

# **Departamento de Ciencias de la Computación(DCCO)**

## **Carrera de ITIN En línea**

### **Curso de Ingeniería de Software I**

Trabajo Fin de Curso

Presentado por: (Grupo#3)

Director: Arellano Mateo, Freddy Fuente, Neppas

Mateo, Quillupangi Morrison

Ciudad: (Quito)

Fecha: 19/11/2024

## Contenido

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Introducción .....              | 3 |
| Planteamiento del trabajo ..... | 3 |
| Sistema de Objetivos .....      | 4 |
| Alcance.....                    | 5 |
| Ideas a defender .....          | 5 |
| Resultados esperados.....       | 6 |

# Introducción

El problema identificado por nuestro equipo está relacionado con Serviglas, una empresa dedicada a la venta de vidrios, que enfrenta dificultades en la elaboración de proformas para sus clientes. Actualmente, estas proformas se realizan de forma manual o utilizando hojas de Excel. Sin embargo, al momento de imprimirlas o enviarlas en formato PDF, suelen perder su diseño original, generando inconsistencias y afectando la presentación profesional de la empresa. Para resolver este inconveniente, Serviglas solicitó la colaboración de un grupo de estudiantes de Ingeniería de Software con el propósito de desarrollar una aplicación que automatice el proceso de generación de proformas. La solución propuesta buscará garantizar que las proformas mantengan su formato, optimizando el tiempo de elaboración y envío, mejorando la eficiencia operativa, y ofreciendo una experiencia más fluida tanto para el equipo de la empresa como para sus clientes.

## Planteamiento del trabajo

### **2.1 Formulación del problema**

La empresa Serviglas enfrentó importantes desafíos con la gestión de formularios, lo que resultó en una pérdida de tiempo valioso y daños a la imagen profesional debido a la falta de coherencia en el formato. Actualmente, los formularios se crean manualmente o mediante hojas de cálculo, que, si bien en principio son utilizables, tienen limitaciones importantes como falta de automatización, errores humanos y pérdida de diseño al convertirlos a PDF.

## **2.2 Justificación**

Para abordar este desafío, se propone desarrollar una aplicación que automatice por completo el proceso de generación de proformas. Esta herramienta garantizará la consistencia y profesionalismo en el formato de las proformas, independientemente del medio de envío. Además, se busca optimizar el tiempo de creación, simplificar la interacción con los clientes y ofrecer una solución rápida, intuitiva y adaptada a las necesidades específicas de Serviglas.

## **Sistema de Objetivos**

### **1.1. Objetivo General (Qué, cómo, para qué)**

Diseñar e implementar una página web mediante el uso de Visual Studio Code que permita la generación automática de formularios para la empresa Serviglas. Esto se logrará reemplazando el proceso manual realizado en Excel, reduciendo así la posibilidad de errores humanos. La automatización de este procedimiento tiene como propósito optimizar el tiempo dedicado a la creación de formularios y aumentar la eficiencia operativa de la empresa.

### **3.2. Objetivos Específicos (03)**

1. Diseñar una estructura básica para la generación de proformas: Crear una página web simple que permita a los usuarios ingresar datos básicos en formularios y mostrar los resultados en un formato de proforma utilizando herramientas y conocimientos adquiridos en el semestre.

2. Agilizar el proceso de creación de proformas: Mediante la creación de esta página web se espera reducir el tiempo dedicado a esta actividad por lo cual otras se deberían realizar más rápidamente
3. Minimizar errores en el proceso: Implementar una solución automatizada que reduzca significativamente el riesgo de errores humanos, contribuyendo a evitar pérdidas económicas y mejorando la precisión en las proformas generadas.

## Alcance

- **Análisis del Problema:** Examinar la problemática que enfrenta la empresa Serviglas en la generación de proformas para sus clientes.
- **Recolección de Requisitos:** Identificar y documentar los requisitos específicos del cliente para la automatización del proceso de creación de proformas.
- **Selección del Entorno de Desarrollo:** Investigar y definir el IDE más adecuado, en colaboración con el Ingeniero en Programación Víctor Cusco, para garantizar una implementación eficiente.
- **Diseño de la Proforma:** Diseñar plantillas de proforma basadas en modelos predeterminados disponibles en HTML, adaptándolos a las necesidades de la empresa.
- **Implementación:** Desarrollar el código necesario para cumplir con los requisitos establecidos por el cliente, asegurando la funcionalidad y calidad del sistema.

## Ideas a defender

1. **Automatización como solución clave:** Proponer que el uso de una aplicación automatizada para la generación de proformas es crucial para superar las limitaciones del proceso manual actual.

2. **Optimización del tiempo:** Definir cómo la automatización reducirá significativamente el tiempo de creación y envío de proformas, lo que incrementará la eficiencia operativa de la empresa.
3. **Minimización de errores:** Resaltar que un sistema automatizado reducirá los errores humanos, mejorando la precisión y la profesionalidad en las proformas.
4. **Adaptación a necesidades específicas:** Defender que la herramienta estará diseñada específicamente para las necesidades de Serviglas, en lugar de usar soluciones genéricas.
5. **Impacto en la imagen profesional:** Argumentar que la consistencia en el formato de las proformas fortalecerá la imagen profesional de la empresa ante los clientes.

## Resultados esperados

Se espera que el proyecto entregue una página web funcional para la automatización de proformas, optimizando el tiempo de creación y reduciendo los errores humanos a través del uso de la otra aplicación. Esto permitirá a la empresa Serviglas mantener en el formato de las proformas, mejorando su imagen ante los clientes. Además, el sistema será validado en entornos operativos reales para garantizar su fiabilidad y eficiencia en el uso diario.

- **Integración del Sistema:** Unificar los distintos módulos desarrollados para crear un sistema completo y funcional.
- **Pruebas en Entornos Reales:** Validar el uso de la página web en condiciones operativas reales para garantizar su desempeño y resolver posibles inconvenientes.
- **Recursos Hardware:**
  1. computadoras de los miembros del equipo
  2. Teléfonos inteligentes
  3. Videocámara
  4. Micrófono
- **Recursos Software:**
  1. Ide Visual studio Code
  2. Excel Programador