

FACULTAD DE INGENIERÍA

PRACTICA PROFESIONAL

INFORME FINAL

MODALIDAD PRACTICA INTRAEMPRESARIAL

**AUTOMATIZACIÓN DE PROCESO DE FACTURACIÓN PARA EL PROYECTO GO
DIGITAL**

SOPHOS SOLUTIONS

DIEGO ALEJANDRO PRIETO SAENZ

PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERÍA DE SISTEMAS - VIRTUAL

MARIO BRICEÑO

MEDELLÍN, 1/06/2022

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
1. OBJETIVOS	6
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	6
2. REFERENCIAS	10
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LOGROS OBTENIDOS.....	11
4. CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES DE LA PRÁCTICA.....	14
5. APORTES PARA FUTUROS PROYECTOS.....	15

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Proyecto de automatización UiPath	11
Ilustración 2. Formato de la hoja “ResumenRequerimientos” del informe de facturación.....	12
Ilustración 3. Formato de la hoja “Detalle x Requerimiento” del informe de facturación	13
Ilustración 4. Formato de la hoja “Detalle” del informe de facturación	13

INTRODUCCIÓN

La automatización consiste en utilizar la tecnología para realizar tareas repetitivas casi sin necesidad de las personas, generando beneficios como la reducción de tiempos de las tareas, mayor confiabilidad, minimizar costos y aprovechar para que realicen tareas que generen un mayor valor a la compañía.

Dentro del proyecto de Go Digital se debe realizar mensualmente un informe en donde se detalla la cantidad de horas ejecutadas por cada uno de los miembros del equipo, con el fin de indicarle al cliente las horas que serán facturadas a mes vencido, la anterior actividad se realiza actualmente de manera manual y generando una inversión de tiempo considerable.

Lo que se realizará es convertir esta actividad en una ejecución automatizada, en donde de acuerdo a unos parametros de entrada se genere el informe de facturación mensual en tiempos minimos y practicamente sin la necesidad de intervension humana, y así poder utilizar el tiempo empleado actualmente en actividades que generen valor al proyecto y al equipo de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la automatización de tareas y/o procesos tiene una gran importancia dentro de las empresas, esto con el fin de minimizar costos, errores, tiempos y así poder ser mas eficaces.

El motivo principal por el que se eligio desarrollar este proyecto es convertir una tarea operativa, repetitiva y tediosa, en un proceso rápido, sencillo y con información veridica, ahorrando tiempo que puede ser utilizado en otras tareas.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Automatizar el informe de facturación mensual del proyecto Go Digital, con el fin de minimizar el tiempo de ejecución de esta tarea.

1.2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	CUMPLIMIENTO
Identificar el framework de automatización a utilizar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las plataformas, aplicativos y/o herramientas que se automatizarán. 2. Identificar el patron de diseño, lenguaje de programación, gestor de dependencias, IDE y 	<p>Cascada: Es una metodología que se divide en diferentes etapas, las cuales se deben realizar de manera secuencial, es decir que una vez que finalice una etapa, podrá iniciar la siguiente.</p>	100%

	<p>complementos a utilizar.</p> <p>Finalmente se define el framework a utilizar.</p>	<p>Para el desarrollo de este proyecto, las actividades se realizaron de manera secuencial, una vez que se finalizaba una actividad se iniciaba con la siguiente, tal como se mostró en la planeación realizada en el informi inicial de la práctica.</p>	
<p>Automatizar el paso a paso del proceso de facturación del proyecto Go Digital.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el paso a paso que se realiza de manera manual. 2. Definir las etapas. (Descargar insumos desde aplicativo web, leer los insumos e implementar las 	<p>Cascada: Es una metodología que se divide en diferentes etapas, las cuales se deben realizar de manera secuencial, es decir que una vez que finalice una etapa, podrá iniciar la siguiente.</p>	<p>100%</p>

	<p>diferentes formulas en excel, generar tablas dinamicas, generar informe final.)</p> <p>Automatizar cada una de las etapas de manera consecutiva.</p>	<p>Para el desarrollo de este proyecto, las actividades se realizaron de manera secuencial, una vez que se finalizaba una actividad se iniciaba con la siguiente, tal como se mostró en la planeación realizada en el informi inicial de la práctica.</p>	
<p>Realizar pruebas de la automatización.</p>	<p>Ejecutar la automatización para meses pasados en donde la tarea se realizó de manera manual para garantizar que los resultados sean iguales.</p>	<p>Cascada: Es una metodología que se divide en diferentes etapas, las cuales se deben realizar de manera secuencial, es decir que una vez que finalice una etapa, podrá iniciar la siguiente.</p>	<p>100%</p>

		<p>Para el desarrollo de este proyecto, las actividades se realizaron de manera secuencial, una vez que se finalizaba una actividad se iniciaba con la siguiente, tal como se mostró en la planeación realizada en el informi inicial de la práctica.</p>	
<p>Implementar la automatización en el proceso de facturación mensual del proyecto Go Digital.</p>	<p>1. Iniciar la ejecución de la automatización de manera mensual para generar el informe final.</p>	<p>Cascada: Es una metodología que se divide en diferentes etapas, las cuales se deben realizar de manera secuencial, es decir que una vez que finalice una etapa, podrá iniciar la siguiente.</p>	<p>100%</p>

		<p>Para el desarrollo de este proyecto, las actividades se realizaron de manera secuencial, una vez que se finalizaba una actividad se iniciaba con la siguiente, tal como se mostró en la planeación realizada en el informi inicial de la práctica.</p>	
--	--	---	--

2. REFERENCIAS

Para el desarrollo del proyecto se inició con una investigación para identificar la plataforma, herramienta o framework para realizar la automatización. En el proceso de investigación se encontró que la manera más idonea era utilizar alguna herramienta de RPA y se definió utilizar UiPath.

UiPath: Es una herramienta de RPA para la automatización de escritorio en windows, su principal objetivo es automatizar tareas repetitivas. UiPath se posiciona como una de las herramientas líderes del mercado por varios motivos, el primero es la alta capacidad que tiene para automatizar procesos complejos, manteniendo siempre los niveles de seguridad. Adicionalmente permite fusionar con

tecnologías como Microsoft, Java, SAP, Oracle, etc. Otros factores que le permiten sobresalir entre sus competidores es la agilidad de la herramienta, su escalabilidad y su constante innovación.

La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto fue cascada, tal como se describe en la sección anterior.

Metodología cascada: Es una metodología que se divide en diferentes etapas, las cuales se deben realizar de manera secuencial, es decir que una vez que finalice una etapa, podrá iniciar la siguiente.

Para el desarrollo de este proyecto, las actividades se realizaron de manera secuencial, una vez que se finalizaba una actividad se iniciaba con la siguiente, tal como se mostró en la planeación realizada en el informe inicial de la práctica.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LOGROS OBTENIDOS

La automatización del proceso de facturación mensual del proyecto de Go Digital del cliente Tigo, se realizó con la plataforma UiPath.

Nombre	Estado	Tipo
 .entities		Carpeta de archivos
 .local		Carpeta de archivos
 .objects		Carpeta de archivos
 .project		Carpeta de archivos
 .screenshots		Carpeta de archivos
 .settings		Carpeta de archivos
 .templates		Carpeta de archivos
 .tmh		Carpeta de archivos
 Resources		Carpeta de archivos
 Main.xaml		Windows.XamlDo...
 project.json		Archivo JSON

Ilustración 1. Proyecto de automatización UiPath

Al ejecutar la automatización sobre IUPath, se ejecutan cada uno de los pasos parametrizados y dan como resultado un archivo excel, el cual contiene el informe presentado al cliente con las horas trabajadas durante el mes y el resumen de la facturación. Teniendo en cuenta el manejo de la información sensible y confidencial que se encuentra en el informe de resultados, a continuación se muestra solamente la estructura del informe generado por la automatización:

- Hoja 1 - ResumenRequerimientos: En esta hoja se visualizan los registros de horas de cada colaborador a cada uno de uno de los requerimientos.

	A	B	C	D	E
1	Nombre Requerimiento	Fecha	Nombre Usuario	Semana	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

Ilustración 2. Formato de la hoja "ResumenRequerimientos" del informe de facturación

- Hoja 2 – Detalle X Frente: En esta hoja se realizan una tabla dinamica con el total de horas de cada uno de los requerimientos.

	A	B	C
1	Detalle Requerimientos	Suma de Semana Total	
2	(en blanco)		
3	Total general		
4			
5			
6			

Ilustración 3. Formato de la hoja “Detalle x Requerimiento” del informe de facturación

- Hoja 3 – Detalle: En esta hoja se encuentra el detalle de la facturación, inidicando la cantidad de horas ejecutadas, el valor de la hora y el total en dinero de la facturación del mes.

	A	B
1	Mayo 2022	
2	Horas Ejecutadas	
3	Horas Billing	
4	Total Ejecutado	
5	Horas Proyectadas	
6	Valor Hora	
7	Total	
8		

Ilustración 4. Formato de la hoja “Detalle” del informe de facturación

4. CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES DE LA PRÁCTICA

A continuación se enuncian las principales conclusiones y aprendizajes que se obtuvieron durante el desarrollo del proyecto:

- La automatización de procesos en las empresas permite que los robots ejecuten tareas repetitivas de manera mas rapida y con un indice de error mas bajo.
- Al tener procesos automatizados, los colaboradores de las empresas pueden invertir su tiempo en actividades que agreguen valor.
- La automatización de procesos genera reducción de costos.
- Existe un amplia variedad de herramientas para automatizar procesos, cada una con una amplia cantidad de características que se acoplan a las diferentes necesidades de las empresas.

5. APORTES PARA FUTUROS PROYECTOS

El principal beneficio que generó el proyecto de practica fue robotizar una tarea manual, repetitiva, tediosa, para que se realice de manera automatica y agregar tiempo a la persona que la ejecutaba, para que realice otras actividades que generen valor. Así mismo, es el inicio de la automatización de tareas que realiza el Service Manager en el proyecto Tigo, por lo cual se podrá continuar automatizando tareas y buscar la mejor manera de expandirlo hacia otros proyectos del CoE.