

AGRADECIMIENTOS

Aprovecho totalmente esta oportunidad para así expresar mis más sinceros agradecimientos las personas y organizaciones que aportaron en gran medida a mi desarrollo profesional como estudiante y poder demostrar lo que he aprendido en la institución.

Primeramente, quiero agradecer a mis padres y mis hermanas por siempre confiar en mí y nunca dudar de mis capacidades, que me dieron aquellas palabras de aliento cuando quería dejarlo todo, por su apoyo incondicional durante toda mi vida y estancia en la institución. GRACIAS enormemente por ser los pioneros de llevarme hasta este punto de mi vida profesional, que siempre fueron mi motivo clave para recorrer este camino.

Agradezco a la institución, Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo, por permitirme esta oportunidad de crecer profesionalmente y brindarme todas las herramientas para mi desarrollo profesional, por indicarnos este requisito que nos ayudara a potencializar mis habilidades obtenidas en mi estancia en la carrera. De igual manera, agradezco de corazón a TODOS mis docentes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, por siempre brindarnos sus experiencias, temas y consejos para ser alguien mejor en la vida y profesionalmente.

Agradezco a TECNOLOGISTICA ADUANAL S.A. DE C.V., por confiar en mí y brindarme un espacio mas en su Trayectoria, de unirne a su equipo lleno de personas altamente capacitadas y por darme la oportunidad de demostrar y cumplir mis responsabilidades requeridas para mi carrera profesional.

Finalmente, quiero agradecer a Todos mis amigos de dentro y fuera de la carrera, que siempre me demostraron su gran apoyo, que siempre ha sido de los mas importantes en mi vida como estudiante, por siempre estar cuando mas lo necesitaba, por motivarme a nunca dejar de escalar, por su gran comprensión durante todo este proceso, siempre los llevare conmigo.

GRACIAS

RESUMEN

Este documento describe y demuestra, el desarrollo completo y los resultados del proyecto asignado “EXTRACCION DE DATOS EN FACTURAS PDF PARA LA CREACION DE LAYOUT”, que ayudara al personal de Tecnológica Aduanal S.A de C.V para algunas de sus sucursales, acelerar la producción en el departamento de Trafico.

Este proyecto, desarrollado con la ayuda de tecnologías de Adobe, Visual Studio Code, Javascript, FireBird y Node JS para su funcionamiento total.

La problemática que se presenta, radicaba en la lentitud en la que los layouts eran creados en Excel manualmente, provocando así retrasos, falta de tiempo y/o quejas por parte de los clientes/proveedores.

Destacando cual es la principal problemática en una de sus áreas, tomando así en cuenta las peticiones por parte del personal a quien va dirigido este proyecto. Dando así como objetivo principal, acelerar la creación de Layouts con datos importantes de Facturas (creadas manualmente en Excel) a ser generados automáticamente, rellenos con los datos requeridos. Siendo así, se aplico una interfaz donde mediante una lista desplegable el operador puede seleccionar el proveedor al que se le extraerán los datos de su factura, una vez seleccionado, se le permite cargar el archivo PDF de la factura correspondiente, una vez cargada, el sistema se encargara de realizar la tarea esperada.

Se utilizo Postman para probar las peticiones del API que nos ayudara a extraer datos de un PDF, para así obtener un json, y así tengamos la posibilidad de recorrerlo y consultar ciertos datos como Números de parte, Fracción y Claves de proveedor, que nos darán la información necesaria para el Layout final.

Al realizar esto, se aplican algoritmos para consumir el API de manera automática y también para mostrar los datos necesarios. Tomando en cuenta que cada proveedor maneja diferentes formatos de Facturas, debido a esto, se aplicaron diferentes tipos de recorrido para el JSON, para mostrar correctamente la información de diferentes facturas.

Al realizar pruebas, concluyendo cada una de las etapas del desarrollo, se instancio mediante el servicio de IIS para la prueba y error, y corrección de problemas. Siendo así, obteniendo resultados rápidos y eficientes, acelerando el tiempo de ejecución de cada una de las operaciones en el departamento de Trafico.

INDICE

Tabla de Contenido.

1. INTRODUCCION

2. PROBLEMA A RESOLVER

2.1. Situación Actual

3. OBJETIVOS

3.1. Planeación

3.2. Objetivo General

3.3. Objetivos Específicos

4. JUSTIFICACION

5. METODOLOGIA DE GESTION DE PROYECTOS Y MARCO TEORICO

5.1. Fundamentos Científicos

5.1.1. Gestión de Documentos (DM)

5.1.1.1. Generación de documentos

5.1.2. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

5.2. Procedimiento de Cascada

5.2.1. Requisitos

5.2.2. Diseño

5.2.3. Implementación

5.2.4. Verificación

5.2.5. Mantenimiento

5.3. Tecnologías utilizadas

5.3.1. HTML y CSS3

5.3.2. Lenguaje de Programación: JavaScript

5.3.3. Node JS y NPM

5.3.4. API de servicios de Adobe PDF

5.3.5. FireBird y DBever

5.3.5.1. SISTEMAS CASA (Uso de su base de datos)

5.3.6. Pruebas hacia el API

5.3.7. IDE: Visual Studio Code

5.4. Metodología TDD

5.5. Modelo Cliente-Servidor

5.6. Automatización para Generar un Documento

6. PROCEDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1. 1ra ETAPA: REQUISITOS

6.1.1. Pláticas con la empresa para recopilar y documentar los requisitos del sistema o software, para definir claramente lo que se realizara

6.1.2. Reunión para definir requisitos de hardware que se van a utilizar para el sistema del proyecto

6.2. 2da Etapa: DISEÑO

6.2.1. Diseño de la interfaz de la pantalla donde se cargará un archivo PDF mediante HTML

6.3. 3ra Etapa: IMPLEMENTACION

6.3.1. Implementación de API de Adobe para extraer información de un PDF

6.3.1.1. Funcionamiento de API en Postman

6.3.1.2. Funcionamiento del API Adobe Services en Javascript (Visual Studio Code)

6.3.2. RECORRIDO DEL JSON Y EXTRACCION DE SUS DATOS

6.3.2.1. Recorrido de Ejemplo

6.3.2.1.1. Recorrido de un dato Fijo

6.3.2.1.2. Recorrido Dinámico (extraer información de una columna)

6.3.2.1.3. Extracción de datos que serán consultados a la base de datos

6.3.3. APLICACIÓN DE FORMATOS DE DIVERSAS FACTURAS

6.3.3.1. Consultando el JSON, las posiciones de los datos de cada proveedor

6.4. 4ta Etapa: VERIFICACION

6.4.1. Prueba de servidor, consumo de API mediante Javascript/NODE.js

6.4.2. Despliegue

6.4.2.1. Descarga del Layout en Excel

6.5. 5ta Etapa: DESARROLLO

6.5.1. Instancia del sistema en el servidor de operaciones

7. RESULTADOS

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9. COMPETENCIAS APLICADAS Y/O DESARROLLADAS

10. FUENTES DE INFORMACION

11. ANEXO

11.1. Glosario

Tabla de Figuras