

PORTADA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

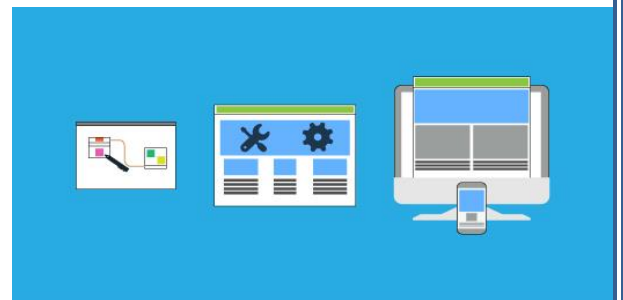
Materia: Ingeniería de Programación



Sección: 403

Nombre del alumno: Erik Santoyo
Rodriguez

Desarrollo del diseño de
proyecto de software



INTRODUCCIÓN DEL TRABAJO

Hoy en día, la seguridad es fundamental en cualquier entidad o institución, como lo es la Caja Morelia Valladolid, que debe ofrecer la máxima seguridad por encima de todo.

Una entidad de ahorro tan importante en nuestro país debe contar con los requisitos más altos de fiabilidad y de funcionalidad en todos los sistemas de control y seguridad.

Siendo así, es de vital importancia mencionar que aspectos importantes de la seguridad de las instalaciones que deben estar relacionados con los planes de seguridad, emergencia y contingencia, siendo estos mecanismos de apoyo para la prevención y reacción del personal en situaciones como posibles ataques, incursiones de grupos al margen de la ley o eventos catastróficos, etc.

Lo anterior mencionado, es realmente importante y de no tomarle la importancia que se merece, es de esperarse actos de violencia de cualquier tipo, para ello es imprescindible el desarrollo de una aplicación de software que permita el monitoreo en tiempo real de todos los sistemas de seguridad.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En general, en este proyecto de software se visualiza la necesidad de un buen sistema de seguridad en la entidad de ahorro en busca de brindar seguridad a tal entidad y a sus clientes o afiliados, siendo así, como consecuencia de esto, se garantiza un futuro con un buen campo laboral y la preservación de la entidad por mucho tiempo, cubriendo las necesidades de sus clientes y así atraer a más personas.

PROPÓSITO

En este proyecto se pretende el monitorear los sistemas de seguridad y alarmas de una entidad de ahorro tan importante como lo es la Caja Morelia Valladolid, además de brindarle al cliente o afiliado la seguridad que se merece, mediante la aplicación de software.

Es fundamental para el desarrollo de este proyecto el tener bien claro que la caja Morelia Valladolid requiere seguridad extrema para su bienestar general. Para ello en los siguientes apartados correspondientes se describen todos los componentes de seguridad que formaran parte de la aplicación de software.

ALCANCE

La correcta gestión del alcance del proyecto conduce al cumplimiento de las expectativas y al éxito del mismo, y para que sea todo un éxito es importante mencionar el trabajo necesario para realizar el proyecto y todo lo que se requiere para que ese trabajo se completado satisfactoriamente.

Es importante puntualizar las partes específicas sobre las que se trabajara en la aplicación de software para que el proyecto termine siendo exitoso, siendo las siguientes:

- Alarmas de intrusión (movimiento, presencia, presión, etc.).
- Videovigilancia (IP, Analógica).
- Control de accesos.
- Alarmas técnicas (incendio, humo, inundación, gas, fallo de suministro eléctrico, fallo de línea telefónica, etc.).
- Alarmas personales

Para que sea llevado a cabo lo anterior mencionado con éxito se deben cumplir todos y cada de los apartados, además de mencionar que al cliente se le dará un trato especial asegurando su integridad desde la aplicación de software, por lo que requerirá de mayor trabajo.

DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

DEFINICIONES:

Adquirente: Consulte Banco comercial y Procesador de pago.

Aplicación: Programa de software o grupo de programas que se ejecuta en una computadora, teléfono inteligente, tableta, servidor interno o servidor web.

Proveedor aprobado de escaneo: Compañía aprobada por el PCI Security Standards Council para realizar servicios de escaneo e identificar debilidades comunes en la configuración del sistema.

Autenticación: Proceso para verificar la identidad de un individuo, dispositivo o proceso.

Chip y PIN: Proceso de verificación en el que un consumidor ingresa su PIN en un terminal de pago habilitado para chip de tipo EMV cuando compra productos o servicios.

Ataque cibernético: Cualquier tipo de maniobra ofensiva para irrumpir en una computadora o en un sistema. Los ataques cibernéticos pueden variar desde instalar un spyware en una computadora, irrumpir en un sistema de pago para robar datos de la tarjeta o intentar dañar una infraestructura crítica como una red de energía eléctrica.

Filtración de datos: Una filtración de datos es un incidente en el cual una parte no autorizada posiblemente pueda ver, robar o utilizar datos confidenciales. Las filtraciones de datos pueden involucrar datos de la tarjeta, información personal de salud (personal health information, PHI), información de identificación personal, etc.

Hacker: Una persona u organización que intenta evadir las medidas de seguridad de los sistemas de computadoras para obtener control y acceso a estas. Generalmente, esto se realiza con el fin de robar datos de la tarjeta

Autenticación de múltiples factores: Método de autenticación de un usuario mediante la comprobación de dos o más factores. Estos factores incluyen algo que el usuario posee (como una tarjeta inteligente o un dongle), algo que sabe (como una contraseña, frase de seguridad o PIN) o algo que el usuario es o algo que hace (como las huellas dactilares y otros elementos biométricos, entre otros).

ACRÓNIMOS:

ASV: Acrónimo de “Approved Scanning Vendor” (proveedor aprobado de escaneo).

P2PE: Acrónimo de “Point-to-Point-Encryption” de la Norma de cifrado de punto a punto del Consejo de la PCI.

PA-DSS: Acrónimo de “Payment Application Data Security Standard” (Norma de Seguridad de Datos para las Aplicaciones de Pago) del Consejo de la PCI.

PCI: Acrónimo de “Payment Card Industry” (Industria de tarjetas de pago).

PCI DSS: Acrónimo de “Payment Card Industry Data Security Standard” (Norma de seguridad de datos de la Industria de tarjetas de pago) del Consejo de la PCI.

PED: Acrónimo de “PIN entry device” (dispositivo de entrada de PIN). Teclado numérico en el cual el cliente ingresa su PIN. También denominado “PIN pad”.

PIN: Acrónimo de “personal identification number” (número de identificación personal). Número único que conoce solo el usuario y un sistema para autenticar al usuario en el sistema. Los PIN más comunes se utilizan en las transacciones de adelanto de efectivo o tarjetas con chip tipo EMV para reemplazar una firma de un titular de tarjeta. Los PIN ayudan a determinar si un titular de tarjeta está autorizado a utilizar la tarjeta e impedir su uso no autorizado si la tarjeta es robada.

PTS: Acrónimo de “PIN Transaction Security” de la norma de Seguridad de la transacción con PIN del Consejo de la PCI. La PTS es un conjunto de requisitos de evaluación modular para terminales de punto de interacción (POI) con aceptación de PIN.

SRED: Acrónimo de “secure reading and exchange of data” (intercambio y lectura de datos seguros). Un conjunto de requisitos de PTS de la PCI diseñado para proteger y cifrar los datos de la tarjeta en terminales de pago.

ABREVIACIONES:

Número de identificación bancaria (BIN): Los seis primeros dígitos (o más) del número de una tarjeta de pago que identifica a la institución financiera que emitió la tarjeta de pago al titular de esta.

ABM	Asociación de Bancos de México, A. C.
ACCIPRESVAL	Sistema de Préstamo de Valores de Accival S.A. de C.V.
BACC	BANCOS ASOCIADOS CON CADENAS COMERCIALES
BONOS	BONOS DE DESARROLLO CON TASA DE INTERÉS FIJA
BPA	BONOS DE PROTECCIÓN PARA EL AHORRO
CIF	CENTRAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA (BANXICO)
DALI	Sistema de Depósito, Administración y Liquidación de Valores
FMI	Fondo Monetario Internacional (IMF)
SIAC	Sistema de Atención a Cuentahabientes
BMV	BOLSA MEXICANA DE VALORES
BONDES	BONOS DE DESARROLLO
IPAB	Instituto para la Protección al Ahorro Bancario
NAFIN	Nacional Financiera (Banca de Desarrollo)
SAR	Sistema de Ahorro para Retiro

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

UN OBJETIVO SIN PLANEACIÓN NO ES UNA META, ES UN DESEO.

A lo largo de varios años, al desarrollar aplicaciones móviles, hemos aprendido a hacer análisis más efectivos, asesorando a las empresas acerca de lo que desean hacer y dimensionando el esfuerzo y el costo que tomará hacer un sistema. Estos son precisamente los objetivos, potenciar las ideas y necesidades de nuestros clientes y dimensionar adecuadamente la inversión que el desarrollo de una aplicación de software conlleva. Por lo anterior es imprescindible el documentar la especificación de requerimientos de software.

INTRODUCCIÓN

La presente Especificación de requerimientos de software (SRS) del sistema a construir surge para ser un conjunto de información necesaria que ayuda a los desarrolladores del software a analizar y entender todos los requisitos y requerimientos que nuestro cliente desea, de la misma forma como este constituye un informe útil para que el cliente del producto final describa lo que el realmente desea obtener, y de esta manera lograr tener un documento necesario cuya información en el futuro servirá para el desarrollo del software, es decir en la codificación correcta del mismo.

Se describirá en forma detallada las interfaces de usuario, de software, del hardware y comunicaciones, así como de los requerimientos del cliente, atributos del sistema entre otros.

PROPÓSITO

Permitir establecer las bases de acuerdo entre usuarios en lo que al proyecto de software se refiere.

Ayudar a los usuarios finales del software a entender exactamente qué es lo que el cliente de software desea.

ALCANCE

Identificación del producto de software

“CAJA MORELIA VALLADOLID”

- Objetivos del Sistema

Para la versión de la aplicación libre:

- Permitir la gestión de usuarios, clientes y socios
- Apertura de libretas de ahorro
- Realizar créditos y depósitos ahorros
- Emitir informes cuando los usuarios o directivos lo necesiten (diarios, semanales, quincenales, etc.)
- Seguridad total (modo seguro).

Para la versión de la aplicación privada:

- Permitir el monitoreo en tiempo real de la entidad de ahorro
- Tener acceso y control total en cualquier momento de los sistemas de seguridad de la entidad de ahorro.

DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

Definiciones

Actualización. - Insertar, eliminar, modificar los registros de los usuarios (Profesores).

Almacenamiento. - En relación con ordenadores o computadoras, cualquier dispositivo capaz de almacenar información procedente de un sistema informático.

Backup. - Las copias de seguridad en un sistema informático tienen por objetivo el mantener cierta capacidad de recuperación de la información ante posibles pérdidas. Esta capacidad puede llegar a ser algo muy importante, incluso crítico, para las empresas. Se han dado casos de empresas que han llegado a desaparecer ante la imposibilidad de recuperar sus sistemas al estado anterior a que se produjese un incidente de seguridad grave.

Base de Datos. - Cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. La información se organiza en campos y registros. Un campo se refiere a un tipo o atributo de información, y un registro, a toda la información sobre un individuo.

Botón. - Es un objeto tangible que realiza un evento tras su activación.

Conexión. - Comunicación entre dos entes que tienen características similares de comunicación.

Interfaz. - Medio que permite la comunicación entre el usuario y el sistema.

Internet. - interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales.

Login. - Nombre o alias que se le da a una persona para permitirle el acceso al sistema siempre y cuando estén registrados.

PASSWORD. - Contraseña o clave para autenticar el ingreso a un lugar o sitio.

Periférico. - En informática, término utilizado para dispositivos, como unidades de disco, impresoras, módem que están conectados a un ordenador o computadora y son controlados por su microprocesador.

Protocolo. - Señal mediante la cual se reconoce que puede tener lugar la comunicación o la transferencia de información.

Servidor. - Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos.

Servidor de archivos. - Dispositivo de almacenamiento de archivos en una red de área local, o en Internet, al que los distintos usuarios de la red pueden acceder, en función de los privilegios que les hayan sido dados por parte del administrador.

Sistema Operativo. - Software básico que controla una computadora. El sistema operativo tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el hardware del ordenador o computadora, como la memoria, las impresoras, las unidades de disco, el teclado o el mouse; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento, como discos flexibles, discos duros, discos compactos o cintas magnéticas, y gestiona los errores de hardware y la pérdida de datos.

Sitio Web. - Se canaliza a través del URL o identificador único de cada página de contenidos. Este sistema permite a los usuarios iniciar una solicitud de trámite y a los funcionarios del Agua Potable atender las solicitudes e ingresar datos de las inspecciones realizadas.

POSTGRESQL- Lenguaje de consulta estructurado, en informática, un lenguaje utilizado en bases de datos para consultar, actualizar y manejar bases de datos relacionales.

Tabla. - Entidad que posee campos físicos primarios secundarios

Acrónimos

DBA. - Es aquella persona que tiene el control central del sistema de base de datos.

DBMS. - Sistema de Administración de base de datos, El software que permite la creación, administración e implementación de la base de datos.

“SYSBALANCE”. - Sistema de “DOSIFICACION DE BALANCEADOS” GUI o acrónimo de Graphical User.

Interface. - En informática, tipo de entorno que permite al usuario elegir comandos, iniciar programas, ver listas de archivos y otras opciones utilizando las representaciones visuales (iconos) y las listas de elementos del menú. Las selecciones pueden activarse bien a través del teclado o con el ratón.

ODBC. - Herramienta que conecta la base de datos con la interfaz.

SRS.- Acrónimo de Software Requirements Specifications (Especificación de Requerimientos de Software).

TCP/IP. - Acrónimo de Transmisión Control Protocol/Internet Protocol (protocolo de control de transmisiones/protocolo de Internet), protocolos usados para el control de la transmisión en Internet. Permite que diferentes tipos de ordenadores o computadoras se comuniquen a través de redes heterogéneas.

URL. - Un URL es una cadena de caracteres que identifica el tipo de documento, la computadora, el directorio y los subdirectorios en donde se encuentra el documento y su nombre.

Abreviaciones

HW: Hardware

SW: Software

Sr. Señor

Sra. Señora

Ing. Ingeniero(a)

Dr. Doctor(a)

REFERENCIAS

PERSPECTIVA GENERAL

La aplicación de software se pretende que permita el monitoreo en tiempo real y control total de la entidad de ahorro mediante la aplicación de software, además de que a sus clientes les permita navegar, consultar y gestionar de forma segura su capital. Esto al igual mediante la aplicación de software, que claro, tendrá dos versionas, una pública y otra privada.

Un error común es el de pensar que la experiencia del usuario sólo debe tomarse en cuenta al trabajar en aplicaciones web. El concepto de la experiencia del usuario ni siquiera se limita a la tecnología de información y su importancia va más allá de generar en nuestros clientes meta, la sensación de que utilizan algo bonito. Siendo así la interfaz deberá ser clara, rápida e intuitiva para que sea de su grado a los usuarios.

Es evidente que la aplicación deberá tener in buen rendimiento, teniendo disponibilidad en cualquier momento, disminuyendo de esta manera el tiempo de recuperación de las funciones integradas en la aplicación.

El logo de la aplicación será el siguiente...



sencillo pero llamativo.

DESCRIPCIÓN GENERAL

PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El sistema que se va a desarrollar es independiente, y tendrá un diseño modular para gestionar las diferentes áreas dentro de una cooperativa

FUNCIONES DEL PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

RESTRICCIONES GENERALES

SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

APLICACIÓN PRIVADA

INTRODUCCION

El sistema debe permitir el ingreso del nombre y contraseña del usuario para acceder al modo privado (acceso al sistema de seguridad) para realizar las diferentes funciones que tendrá cada apartado.

ENTRADAS

Cedula, Nombres, Apellidos, Contraseña, Tipo de Usuario (Técnico, Cajero, Gerente).

PROCESOS

El sistema pedirá la correspondiente identificación como administrador. Nos ubicamos en la parte de Administrar del menú principal y desde ese apartado se tendrá acceso total al sistema de seguridad de la entidad de ahorro.

SALIDAS

Las salidas van dirigidas a: Administrador (Gerente).

Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.

Mensaje de error en el caso de ingresar un numero de cedula incorrecto que no coincida en la base de datos.

Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

DIAGRAMAS DE FLUJO

REFERENCIAS