



Análisis y desarrollo de un sistema de control de asistencia de personal para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público – Víctor Raúl Haya de la Torre– Barranca

Analysis and development of a control system support personnel for the Institute of Public Higher Education Technology - Victor Raul Haya de la Torre Canyon

Hugo Serrano Rodas¹, Henry Marcial Arévalo Flores¹, Ana Doris Magdalena Barrera Loza¹

RESUMEN

Objetivo: Mejorar y optimizar el proceso de control de asistencia de personal docente y administrativo. Materiales y métodos: Aplicó la metodología del ciclo de vida de los sistemas de aplicación, es decir considerando las etapas de análisis, desarrollo, prueba, implementación y mantenimiento. Se consideró como muestra el total de docentes y administrativos nombrados y contratados a tiempo completos que conforman la población por ser una cantidad pequeña. En la etapa de análisis y diseño se consideró el uso el Lenguaje Unificado de Modelado, que nos permite plasmar la información en diagramas de casos de usos, diagramas de actividades, modelo conceptual del negocio y diseño e implantación de la base de datos. En la etapa del desarrollo se consideró diseño de interfaces, tipos de usuarios, nivel de seguridad, y su codificación correspondiente. Además se realizaron las pruebas, para su respectiva implementación y mantenimiento. Obteniendo como resultado final un sistema que optimiza el proceso de control de asistencia de personal. En conclusión el uso de un sistema de información permite un control adecuado de la asistencia del personal administrativo y docente de la institución, optimizando los tiempos en la elaboración de reportes por periodo.

Palabras clave: Análisis, desarrollo, control de asistencia, sistema de información

ABSTRACT

The development project was carried out at the Institute of Higher Education Technology – Victor Raul Haya de la Torre - Barranca, aiming to improve and optimize the control of faculty and support staff. In developing methodology of the project lifecycle of application system was applied, ie considering the stages of analysis, development, testing, implementation and maintenance.

¹ Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática hsrodas54@hotmail.com

We considered the total faculty and staff appointed and hired full time make up the population by a small amount as shown. At the stage of analysis and design are considered using the Unified Modeling Language which allows us to capture the information of use case diagrams, activity diagrams, conceptual

business model and design and implementation of the database. At the stage of development was considered interface design, types of users, security level, and the corresponding coding. Further evidence for their respective implementation and maintenance were performed. Getting the end result a system that optimizes process control staff assistance. In conclusion, the use of an information system allow accurate control of the administrative and support staff of the institution, optimizing time in preparing reports for period.

Keywords: Analysis, development, attendance control, information system

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del proyecto se realiza debido a que en el Instituto de Educación Superior Tecnológico – Víctor Raúl Haya de la Torre – Barranca, actualmente se realiza un control manual del ingreso y salida del personal administrativo y docente esto genera problemas y requerimiento de tiempo para realizar los cálculos de forma rápida para la obtención de los informes respectivos en lo que se refiere a los descuentos por faltas y tardanzas del personal docente y administrativo por lo que es necesario de forma inmediata el análisis y desarrollo de un sistema para el control de personal en dicha institución. Se trata de resolver el problema formulado ¿De qué manera el análisis y desarrollo de un sistema de control de asistencia de personal en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público – Víctor Raúl Haya de la Torre – Barranca ayudaría a solucionar problemas existentes en el control de personal?, teniendo como objetivo optimizar el proceso de control de asistencia de personal en dicha institución y planteando la hipótesis: El análisis y desarrollo de un sistema de control de asistencia de personal para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público – Víctor Raúl Haya de la Torre – Barranca conlleva a una optimización del proceso de control de asistencia de personal en dicho instituto.

El resultado es obtener un sistema de control de asistencia de personal, que permita la optimización del proceso de control de asistencia de personal docente y administrativo. Así mismo facilitaría el trabajo de las autoridades del Instituto para obtener reportes exactos y oportunos de la asistencia del personal de la institución.

MATERIAL Y METODOS

ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS:

REQUERIMIENTOS BÁSICOS:

- Control de asistencia del personal docente y administrativo
- Datos del Personal Docente y administrativo actualizado
- Control permanente del personal.

REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

- Control adecuado del registro de asistencia del personal docente y administrativo de la institución.
- Obtener reportes mensuales de asistencia del personal docente y administrativo.

REQUERIMIENTOS DEL USUARIO :

- Contar con un sistema que agilice su labor y mejore así la calidad de su trabajo.
- Tener la base de datos del personal docente y administrativo actualizada de la institución.

PROCESOS DE NEGOCIO:

Los principales procesos del instituto relacionado con el sistema son:

- Control de asistencia del personal docente y administrativo.
- Generación de reportes por periodo.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO:

Construcción de los diagramas de caso de uso

Diagrama de caso de uso del control de asistencia Actual en la Institución:

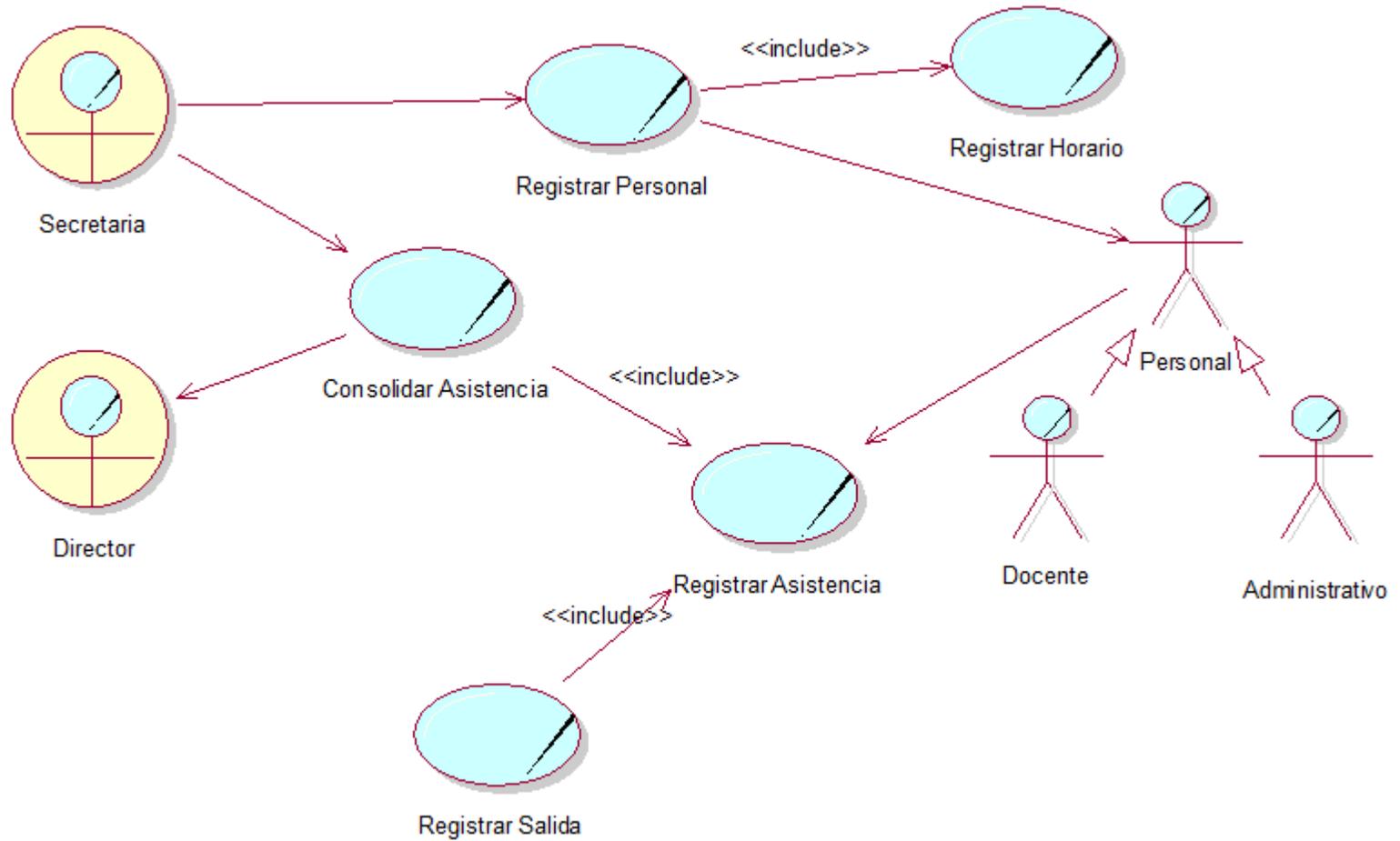
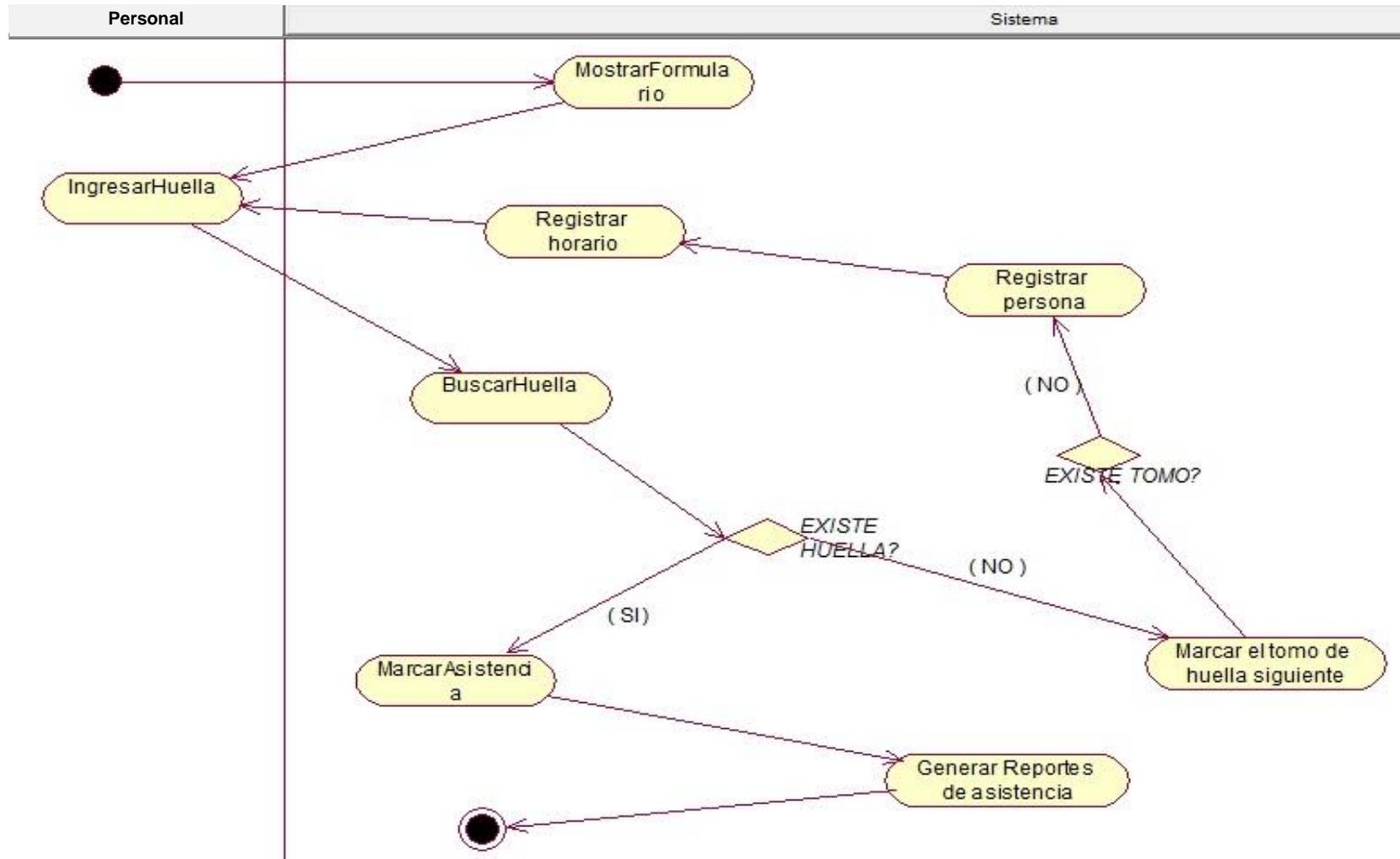
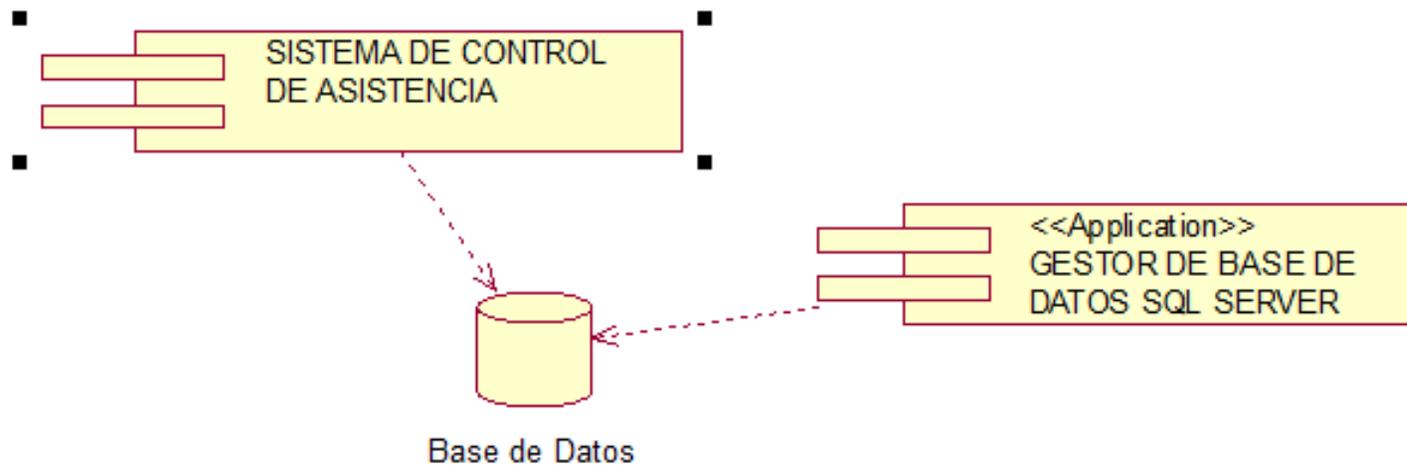


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES :



- DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE LA BASE DE DATOS
 - DIAGRAMA DE COMPONENTES E LA BASE DE DATOS:



Construcción del sistema.

Funciones del Sistema

Referencia	Función
Ref1	Registrar asistencia de personal

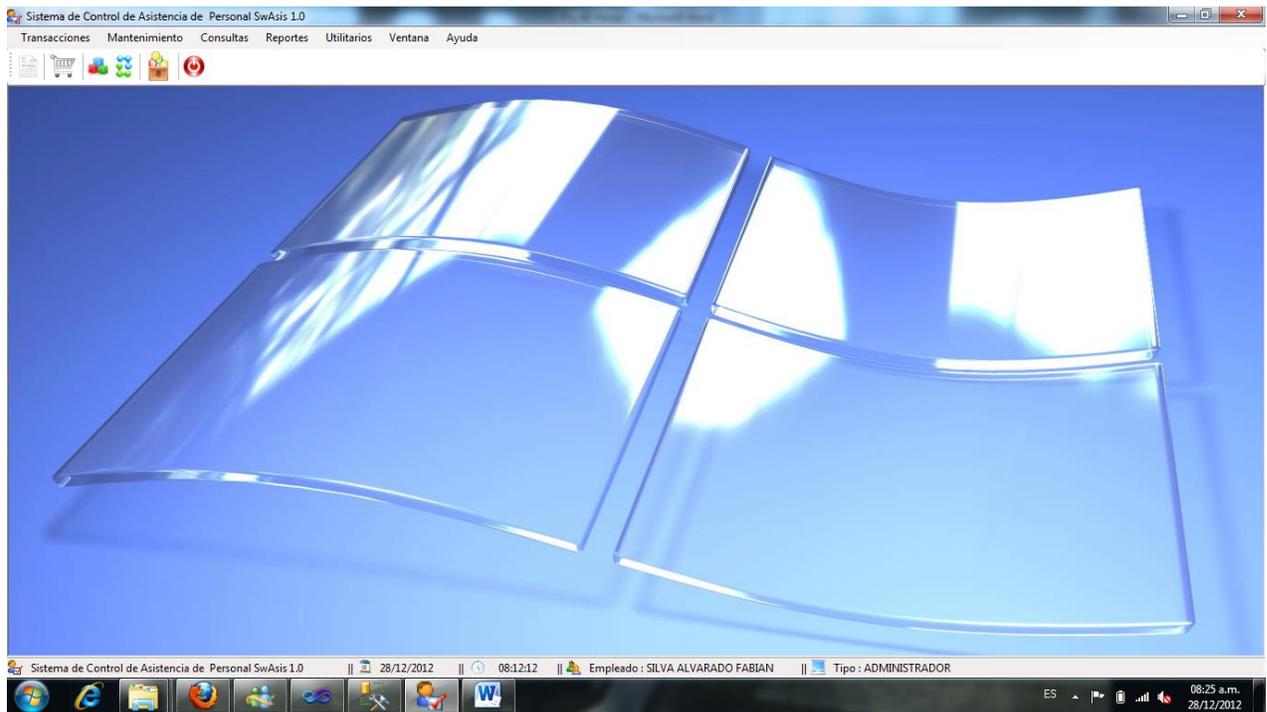
DISEÑO DE INTERFACES

LOGIN:



The image shows a screenshot of a Windows-style application window titled "FrmAcceso". The window contains a large blue padlock icon on the left. On the right, there is a login form with a blue border. At the top right of the window is a small crest or logo. The login form has two yellow input fields: the first is labeled "LOGIN" and the second is labeled "PASSWORD". Below the input fields are two buttons: "Aceptar" (Accept) with a green checkmark icon, and "Cerrar" (Close) with a red power button icon.

Menú Principal



Formulario de Marcado

 **INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO
"VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE"**
SISTEMA DE REGISTRO DE ASISTENCIA DEL PERSONAL SWASIS 1.0

BUSQUEDA DE PERSONAL

Nombres	
▶	AVILA MERINO, ADOLFINA
	MARIN RODRIGUEZ, WILLIAM

FOTOGRAFIA

04/12/12
08:56:01

Registro de Marcado

INGRESE SU CLAVE: Registrar

OBSERVACION:

3

ADMINISTRACION GENERAL

Formulario de Mantenimiento de Personal

Sistema de Control de Asistencia de Personal SwAsis 1.0

Transacciones Mantenimiento Consultas Reportes Utilitarios Ventana Ayuda

Formulario de Mantenimiento de Personal

Permite el Mantimiento de Los Registros de la Tabla Personal

Codigo
10001

Apellidos (*)
AREVALO FLORES

Nombres (*)
HENRY

DNI (*)
23423332

Fecha Nacimiento
02/03/1970

Sexo
Masculino

Teléfono
920129012

Imagen



Estado

idpersonal	apel_per	nomb_per	ndni_per	sexo_per
10001	AREVALO FLORES	HENRY	23423332	M
10003	AVILA MERINO	ADOLFINA	98765434	F
10005	MARIN RODRIGUEZ	WILLIAM	32265434	M
10007	YAÑEZ RUIZ	CARLOS	23265436	M
10008	SOTELO PONCE	NILDA CECILIA	34212322	F
10009	SILVA ALVARADO	FABIAN	3419122	M
10010	COLLANTES DIAZ	OSCAR	43293829	M

1 / 7

Sistema de Control de Asistencia de Personal SwAsis 1.0 || 04/12/2012 || 08:12:01 || Empleado : SILVA ALVARADO FABIAN || Tipo : ADMINISTRADOR

Formulario de Asignación de Horarios

FrmAsignacionHorario

Busqueda de Personal

Por DNI Por Apellidos

Asignación del Semestre

DNI Apellidos y Nombres

Semestre Condición Jornada

Cargo

Fecha Inicio Fecha Termino

04/12/2012 04/12/2012

Asignación de Horario Semanal

Día Hora Entrada Hora Salida

Tipos de Usuario:

El Sistema cuenta con 3 tipos de usuarios:

Administrador (Admin): Tiene acceso a todo el Sistema y se encarga de asignar los permisos y restricciones a los empleados administrativos.

Secretaria: se encargara de generar los reportes y estados de los datos a trabajar.

Nivel de Seguridad:

Referente a personas extrañas o ajenas a la empresa no tendrán acceso ya que cada usuario posee un código única para registrarse al sistema (Huella dactilar).

Referente a virus informáticos la institución debe contar con un antivirus a fin de salvaguardar la integridad y seguridad de sus datos.

DISEÑO DEL SISTEMA**Programación de capacitación al usuario:**

El usuario final tendrá previa capacitación del sistema a implementar, así como también tendrá acceso al manual de usuario para identificar las diferentes operaciones que el sistema realiza.

Esta capacitación será brindada por el desarrollador del sistema, la cual constara de 2 etapas:

1. Evaluación del grado de conocimiento que posee el personal docente o administrativo en el manejo de una PC.
2. Exposición práctica del funcionamiento del sistema.

EVALUACIÓN DEL SISTEMA:**EVALUACIÓN OPERACIONAL:**

Se realizara el monitoreo permanente del funcionamiento del sistema para depurar errores que se produzcan en su manejo.

IMPACTO ORGANIZACIONAL:

El sistema a implantar mejorara el control interno de la institución (Asistencia); obteniendo reportes a medida en el momento preciso y oportuno.

DESEMPEÑO DEL DESARROLLO:

El sistema contara con una garantía de 1 año de mantenimiento y actualizaciones; también el usuario tendrá la facilidad de implementar mejoras según las necesidades.

PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA:

Se realizó de la siguiente manera:

1. Se solicitó la autorización al personal Directivo para reunir al personal docente y administrativo.
2. El Desarrollador del Sistema realizó una exposición realizando demostraciones prácticas.
3. Se hará una simulación del funcionamiento del sistema, con la participación de todo el personal de la institución.

PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA:

Se hará un constante mantenimiento y/o actualizaciones de la base de datos.

Se modificaran las interfaces de acuerdo a las exigencias de la empresa conforme el sistema vaya funcionando.

RESULTADOS

Se obtuvo un sistema de control de asistencia de personal para el Instituto de Educación Superior Tecnológico – Víctor Raúl Haya de la Torre – Barranca que mejora y optimiza el proceso de control de asistencia en cuanto a faltas y tardanzas del personal de dicha institución, además de poder obtener información y reportes en forma inmediata y periódica. La aplicación presenta una interfaz rápida y amigable lo que permite al personal Docente y administrativo un fácil manejo para el registro de su asistencia, así como también a los encargados de la administración y dirección del Instituto una fácil administración para la supervisión y control académico. La aplicación tiene la capacidad de seguir creciendo, puesto que se desarrolló de una forma modular en la que se pueden agregar nuevas funciones y opciones según futuros requerimientos.

DISCUSIÓN

Con ayuda del sistema desarrollado se obtiene una mayor eficiencia a la de los procesos tradicionales del control de asistencia, ya que los avances académicos ingresados por los

docentes se registran directamente en la base de datos del servidor, permitiendo esto conocer los resultados inmediatamente después de que él haya registrado su asistencia y de varios tipos de reportes según lo requiera la Dirección o el personal de administración.

Con ayuda de la aplicación para el control de asistencia que hemos desarrollado, se logra un 100% de confiabilidad en los resultados que se requieren del Proyecto, con lo que se eliminan los errores en el cálculo de asistencia y de las remuneraciones.

Con ayuda de la Aplicación, se logra obtener un alto nivel de integridad en los datos, puesto que los avances realizados por los Docentes no son manipuladas por terceras personas, y se reduce la posibilidad de adulteración o modificación de la información, esto asegura que los resultados que se obtienen de las mismas son 100% de la fuente.

La aplicación tiene la capacidad de seguir creciendo, puesto que se desarrolló de una forma modular en la que se pueden agregar nuevas funciones y opciones según futuros requerimientos.

AGRADECIMIENTO

Al ingeniero Fabián Silva Alvarado por su permanente colaboración con material de apoyo científico, y asesoría en el desarrollo del proyecto de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BOOCH, G., JACOBSON, I. y RUMBAUGH, J.(2000) El Proceso unificado de desarrollo de software. (1era. Ed.). Editorial Addison-Wesley.
- CONALLEN,JIM (2002). Building Web Applications with UML. (2da.Ed.)
- JACOBSON, I., BOOCH, G. y RUMBAUGH, J. (2000). "El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia".(1era. Ed.). Editorial Addison-Wesley.
- KENDALL & KENDALL, Análisis y Diseño de Sistemas: Aplicando Casos de Uso, Ejemplos Prácticos, UML.
- MCCONNELL, STEVE. (2000). Desarrollo y Gestión Proyectos Informáticos. (1era.Ed.)
- ROMERO, GESVIN (2004). UML Con Rational Rose. (1era.Ed.)

Fuentes electrónicas

- <http://www.rational.org>
- <http://www.omg.com>
- <http://www.lawebdelprogramador.com>

**DECLARACION JURADA DE AUTENTICIDAD DEL PROYECTO DE
INVESTIGACION**

Huacho, 17 de Enero del 2014

Sr. (a) Zoila F. Honorio Durand
Jefe de la Oficina Central de Investigación y Gestión
Presente.-

REFERENCIA: Proyecto de investigación 2013:

“Análisis y desarrollo de un sistema de control de asistencia de personal para el Instituto de Educación Superior Tecnológico – Víctor Raúl Haya de la Torre – Barranca”

Estimado Señor(a),

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Proyectos de Investigación, el suscrito Ana Doris Magdalena Barrera Loza, identificado con DNI N° 15727274 y domicilio legal en Urb. Lever Pacocha II Etapa J-3 **DECLARO BAJO JURAMENTO:**

Que el presente proyecto es Original y Auténtico y pretende contribuir a resolver a la solución de la problemática de la región de Lima Provincia. En caso de demostrarse lo contrario, los investigadores solidariamente responderán administrativa y/o penal.

Atentamente,

Ana Doris Magdalena Barrera Loza
Coordinador General del Proyecto
D.N.I. N° 15727274