.

Con el presente proyecto se pretende contribuir al mejoramiento de la administración y control de los activos fijos del Instituto a través del desarrollo de un sistema de control para mejorar la administración de los Activos Fijos del mismo, bajo la metodología RUP, incorporando el uso de recursos tecnológicos mediante el proyecto.

El proyecto está compuesto por los siguientes componentes para su desarrollo:

- ▣ · Primero, se ha desarrollado un Sistema de control para mejorar la administración de los Activos Fijos del Instituto Técnico Superior INCOS-TARIJA.
- ▣ · Por último, se ha socializado y capacitado al personal administrativo y docente en el uso y manejo del Sistema de control de activos fijos.

El desarrollo de estos componentes contribuirá al mejoramiento de la administración y control de los activos fijos del Instituto Técnico Superior INCOS-TARIJA.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

14

MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN OPORTUNA DEL SERVICIO DE LICORERÍAS Y DE SUS PRODUCTOS A LA POBLACIÓN TARIJEÑA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE GEOLOCALIZACIÓN



Autor:

¹Gonzales Dolz Rodrigo

Correspondencia del autor(es): rodrigogonzalesdolz@gmail.com¹,
Celular: 77894488, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de información

1. RESUMEN DEL PROYECTO

En la actualidad las tecnologías han hecho la vida más fácil de los seres humanos aumentaron nuestra expectativa de vida y permitió que nos comunicáramos con otras personas desde cualquier punto de la tierra en cualquier hora y cualquier lugar, una de las herramientas que permite este acercamiento son los Smartphones con los cuales puedes realizar muchas tareas de tu diario vivir, como comunicación en tiempo real, leer noticias, entretenimiento poder jugar video juegos, realizar compras, etc.

La gran mayoría de las personas cuentan con un Smartphone y en algunos casos con 2 de estos dispositivos lo cual hace más fácil el diario vivir las computadoras de escritorio y portátiles están siendo desplazadas por los Smartphones por su fácil manejo y portabilidad y he ahí por su alto consumo de este dispositivo que muchas aplicaciones que fueron hechas para computadores ahora se ven en Smartphones y la tendencia crece para la creación de aplicaciones solo para estos dispositivos las cuales ayudan a empresas y pequeños negocios a ofrecer sus servicios y productos a la población.

La ciudad de Tarija se encuentra en el 3er lugar en el consumo de bebidas alcohólicas después de las ciudades de La Paz y Santa Cruz a nivel nacional en vez de verlo con un problema hay que sacar algo positivo y verlo como oportunidad de negocio y nace la idea del proyecto Mejoramiento en la Administración de Información Oportuna del Servicio de Licorerías y de sus Productos a La Población Tarijeña mediante el desarrollo de una Aplicación Móvil de Geolocalización. El proyecto consta de 2 componentes:

Desarrollar una aplicación móvil de información y Elaborar un programa de capacitación

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

15

MEJORA DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE MEDIANTE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL RESTO BAR "TIERRA MÍA" A TRAVÉS DE LAS TIC

Autor:



¹Burgos Mendoza Aníbal Ernesto

Correspondencia del autor(es): curroburgos40@gmail.com¹,
Celular: 78020456, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistemas de información de gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto fue creado con el objetivo de automatizar, facilitar y mejorar la calidad de servicio y atención al cliente y toma de pedidos bajo las normativas de las Tecnologías de Información (TIC's) para el Resto bar "Tierra Mía", el cual brinda servicios de gastronomía y coctelería al público en general. Dicho proyecto ejecutará la metodología de desarrollo ágil SCRUM para la maquetación y desarrollo del mismo. La construcción del sistema "GSolutions" se fundamenta en buscar una manera más eficiente de mejora del servicio y atención al cliente es mediante la implementación de un sistema que registre información de categorías, productos, proveedores, almacén, compras, ventas, mesas, reservas, usuarios, reportes y facturación para reducir el tiempo de espera del cliente y contar con información más eficiente, eficaz y confiable para poder tomar decisiones administrativas en menor tiempo dándola comodidad al usuario de acceder a información vital y segura del resto bar.

La calidad y satisfacción del cliente es el factor más importante para el resto bar Tierra Mía, y por ende para el presente proyecto. Los mencionados factores serán tomados en cuenta bajo la perspectiva del servicio ofrecido por el sistema de información.

A la conclusión del proyecto y contando con el software a medida se socializará una capacitación del personal en el manejo de las funcionalidades del sistema en los diferentes tipos de usuario, dotando un manual de usuario e instalación ante cualquier inquietud que se podría presentar.

2. COMPONENTES

- ☐ Componente 1: Sistema de información de gestión para resto bar

Desarrollar un sistema web para la automatización de procesos del resto bar,

- ☐ Componente 2: Cronograma de capacitación

Organizar un curso de capacitación para el personal de trabajo involucrado en el uso del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

16

MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS ELECTRODOMÉSTICOS A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA EL COMERCIAL M&G ELECTRONIC



Autora :

¹ Porco Estrada Marisol

Correspondencia del autor(es): **Marisolporco08@gmail.com¹**,
Celular: 67386117, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

En la actualidad (a partir de Abril de 2020 a la fecha) en nuestro país, los comercios han optado por este medio para poder realizar la comercialización de sus productos (sitios web (fairplay), aplicaciones de pago (yaigo, etc), contraentrega (delivery), etc).

En el proyecto se creará un sistema para el comercio electrónico del tipo negocio a consumidor de artículos electrodomésticos para la ciudad lo cual proporcionará una manera fácil de realizar las ventas. El negocio de artículos electrodomésticos empezará a vender a los consumidores y podrán realizar compras por categoría o subcategoría contara con un carrito de compras y el cliente debe tener una cuenta de PayPal registrándose en su página oficial de una manera rápida y sencilla.

Los pagos en las ventas presenciales lo pueden realizar en efectivo, en las ventas no presenciales los pagos son con PayPal y Contra reembolso. Las ventas serán de forma presencial y no presencial contado con los registros de los clientes.

Además, el sistema tendrá el registro de los proveedores, compras, categorías, subcategorías, marcas, usuarios, pedidos y una tienda virtual para el consumidor. Se realizará una capacitación del sistema al personal de la tienda dando así el buen uso del proyecto y logrando el propósito.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

17

INCREMENTAR EL NIVEL DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y ALMACENAJE DE PERTENENCIAS DE ALTO VALOR MEDIANTE UN PROTOTIPO DE CAJA FUERTE APLICANDO EL ANÁLISIS FACIAL

Autor:

¹ Martínez Mamani Alejandro Vidal

Correspondencia del autor(es): alejandroidal52041@gmail.com¹,
Celular: 72957250, Tarija - Bolivia.



Área de Investigación: Software de uso general/Robótica

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Los sistemas de accesos de seguridad basados tanto en reconocimiento facial, como biométricos han recibido en los últimos años gran atención, y en esta oportunidad se trabajara en la primera opción implementado hardware Raspberry, procesado de imágenes a través de un algoritmo y una base de datos integrada con los datos de la persona que podrá abrir la caja fuerte.

El sistema estará interconectado a la placa raspberry pi3 utilizando un algoritmo LBPH o LPB (patrón binario local), mismo que contara con una cámara y un cerrojo para su funcionamiento. El funcionamiento del sistema se podría resumir en dos pasos: el primero consiste en el registro de las personas que tendrán la caja fuerte prototipo y apertura de la misma a través de su fotografía, y la segunda consiste en verificar la identidad de la persona o que el sistema pueda reconocerla a través del procesamiento de una fotografía, misma que deberá proporcionar la persona cuando quiera abrir la caja fuerte , el sistema hará la comparación utilizando un algoritmo para comprobar si efectivamente la fotografía pertenece a la persona.

En este proyecto se realizó la implementación a nivel de un prototipo caja fuerte mismo en el que podemos verificar la funcionalidad y seguridad tanto del sistema como del producto.

COMPLEMENTAR METODOS TRADICIONALES DE APRENDIZAJE CON LA
INTRODUCCION DEL CONTENIDO ENRIQUECIDO CON REALIDAD AUMENTADA EN EL
TEMA COMUNICACIÓN DEL AREA DE LENGUAJE PARA EL 3RO DE SECUNDARIA DEL
COLEGIO NACIONAL EUSTAQUIO MENDEZ A TRAVEZ DE LAS TIC

Autor:

¹Mancilla Cortez Limber Javier



Correspondencia del autor(es): mclimber28@gmail.com¹,
Celular: 67385163, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: · Realidad aumentada
· Interfaz de Usuario Avanzada

1. RESUMEN DEL PROYECTO

En la actualidad día a día existen muchas herramientas tecnológicas, las cuales son usadas en distintos ámbitos para diferentes actividades, una de ellas es la Realidad Aumentada, herramienta potencial que se está abriendo espacio a pasos agigantados en el mundo actual mas no así en nuestro Entorno. La Realidad Aumentada (AR) es el término que se usa para definir una visión directa o indirecta de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales para la creación de una realidad mixta de tiempo real. Entonces la Realidad Aumentada es una combinación del mundo real con elementos virtuales en tiempo real, todo esto a través de un dispositivo tecnológico.

Este Proyecto tiene como propósito realizar una Aplicación para complementar el aprendizaje sobre el tema comunicación usando la tecnología emergente de Realidad Aumentada, la misma tendrá el objetivo de motivar a los estudiantes. La Aplicación luego se exportará a la plataforma Android, y contará con mucha información considerable sobre el tema de comunicación. La propuesta es que los Estudiantes podrán disfrutar de esta experiencia con el uso de una tarjeta o marcador el cual podrá imprimir desde la aplicación, las tarjetas contendrán información alojada en ellas, el cual los estudiantes deberán escanear para posteriormente visualizar el contenido.

COMPLEMENTAR MÉTODOS TRADICIONALES DE APRENDIZAJE CON LA INTRODUCCIÓN DEL CONTENIDO ENRIQUECIDO CON REALIDAD AUMENTADA EN EL TEMA COMUNICACIÓN DEL ÁREA DE LENGUAJE PARA EL 3RO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO NACIONAL EUSTAQUIO MÉNDEZ A TRAVÉS DE LAS TIC

La combinación de la tarjeta con el software instalado será lo que produzca Realidad Aumentada y el proceso nos da como resultado la visualización de objetos 3d relacionados sobre el tema. También se realizará actividades como la socialización para difundir esta Tecnología (Realidad Aumentada) y así mejorar los conocimientos sobre esta área, así mismo se contará con estrategias de socialización donde se realizará una muestra del funcionamiento de la aplicación.

El proyecto consta de 2 componentes:

Proyecto tiene como propósito realizar una Aplicación para complementar el aprendizaje sobre el tema comunicación usando la tecnología emergente de Realidad Aumentada, la misma tendrá el objetivo de motivar a los estudiantes. Realizar una capacitación para los docentes y estudiantes del Colegio Nacional Eustaquio Méndez acerca de la aplicación desarrollada, para que los docentes y estudiantes conozcan los beneficios de la aplicación desarrollada y sepa manejar a la perfección del sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

19

MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL ADMINISTRATIVA EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA POR MEDIO DE LA AUTOMATIZACIÓN



Autora :

¹Flores Yurquina Vilma

Correspondencia del autor(es): vilmis2130@gmail.com¹,
Celular: 75116306, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Los laboratorios de computación de la carrera de ingeniería informática, tiene un encargado que se dedica a administrar las funciones que se llevan a cabo dentro de la carrera, dicho encargado recibe documentos, recepciona y envía documentos al personal administrativo de la facultad de ciencias y tecnologías, también se archiva los documentos. Los documentos que más se reciben y se envían son: orden de servicio, oficios, instructivos, circulares, solvencias, instancias, convocatorias.

Para esto fue necesario conocer las técnicas que se realizan en cuanto a manejo de la documentación llegan y salen del laboratorio, puesto que a través de la información obtenida se verificó que dichos procesos no son los mas óptimos a la hora de enviar y recibir sus documentos, también cuando son archivarlos. El documento que se emite a los estudiantes que tramitan su título de grado académico, son denominados como solvencias, para emitir esta solvencia se verifica si el estudiante no tiene ninguna deuda en la carrera, el encargado del laboratorio verifica esta información del estudiante y esta información es registradas en hojas sueltas o en un documento Word.

Por estas razones, un sistema sería adecuado para cumplir con las funciones que se realizan en el laboratorio de informática, se propone el proyecto "Mejoramiento en la gestión documental administrativa en los laboratorios de la carrera de Ingeniería Informática por medio de la automatización", tiene por objetivo permitir enviar, recibir y archivar los documentos de una manera ordenada, de acuerdo a la fecha, que también se pueda ver hasta qué punto se avanzó el trámite y permitirá dar continuidad a ese trámite que no se haya terminado en la anterior gestión, permitirá enviar notificaciones a la encargada del laboratorio para evitar pérdida de tiempo en el momento que se hace la recepción o envíos de los documentos en caso de que la solicitud de respuesta sea urgente.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

20

PLATAFORMA PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS DE MEDIO USO QUE SE ADECUA AL COMERCIO ELECTRÓNICO C2C



Autor:

¹Llanos Rodriguez Carlos

Correspondencia del autor(es): carlosraiton@gmail.com¹,
Celular: 75128508Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Programación de aplicaciones móviles
para dispositivos Android

1. RESUMEN DEL PROYECTO

En los últimos años el comercio ha evolucionado bastante ya que ahora es más cómodo realizar una compra o venta mediante el uso de tecnologías de información a través de internet utilizando un dispositivo, este es conocido como comercio electrónico.

El propósito del proyecto es poder brindar a los usuarios una aplicación móvil para dispositivos Android que sea adecuada al comercio electrónico (C2C) consumidor a consumidor. La aplicación abarca el registro de artículos de medio uso, sección de exploración de artículos publicados por categorías, contactos con los vendedores, pagos en línea utilizando la plataforma de PayPal, entre de informe de las compras y ventas que se realizan.

Se pudo observar que la mayoría de la población de Tarija hacen uso de las redes sociales para realizar la compra/venta de artículos o productos ya sean nuevo o de medio uso. En este sentido se puede evidenciar que no existen muchos sitios web que permitan realizar este tipo de comercio (Comercio electrónico C2C), por este motivo se propone el proyecto **“ plataforma para la publicación de artículos de medio uso que se adecue al comercio electrónico c2c ”**, con él cual se apoyara más al comercio electrónico y se brinda una plataforma que se adecue y garantice al tipo de comercio.

El proyecto propuesto contara con dos componentes: El desarrollo de la aplicación móvil para la plataforma Android y la promoción y socialización de la aplicación móvil.

Con la aplicación móvil se proporcionará a los usuarios una plataforma adecuada al comercio electrónico C2C (consumidor a consumidor). Para ello se seleccionó las tecnologías adecuadas para poder desarrollar la aplicación móvil alguna de estas tecnologías son flutter, MongoDB, Nodejs, con estas tecnologías se pueden implementar las funcionalidades como: registro en la plataforma, registro de artículos de medio uso, una sección de exploración para poder ver las publicaciones por categoría, el contacto con los vendedores y realizar pagos en línea. Para este componente se utilizó la metodología de desarrollo ágil Scrum.

Para el segundo componente se utilizará una metodología didáctica utilizando las redes sociales de Facebook y YouTube para realizar la promoción y socialización. Para esto se crearán materiales publicitarios como se afiches, trípticos y videos, estos mostrarán información de la aplicación móvil y las funcionalidades con las que cuenta, este material será difundido en Facebook y YouTube.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

21

MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ACADEMIA DE DANZA SANGRE LATINA, APLICANDO LAS TIC

Autora :



¹Luna Zarate Marco Antonio

Correspondencia del autor(es): shmuel.luna7@gmail.com¹,
Celular: 72970244, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

La academia de danza Sangre Latina ubicada en la ciudad de Tarija, brinda servicios de clases de danza y es una de las más reconocidas en la ciudad de Tarija.

Las TIC dentro del ámbito de esta academia está jugando un papel muy importante en su desarrollo, ya que tiene la característica de ser un medio de comunicación e información dentro de esta actividad, es por este motivo que tienen una importancia creciente dentro del proceso de ofertas y/o promociones de cursos de danza que la academia oferta a la sociedad tarijeña a través de las redes sociales.

El presente proyecto de investigación aplicada contribuye a su propósito, mejorando los procesos de registros de información manejada por la academia.

Para cumplir este propósito el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA ACADEMIA DE DANZA SANGRE LATINA, APLICANDO LAS TIC". Cuenta con dos componentes:

Componente 1: El primer componente consiste en desarrollar un sistema informático que automatice los procesos de registro de información que maneja la academia de danza Sangre Latina, aplicando la metodología de desarrollo RUP.

Componente 2: El segundo componente consiste en realizar la capacitación del personal de la academia en el manejo del sistema informático, para que su uso sea el correcto y no dar origen a un mal funcionamiento del sistema desarrollado.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

22

MEJORAR LA FISIOTERAPIA DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD FÍSICA MOTORA, CON ORTESIS TELEOPERADA



Autor:

¹Quispe Aguilera Jose Humberto

Correspondencia del autor(es): joselito131097@gmail.com¹,
Celular: 69342197, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Robótica

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto trata de incorporar un aparato ortopédico teleoperado a la fisioterapia de paciente con discapacidad física motora, de esta manera el proyecto pretende ayudar al proceso de rehabilitación de una persona con discapacidad, otorgando una nueva alternativa de un equipo para la rehabilitación del paciente.

La problemática que me motivo realizar el presente proyecto, son los constantes problemas detectado como la espasticidad y rigidez provocando fuerte dolores al paciente, esto hace que la persona se desespere y se frustre a la hora de realizar su rehabilitación, haciendo en algunos casos el rechazo y abandono a sus sesiones de fisioterapia.

El objetivo de este proyecto es lograr que las sesiones de fisioterapia sean más agradable y amena al paciente brindando una máxima y placentera relajación para posteriormente poder realizar los ejercicios necesario, mediante un prototipo de una ortesis teleoperada con una aplicación móvil.

Con la implementación de programas de capacitación se pretende poder dar a conocer el uso y el manejo adecuado que tiene el presente proyecto propuesto.

2. COMPONENTES

- ❏ Prototipo tele-operada de una ortesis para la rehabilitación de la zona de los gemelos y tobillo de la extremidad inferior de una persona

Este componente se trata de un prototipo tele-operada de una ortesis destinado a poder colaborar a la rehabilitación de la zona de los gemelos y tobillo de la extremidad inferior de una persona, mediante el uso de este aparato ortopédico se pretende que el paciente pueda realizar sus sesiones de fisioterapia y así pueda rehabilitarse progresivamente. En tal sentido este componente se lo realiza mediante el uso del Arduino IDE para su programación, a su vez el diseño que tendrá será diseñado en SolidWorks (2017) y el diseño de la parte electrónica se lo realizará mediante el programa destinado a ese propósito (Fritzing).

- ❏ Aplicación móvil informática para el control de la ortesis

La finalidad de este componente es poder controlar el funcionamiento que contará el prototipo, Se lo realizará en un entorno de desarrollo de software creado por Google (App Inventor), acompañado de una base de datos destinando a almacenar datos importantes de las sesiones de fisioterapia de un paciente, cumpliendo todos los criterios de calidad en cuanto a la funcionalidad, usabilidad, entre los más importantes.

- ❏ Capacitaciones de uso adecuado de la ortesis propuesta en el proyecto

Mediante la implementación de este componente se realizar programas de capacitaciones destinado al uso del prototipo de tal forma también mediante estos programas se puedan conocer la existencia de una alternativa de un equipo que destinado a ayudar a las sesiones de fisioterapia de una persona con discapacidad.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

23

MEJORAR LA CALIDAD DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA DE ARÁNDANOS "ANDEAN BLUEBERRIES" APLICANDO LAS TIC



Autor:

¹Soruco Guerrero Efraín Benjamín

Correspondencia del autor(es): efrasoruco@gmail.com¹,
Celular: 68691311, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

Una empresa ubicada en la provincia O'connor cuenta con una gran cantidad de producción de arándanos, por la cual en tiempos de cosecha tienen una gran cantidad de trabajadores para este trabajo, luego de almacenarlos y enviarlos para la exportación.

Esta empresa es privada que cuenta con una cantidad de asociados para el funcionamiento de tal, por lo cual mantienen una jerarquía de trabajadores, en la parte de empleados, estos se dedican netamente a la cosecha de arándano, por lo cual presentan sus clanshell (envases para exportación), para que otra persona pese en kilos lo que cosecho, y así sucesivamente para que al finalizar el día tenga un monto que cosecho por kilos, la cual es la forma de pago por parte de la empresa (kilo cosechado = kilo pagado).

La tecnología avanzó considerablemente en estos últimos años ya que se hicieron muchos descubrimientos de mejorar la comunicación y transferencia de archivos entre personas, esto ayudó mucho a la población en general ya que gracias a esto muchas empresas pueden mejorar su rendimiento a bajos costos en relación a comunicación, haciéndola más rápida y completa.

El siguiente proyecto consiste en MEJORAR LA CALIDAD DE INFORMACION EN LA EMPRESA DE ARANDANOS (ANDEAN BLUEBERRIES) a través de las TIC agilizando los registros de cosechadores y mejorando el proceso de reportes en relación a lo necesario en cuanto a informes que presentan los trabajadores a sus superiores.

El proyecto está destinado a cumplirse siguiendo la metodología RUP, siguiendo la especificación de requerimientos funcionales y no funcionales, cumpliendo la norma IEEE-830

Mediante este sistema al administrador podrá registrar datos de la cosecha por trabajador, y los trabajadores podrán ver cuánto cosecharon para así poder calcular cuánto tienen que cobrar, esta información podrán ver una vez registrados en el sistema.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

24

MEJORAMIENTO INTEGRAL EN LA DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DEL CENTRO DE DATOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA, A TRAVES DE HERRAMIENTAS TIC



Autor:

¹Zurita Ubaldino

Correspondencia del autor(es): ozzirisc@gmail.com¹,
Celular: 74312946, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Telecomunicaciones

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Un Centro de Datos es una infraestructura digital con equipos de computación que debe operar 24/7, los 365 días del año en cualquier tipo de condiciones.

El proyecto que presento a continuación tiene plasmados los conocimientos adquiridos como estudiante, en un ambiente real y enmarcado en el área de telecomunicaciones, servidores y redes de computadoras; para garantizar el buen funcionamiento del Centro de Procesamiento de Datos y la disponibilidad de los servicios del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.

Este proyecto surge a raíz del estado de emergencia en el que se encontraba la Dirección de Tecnologías de Información en los siguientes temas importantes:

- a. La falta de conexión a la red de internet por parte de los funcionarios públicos.
- b. Las constantes caídas de los servicios del Centro de Datos.
- c. Obsolescencia de las Plataformas tecnológicas.
- d. Plataformas tecnológicas con licencias vencidas.
- e. Falta de documentación sobre la estructura de servicios.

Donde se planteó varias propuestas de mejoras, de las cuales se eligió la mas viable de acuerdo a los recursos disponibles. Que como propósito se eligió "Mejorar la disponibilidad de servicios del centro de datos del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, a través de herramientas TIC".

Para tal propósito se buscó reutilizar los equipos de computación disponibles y la parcial migración de plataformas obsoletas o con licencias vencidas a Software Libre, para asegurar la armonía de servicios desplegados entre los diferentes equipos de computación.

2. COMPONENTES

a. Componente I: Orquestación de servicios en el Centro de Datos.

La orquestación de servicios se encuentra realizada con la finalidad de mejorar la disponibilidad de servicios brindados por parte del Centro de Datos del GADT. Hacia todos los funcionarios que demandan de los sistemas institucionales con disposición constante y sin cortes, además de mantener estables los portales de información consumidos por parte de la población en general.

b. Componente II: Capacitación sobre la administración de los servicios orquestados. Se implementó la capacitación al personal del Centro de Datos, sobre el uso y dominio de las nuevas tecnologías implementadas en la orquestación de servicios. Con la finalidad de dar continuidad a la orquestación realizada, así también puedan realizarse los mantenimientos preventivos oportunos.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

25

MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DEL ALMACEN CENTRAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA A TRAVES DE LAS TIC-SIGADET



Autor:

¹Mercado Alarcon Jose Luis

Correspondencia del autor(es): joseluismercadoalarcon@gmail.com¹,
Celular: 75147987Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Sistema de Gestión

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente trabajo se propone el diseño de un sistema de Gestión de Inventario para el almacén central de la Unidad de Almacenes del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, tiene como objetivo general demostrar que con la implementación de un sistema mejorará el control interno operativo en el almacén central del presente año 2021. Es la Unidad o división encargada de programar, coordinar, ejecutar y supervisar las actividades inherentes al proceso de inventarios de los bienes de uso y consumo Institucional, a fin de establecer con exactitud el estado de la existencia de bienes y generar información básica para la toma de decisiones respecto la disposición de éstos, su objetivo general es de ejecutar las políticas administrativas que permitan la racionalidad en la distribución, uso y conservación de sus artículos del almacén central. En los últimos años el almacén central ha tenido problemas al momento de saber su inventario disponible, más propiamente ha tenido problemas con la gestión de los reportes, este problema fue desencadenado por una mala administración de la información de su inventario, se propone el proyecto que consiste en "Mejoramiento en la Gestión de Inventarios del Almacén central del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija a través de las TIC-Sigadet". El presente proyecto es de vital importancia para que el Almacén central cumpla con el desarrollo normal de sus funciones administrativas. El presente informe proyecto se planteó el diseño e implementación de un sistema informático de gestión para mejorar la gestión de su inventario, para el desarrollo del sistema se aplicará la metodología RUP, el lenguaje de programación PHP y el framework Laravel, se hará

uso de las herramientas como Enterprise, MySQL, Sublime Text, Bootstrap, se aplicará la norma IEEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales, Para el modelado del software se hará uso de UML con el cual se diseñara diagramas de casos de uso, diagramas de secuencias, diagramas de clases y otros. Para garantizar calidad y el uso del software desarrollado se realizará la capacitación al personal del almacen Central, también se realizará un manual de usuario y un manual de instalación.

2. Componentes

a. Componente 1: Sistema Informático de Gestión

Desarrollo de un Sistema de Gestión de Inventarios para el almacén central de la Unidad de Almacenes del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, tiene como objetivo general demostrar que con la implementación de un sistema mejorará el control interno operativo en el almacén central como Tambien automatizar mas del 80% de sus procesos inherentes.

b. Componente 2: Capacitación

Capacitación en el uso optimo del sistema para el personal del Almacen Central, La capacitación tiene como objetivo de que el 90% del personal del almacen central pueda hacer un uso correcto del sistema de gestión de Inventarios y con ello pueda mejorar el desarrollo de sus actividades laborales.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

26

MEJORAR LA SEGURIDAD Y CONEXIÓN AL INTERNET MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED PRIVADA VIRTUAL BASADA EN SOFTWARE LIBRE FAST TUNNEL VPN



Autor:

¹Tambo Sossa Kevin

Correspondencia del autor(es): kevintambosossa@gmail.com¹,
Celular: 78707985, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Redes y Telecomunicaciones

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Internet, la red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP, El Internet junto con la globalización facilitó en

gran medida la velocidad en la que la información se comparte moldeando así la sociedad moderna en la que vivimos. Lo permitió que se volviera en el pilar más importante de la comunicación, entretenimiento y el comercio.

Las estadísticas indican que en el 2018, los usuarios de la Internet (conocidos como internautas) superaron los 4.54 billones de usuarios únicos. Se espera que en la próxima década esa cifra se duplique gracias a los avances tecnológicos que reducen los costos de los dispositivos que se pueden conectar, mejorando su velocidad y consumo de energía drásticamente este último es muy importante dado que con la búsqueda de la automatización total de las cosas mediante las tecnologías IOT (Internet of Things) prácticamente todo se conecta al internet y a una red para ser controlado.

A medida que este crecimiento en los usuarios de la Internet aumenta exponencialmente con la situación actual en la que el mundo vive donde todos necesitan quedarse en sus hogares y evitar salir haciendo que

la mayoría de las actividades cotidianas posibles se realicen virtualmente también incrementan los tipos de riesgos a los que se someten los usuarios al momento de conectarse como también las personas que caen ante estos poniendo en riesgo su seguridad, información.

Mucho de estos son usuarios nuevos que se vieron obligados a tratar de remplazar algunas de las actividades que solían realizar por algún equivalente virtual, a causa de las restricciones que la Pandemia del COVID-19 ocasiona sobre el mundo, son usuarios que no estaban familiarizados o que usaban al internet para cosas básicos, este grupo de usuarios son muy susceptibles a ponerse en riesgo mientras empiezan a familiarizarse con usar la internet.

Estas restricciones impuestas por la actual pandemia también a obligado tanto como a compañías y negocios a innovar moviendo las actividades posibles y las de su personal a llevarse acabo de una manera parcial o completamente virtual. Obligando al personal a realizar sus trabajos desde sus hogares lo que representa un peligro para la información y seguridad de dichos negocios ya que ahora su información no está segura dentro de una intranet, sino que pasa atreves de la Internet exponiendo el recurso más importante para una empresa, su información, en peligro.

El presente proyecto de redes y comunicación se plantea resolver la problemática implementando Redes Privadas Virtuales, VPN (Virtual Private Network), específicamente una basado en OpenVPN. Un VPN protegerá nuestra conexión y nuestras solicitudes, los datos que viajan atreves de los servidores de una VPN se encuentran protegidos por un cifrado de extremo a extremo y elimina la manera en la que las paginas e incluso nuestros ISP (Internet Service Provider) hacen seguimiento a nuestras actividades y venden esa información nuestra vulnerando nuestra privacidad.

Como así también permitirá que los usuarios de la red privada virtual pueden tener acceso a un internet más abierto eliminando las restricciones geográficas que algunos contenidos implementan como servicios de streaming y contenido educativo en plataformas multimedia.

2. COMPONENTES DEL PROYECTO

a. Componente 1: Diseño de la Red Privada Virtual

El diseño de la red será basado en OpenVPN con servidores en por lo menos 2 diferentes países de los más demandados en este tipo de servicios, el acceso a la red privada virtual requerirá una cuenta ya sea gratis o paga con las respectivas credenciales de inicio de sesión proveídos por el sistema de gestión de usuarios.

b. Componente 2: Sistema de Gestión de Usuarios y Suscripciones

El sistema web de gestión de usuarios proveerá con una página para promocionar el VPN

y la creación de las cuentas de los usuarios. Permitiendo después de un inicio de sesión poder manejar su información básica y suscripción a los usuarios dado que la privacidad es prioridad solo se tomarán los datos más básicos de los usuarios.

c. Componente 4: Aplicación móvil Android

Aplicación que gestionará la conexión a la red privada virtual y permitirá a los usuarios escoger el servidor en el país de su preferencia previo inicio de sesión dentro de la aplicación. Esta estará construida en la versión más usada de Android por temas de compatibilidad con monetización mediante admob y in-app purchases IAPs para el pago y manejo de suscripciones.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

27

MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS CUSTODIAS DE LOS VEHÍCULOS DE LA UNIDAD DE ACTIVOS FIJOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA, A TRAVÉS DE LAS TIC: VEAFF

Autor:

¹Vera Paco Alexander Willam

Correspondencia del autor(es): averapaco@gmail.com¹,
Celular: 60261172, Tarija - Bolivia.

Área de Investigación: Desarrollo de sistema de gestión



1. RESUMEN DEL PROYECTO

La Unidad de Activos Fijos perteneciente a la Dirección de Administración de la Secretaría Departamental de Economía y Finanzas del Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija, es la unidad o división encargada de programar, coordinar, ejecutar y supervisar las actividades inherentes al proceso de inventarios de los bienes de uso y consumo Institucional, a fin de establecer con exactitud el estado de la existencia de bienes y generar información básica para la toma de decisiones respecto la disposición de éstos, su objetivo general es de ejecutar las políticas administrativas que permitan la racionalidad en la distribución, uso y conservación de los activos fijos muebles e inmuebles de propiedad de la Gobernación.

En los últimos años la Unidad de Activos a tenido problemas con uno de sus activos más importantes que son los vehículos, más propiamente ha tenido problemas con la gestión de las custodias de sus vehículos, este problema fue desencadenado por una mala administración de la información de los vehículos, choferes y custodias, buscando mejorar y automatizar la mayoría de los procesos inherentes en la gestión de la custodia de los vehículos se propone el proyecto que consiste en "MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS CUSTODIAS DE LOS VEHÍCULOS DE LA UNIDAD DE ACTIVOS FIJOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE TARIJA, A TRAVÉS DE LAS TIC: VEAF.". El presente proyecto es de vital importancia para que la Unidad de

Activos Fijos cumpla con el desarrollo normal de sus funciones administrativas.

El presente informe tesis se planteó el diseño e implantación de un sistema informático de gestión para mejorar la gestión de las custodias de los vehículos de la Unidad de Activos Fijos, para el desarrollo del sistema se aplicará la metodología RUP, el desarrollo está basado en el lenguaje de programación PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) y el framework Laravel,

se hará uso de las herramientas como Enterprise, MariaDB, Navicat, Sublime Text, Bootstrap, Nginx, se aplicará la norma IEEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales, Para el modelado del software se hará uso de UML (Lenguaje de Modelo Unificado) con el cual se diseñara diagramas de casos de uso, diagramas de secuencias, diagramas de clases y otros. Para garantizar calidad y el uso del software desarrollado se realizará la capacitación al personal de la Unidad de Activos Fijos, también se realizará un Manual de usuario y un Manual de instalación.

2. COMPONENTES

a. Componente 1: Sistema informático de gestión

Desarrollo de un sistema de gestión de vehículos para la Unidad de Activos Fijos.

El sistema está desarrollado para automatizar más del 80% de los procesos inherentes en la gestión de las custodias de los vehículos de la Unidad de Activos Fijos, como ser los procesos de gestión de vehículos, gestión de conductores, gestión de custodias de vehículos, gestión de reportes entre otros. El sistema es capaz de generar reportes rápidos y detallados de los vehículos, estos reportes están diseñados para ayudar al área administrativa de la unidad a una mejor toma de decisiones con lo que respecta a los vehículos.

b. Componente 2: Capacitación

Capacitación en el uso óptimo del sistema para el personal de la Unidad de Activos.

La capacitación tiene el objetivo de que el 90% del personal de la unidad de activos fijos pueda hacer un uso correcto del sistema de gestión de vehículos y con ello pueda mejorar el desarrollo de sus actividades laborales.

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología
Facultad de Ciencias y Tecnología

28

INNOVAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN DE LOS AMBIENTES DE LA PLANTA BAJA DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA, MEDIANTE UN PROTOTIPO DE ROBOT MÓVIL CON LUZ UVC, UTILIZANDO CONCEPTOS IOT



Autor:

¹Zurita Sánchez Israel

Correspondencia del autor(es): Israelzurita2005@hotmail.com¹,
Celular: 72948535, Tarija – Bolivia.

Área de Investigación: Robotica/ Telecomunicaciones

1. RESUMEN DEL PROYECTO

Debido al estado de emergencia sanitaria que atraviesa la ciudad de Tarija y el mundo entero en general a causa de la pandemia del Covid-19, para poder satisfacer los protocolos de distanciamiento, manipulación de superficies altamente utilizadas y de esterilización estricta de ambientes del sector salud, se diseñó y programó el prototipo de robot móvil para que pueda realizar estas tareas y ser operado a distancia, previniendo de esta forma el contacto directo con los ambientes posiblemente infectados.

2. COMPONENTES

- I. Desarrollar un prototipo de robot móvil esterilizante, controlado remotamente por medio de tecnología IoT para la Caja de Salud de la Banca Privada de Tarija.

En la parte del componente I se explica la metodología utilizada que fue ROS-XP, se desarrolla cada una de sus fases, se explica la forma correcta de usar los servicios externos de túneles, también se muestra el proceso del modelado de la estructura del prototipo en 3D con herramientas web, a su vez todas las herramientas utilizadas para la programación (editores de código) y se muestran todos los diagramas de conexión de los componentes electrónicos, obteniendo como resultado el prototipo funcional de robot móvil.

- II. Elaborar un programa de capacitación al personal responsable de la esterilización de ambientes.

El componente II trata de la capacitación que se llevó a cabo para que el personal responsable de esterilización de ambientes se familiarice en el uso del prototipo de robot móvil, para conseguir lo planteado se desarrolló una guía de usuario y uso de servicio y se elaboró un plan de clases.

Revista Científica
bit@bit



Departamento de Informática y Sistemas



Universidad Autónoma
"Juan Misael Saracho"



DICYT
Departamento de Investigación,
Ciencia y Tecnología

Fortalecimiento a la difusión y publicación de revistas Científicas en la Universidad
Autónoma "Juan Misael Saracho"

TARIJA - BOLIVIA