

ANTECEDENTES

Algunos y analizar los procesos de registro de la certificación en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

El sistema de registro en la mayoría de procesos y sistemas de certificación es manual.

La falta de automatización y el control de calidad hacen que el proceso de registro sea lento y con errores. El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro.

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital es un proceso manual y con errores. El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

La implementación del sistema de generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital es un proceso manual y con errores. El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

OBJETIVOS

Objetivo General: Diseñar un sistema de generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Objetivos Específicos: Diseñar un sistema de generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Objetivos Específicos

Diseñar un sistema de generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Análisis y Diseño

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Análisis y Diseño

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

El objetivo de este trabajo es mejorar el sistema de registro en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Requerimientos

Requerimiento	Descripción
Requerimiento 1	El sistema debe permitir la generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.
Requerimiento 2	El sistema debe permitir la generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.
Requerimiento 3	El sistema debe permitir la generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.
Requerimiento 4	El sistema debe permitir la generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.
Requerimiento 5	El sistema debe permitir la generación de reportes relacionados con los resultados de pruebas de certificación digital en el mundo digital y analizar el sistema de registro.

Proyecto de tesis de grado

Análisis y Desarrollo de un Generador de Factores y Reportes de Exámenes de Certificación Digital en un portal web para ANEP Autoridad de Certificación Ecuador

Autores:
Elizabeth Sánchez
Santiago Córdova

Herramientas

CentOS
El sistema de gestión de paquetes de Linux que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones web.

MySQL Server
El sistema de gestión de bases de datos que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones web.

Análisis y Diseño

Funciones del producto

Registrar la información referente a los usuarios que solicitan certificación digital con ANEP.

Leer un correo más detallado y organizado del uso que dan los usuarios a los certificados digitales.

Procurar más rápidamente la información y entregar los reportes necesarios a la entidad registradora.

Generar informes según los requerimientos de la entidad competente (ANEP) de los solicitantes y emisoras certificadoras de los certificados digitales.

Los reportes que genera el sistema son:

- Reporte de actividad de certificadoras.
- Reporte de certificaciones emitidas.

Diagramas de Secuencia



Proyecto de tesis de grado

Análisis y Desarrollo de un Generador de Facturas y Reportes de Emisión de Certificados Digitales en un portal web para ANF Autoridad de Certificación Ecuador

Autores:

Elizabeth Sánchez
Santiago Córdova

AGENDA

1. Antecedentes
2. Justificación
3. Objetivo General
4. Objetivos Específicos
5. Herramientas
6. Análisis y Diseño
7. Requerimientos
8. Construcción e Implementación
9. Pruebas
10. Conclusiones
11. Recomendaciones

ANTECEDENTES

- Mejorar y automatizar los procesos de negocio de las organizaciones para lograr eficacia y disminuir el consumo de recursos.
- El comercio electrónico se ha encargado de promover y fortalecer las operaciones empresariales.
- La firma electrónica y el certificado electrónico brindan una garantía jurídica en todas las transacciones que se realizan, de tal forma que tengan la validez de una Autoridad de Certificación.
- ANF como AC, es una de las entidades que se encarga de la emisión de certificados electrónicos y a su vez está regulada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de la generación de reportes relacionados con los certificados se realiza de forma manual, creando cada archivo y llenando los campos, esto implica que se le dedique mucho tiempo a esta actividad.

La implementación del proceso de generación de facturas electrónicas es un nuevo esquema recientemente implementado en el Ecuador al que todos los Contribuyentes deben ingresar siguiendo los lineamientos definidos por el Servicio de Rentas Internas(SRI)

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Desarrollar de un Generador de Facturas y Reportes de Emisión de Certificados Digitales, en un portal web para ANF Autoridad de Certificación Ecuador en la plataforma JEE

Objetivos Específicos:

- Realizar el análisis de la información que requiere la entidad reguladora ARCOTEL para la generación de los reportes solicitados y estructurar el archivo en el formato establecido por la misma.
- Hacer un análisis comparativo de herramientas para generar reportes desde una aplicación desarrollada bajo la plataforma JAVA.

Objetivos Específicos

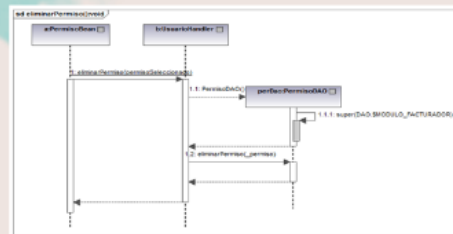
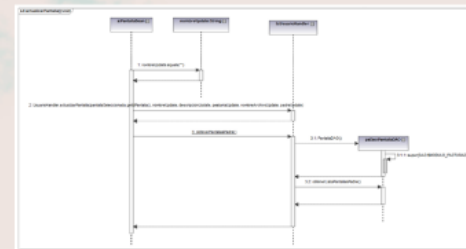
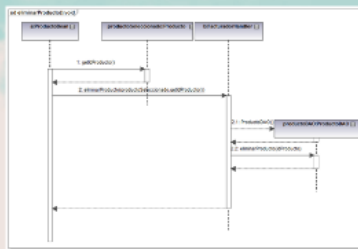
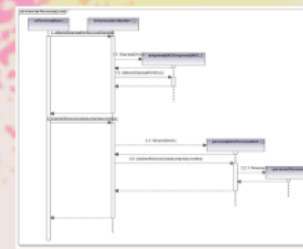
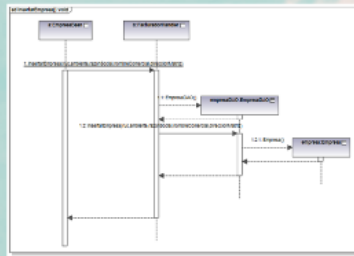
- Diseñar la estructura y arquitectura del sistema a través de modelos y diagramas para describir sus elementos y comportamiento.
- Integrar una API genérica de facturación, propiedad de ANF AC para la creación del comprobante bajo el formato XML, con la estructura establecida por el SRI que será utilizada por la aplicación para la generación del archivo y realizar las validaciones de los campos generados.
- Codificar la aplicación web utilizando la tecnología establecida por ANF AC en base a los diagramas obtenidos en la etapa de diseño.
 - Realizar las pruebas respectivas para validar la funcionalidad de la aplicación.

Requerimientos

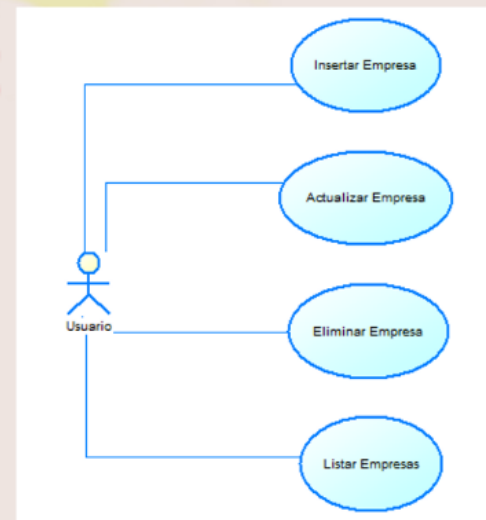
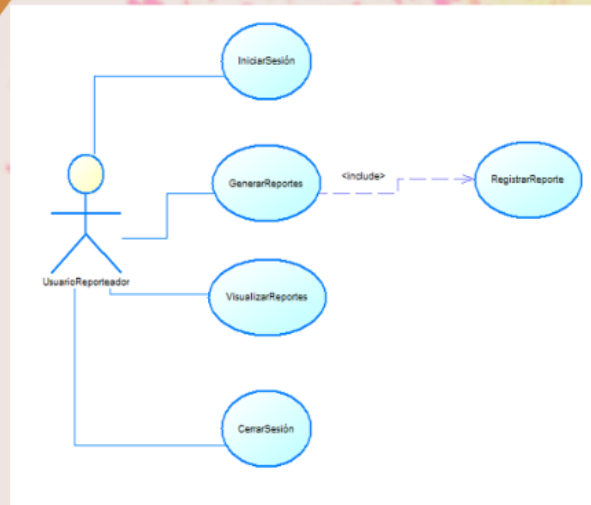
Identificador:	RRS04
Nombre:	Generar Reportes
Descripción:	El usuario Administrador y el usuario Reporteador pueden generar reportes de solicitudes de certificados o de los certificados que hayan sido emitidos en el sistema. Selecciona una pestaña, ingresa un rango de fechas, presiona en buscar y muestra una lista de registros, se presiona el botón de generar
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de usuario• Rango de fechas para la búsqueda
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">• Listado de reportes generados en las fechas ingresadas• Archivo Excel del reporte• Mensajes de estado del proceso solicitado:<ul style="list-style-type: none">○ Generación exitosa de reportes○ Error al generar el reporte

Identificador:	RRS49
Nombre:	Listar Consumos por empresa, año y mes
Descripción:	Permite visualizar el listado de todos los Consumos registrados de una empresa filtrados por año y mes.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Ruc• Año• Mes
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">• Lista de Consumos

Diagramas de Secuencia



Casos de Uso



Herramientas

CentOS

Es una bifurcación a nivel binario de la distribución Linux Red Hat Enterprise Linux RHEL, incluye los dos tipos de escritorios conocidos (Gnome y KDE) que se pueden instalar separados o juntos.

Tomcat

Es un servidor especializado en aplicaciones Java Web que permite desplegar la información desarrollada a través de un Navegador Web.

MySQL Server

“Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario.”

MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación.

Herramientas

POI

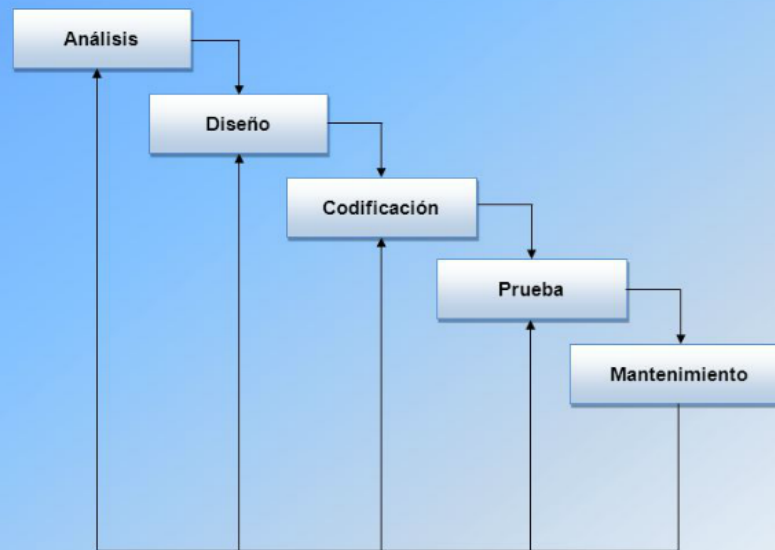
Esta es una de las librerías que se utilizaron en el análisis. El proyecto POI consiste en varias APIs para manipular los formatos de documentos, utilizando para ello una solución Java.

Permite crear, modificar, leer y escribir hojas de cálculo, que la hace muy versátil y de fácil uso para la creación, además de que la documentación existente en poi.apache.org, permite crear un archivo de Excel completamente adaptable a las solicitudes del cliente.

iText

Es una biblioteca Open Source, creada para desarrolladores con el objetivo de facilitar la creación y manipulación de archivos PDF, RTF y HTML básicamente, de tal manera que sea automatizado su proceso de generación.

CICLO DE VIDA EN CASCADA.



Análisis y Diseño

Perspectiva del producto

Facilitar el proceso de análisis de la información del sistema que se encarga de registrar todos los procesos relacionados a los certificados digitales.

Centralizar la información relacionada a los certificados digitales de acuerdo a los requerimientos

Análisis y Diseño

Funciones del producto

Organizar la información referente a los usuarios que adquieren certificados digitales con ANFAC.

Llevar un control más detallado y organizado del uso que dan los usuarios a los certificados digitales.

Procesar más rápidamente la información y entregar los reportes necesarios a la entidad reguladora.

Generar informes según las regulaciones de la autoridad competente (ARCOTEL) de las solicitudes y emisiones realizadas de los certificados digitales.

Los reportes que genera el sistema son:

- Reporte de solicitud de certificados
- Reporte de certificados emitidos

Análisis y Diseño

Características de usuarios

No requieren conocimiento técnico avanzado, solamente conocer el manejo de un Navegador Web y la filtración de la información según las necesidades finales.

Existen 2 tipos de usuarios que utilizan el sistema, que se han definido de acuerdo al nivel de acceso a la información de cada uno de ellos:

- Usuario Administrador
- Usuario Reporteador

Comparación de librerías

Holmes es un método estático y cualitativo que se basa en el hecho de que muchos de los parámetros utilizados no son directamente cuantificables, por lo tanto el juicio subjetivo del equipo técnico será la evaluación.

Características de evaluación	Ponderación
FUNCIONALIDAD	25%
FIABILIDAD	15%
MANTENIBILIDAD	10%
RENDIMIENTO	25%
USABILIDAD	25%

No.	Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUMA	PROMEDIO	ORDEN
1	Adecuación	0,5	0	0	1	1	1	0	1	1	0	5,5	0,11	4
2	Cumplimiento de funcionalidad	1	0,5	1	0	1	1	1	1	0	0	6,5	0,13	2
3	Madurez	1	0	0,5	1	1	0	1	1	0	0	5,5	0,11	5
4	Tolerancia a fallos	0	1	0	0,5	0	1	1	1	0	0	4,5	0,09	7
5	Modularidad	0	0	0	1	0,5	1	1	0	1	1	5,5	0,11	6
6	Reutilización	0	0	1	0	0	0,5	1	1	0	0	3,5	0,07	8
7	Comportamiento temporal	1	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0	2,5	0,05	9
8	Capacidad de aprendizaje	0	0	0	0	1	0	0	0,5	1	0	2,5	0,05	10
9	Operatividad	0	1	1	1	0	1	1	0	0,5	1	6,5	0,13	3
10	Accesibilidad	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0,5	7,5	0,15	1
TOTAL												50	1	

No.	Variables	POI	iText
1	Adecuación	1	0
2	Cumplimiento de funcionalidad	1	0
3	Madurez	1	1
4	Tolerancia a fallos	1	1
5	Modularidad	0	1
6	Reutilización	1	1
7	Comportamiento temporal	1	0
8	Capacidad de aprendizaje	0	0
9	Operatividad	1	0
10	Accesibilidad	1	1
TOTAL		8	5

Construcción e Implementación

Módulo Administrador

Este módulo realiza la administración del sistema, permite administrar los usuarios, permisos, perfiles, registros generales.

Módulo Reporteador

Permite generar y descargar los reportes solicitados por la ARCOTEL

Módulo Facturador

Permite el registro de consumos, generación y descarga de facturas en formato XML

Pruebas

Reportes

Reporte	Tipo de Reporte	Periodo de consulta	Tiempos de respuesta en segundos			Tiempo total	Resultado
			Generación de información	Generación de reporte	Descarga de archivo		
1	Solicitudes	01/01/2011 - 31/12/2011	6,93	4,6	4,03	15,56	Reporte generado
2	Solicitudes	01/01/2012 - 30/06/2012	7,03	2,22	3	12,25	Reporte generado
3	Solicitudes	01/07/2012 - 31/12/2012	3,84	2	1,88	7,72	Reporte generado
4	Solicitudes	01/01/2013 - 30/06/2013	2,74	1,97	3,05	7,76	Reporte generado
5	Solicitudes	01/07/2013 - 31/12/2013	6,03	1,74	3,2	10,97	Reporte generado

Facturas

No. Documento	Tipo Documento	Mes - Año	No. Consumos	Tiempos de respuesta			Tiempo total	Clave de Acceso
				Generación de consumos	Generación de XML	Descarga de XML		
1	Factura	nov-14	1	38 seg	1,3 seg	2,7 seg	42	1203201501179124001700120070010000278313045316118
2	Factura	dic-14	2	72 seg	1,2 seg	1,5 seg	74,7	1203201501171234001700120070010000296303045316175
3	Factura	ene-15	3	109 seg	1,6 seg	1,5 seg	112,1	1203201501179124001095120700100192783130453161197
4	Factura	feb-15	2	75 seg	1,3 seg	1 seg	77,3	1203201501986124001700120070010000278313041676112
5	Factura	mar-15	1	35 seg	1 seg	1,4 seg	37,4	1203201500935124001700120070011750278313045316167

Conclusiones

- El Generador de Reportes y Facturas de Certificados de ANF es una solución que permite que los procesos manuales anteriormente empleados en la empresa, se minimicen, ahorrando tiempo, costos y recursos.
- El SRI genera continuamente cambios y mejoras, en el servicio de Facturación Electrónica y Generación de reportes y considerando además que el sistema de control de las telecomunicaciones ha cambiado en el Ecuador, la aplicación desarrollada es modular y fácil de modificar.

- El uso de herramientas previamente desarrolladas en ANF: AC, librerías y API's, permiten incluir validaciones en la construcción de los documentos XML correspondientes a comprobantes electrónicos, de esta manera, al enviar comprobantes al SRI, son autorizados sin problemas.
- La comparación de las características principales de las librerías para la creación de reportes, desde un sistema Java con orientación Web, permite seleccionar una librería adecuada (POI) para la elaboración de los reportes solicitados por la ARCOTEL.

Recomendaciones

- Los sistemas para este tipo de requerimientos deben ser multiplataforma, es decir, ejecutarse fácilmente desde cualquier lugar y en cualquier ordenador, de esta forma se podrá generar un sistema portable y de gran alcance.
- Es necesario actualizar constantemente la información relacionada a los esquemas de facturación electrónica que emite el SRI, no solamente a nivel de tributación, sino también en los procesos y sistemas de integración que se ofrece, para que el sistema pueda generar información validada y autorizada.

- Se recomienda revisar con detalle el manual de usuario específico para su perfil asignado, de esta forma se podrá obtener el 100% de rendimiento de la aplicación de forma correcta.
- Es importante integrar más módulos a la aplicación desarrollada, de tal forma que se convierta en una herramienta de ayuda interna para la generación de todas las facturas del sistema y todos los reportes internos que se requieran como son: facturación, generación de certificados y otros.

**Gracias
por su
atención.**

Características de	PUNTUACIÓN		
Evaluación	IDEAL	POI	ITEXT
FUNCIONALIDAD	12	12	0
FIABILIDAD	10	10	10
MANTENIBILIDAD	9	3,5	9
RENDIMIENTO	2,5	0	0
USABILIDAD	16,5	16,5	7,5
TOTAL	50	42	26,5

ANTECEDENTES

Algunos y analizar los procesos de gestión de la certificación en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

El presente documento es la síntesis de procesos y funciones de estos dos departamentos.

La firma digital y el certificado digital son herramientas que permiten validar la autenticidad de un documento electrónico.

El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos es un proceso complejo que requiere de un análisis detallado de los procesos y funciones de estos dos departamentos.

La implementación del proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos es un proceso complejo que requiere de un análisis detallado de los procesos y funciones de estos dos departamentos.

OBJETIVOS

Objetivo General: Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Objetivos Específicos:

- Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.
- Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.
- Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Objetivos Específicos

Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Análisis y Diseño

Caracterización de requisitos: El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Análisis y Diseño

El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Requerimientos

Requerimiento	Detalle
Requerimiento 1	Detalle del requerimiento 1
Requerimiento 2	Detalle del requerimiento 2
Requerimiento 3	Detalle del requerimiento 3
Requerimiento 4	Detalle del requerimiento 4
Requerimiento 5	Detalle del requerimiento 5

Diagramas de Secuencia



Análisis y Diseño

Funciones del producto: El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

El presente documento tiene como objetivo analizar el proceso de gestión de recursos humanos en el área técnica y de gestión de recursos humanos.

Proyecto de tesis de grado

Análisis y Desarrollo de un Generador de Factores y Reportes de Emisión de Certificados Digitales en un portal web para ANEP Autoridad de Certificación Ecuador

Autores:
Elizabeth Sánchez
Santiago Córdova

Herramientas

CentOS
Sistema operativo de código abierto basado en Linux.

MySQL Server
Sistema de gestión de bases de datos de código abierto.

Palabras Clave

Factores, Reportes, Emisión, Certificados Digitales, Portal Web, ANEP, Ecuador.