**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Ingeniera**

**Laboratorio Inteligencia Artificial 1**

**Auxiliar: Mynor Miranda**

**PRACTI NO 1**

**UIPATH**

**Walter Roberto Morales Quiñonez 200915518**

**Introducción**

El presente informe presenta las características y los pasos que se siguieron con el fin de automatizar tareas mediante la herramienta UiPath. A continuación, se mostrarán los pasos seguidos, las configuraciones realizadas, así como una conclusión respecto a la experiencia de haber utilizado esta herramienta.

**Objetivos**

**General**

* Ejecutar exitosamente la secuencia de pasos con el fin de obtener el un documento en línea y enviarlo por medio de correo electrónico

**Específicos**

* Descargar mediante DPI y Fecha de Nacimiento la constancia de vacunación de COVID-19
* Superar la barrera del Captcha mediante la herramienta y el uso de Delay
* Integrar el uso del servidor de Gmail para enviar un correo electrónico con un documento adjunto.

**Marco Teórico**

La creación de robots por medio de herramientas que permitan imitar las acciones humanas en una aplicación o en este caso un sistema operativo, han permitido el incremento significativo de la productividad. Generalmente las personas que antes realizaban este tipo de tareas son promovidas a otras actividades mas complejas y son los bots los que se encargan de los procesos repetitivos. Esta situación a dado lugar a todo un mercado e industria llamado **Robotic Proces Automation. Algunos ejemplos de aplicaciones que implementan esta tecnología son:**

* IBM Robotic Process Automation
* UiPath
* SS&C Blue Prism
* Automation Anywhere
* Microsoft Power Automate

**UiPath**

Es una herramienta de RPA (Robotic Process Automation) que se utiliza para automatizaciones de escritorio en Windows. Esta herramienta tiene por objetivo automatizar tareas repetitivas y así eliminar la intervención del ser humano. UiPath aporta valor a todos los sectores de actividad ya que elimina el trabajo manual que no tiene valor añadido y aumenta la productividad del usuario a gran velocidad. Las empresas pueden automatizar sus procesos y escalar rápidamente a un gran número de estos, sin necesidad de recursos adicionales. Los robots de software interpretan, desencadenan respuestas y se comunican con otros sistemas para realizar tareas repetitivas, por ejemplo: asignación de facturas, registro de pedidos y el procesamiento de datos.

**Desarrollo de la Practica**

1. Definir la Variable datos para realizar la lectura del documento Excel

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Añadir el secuenciador y especificarle el sitio:

<https://registrovacunacovid.mspas.gob.gt/mspas/citas/consulta>

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. Establecer el área de acción del bot

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Definir los campos: Text Input y Click Captcha

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. Configurar el servidor “smtp.gmail.com” para utilizar UiPath con Gmail

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

**Ejecución Exitosa:**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Teams

Descripción generada automáticamente**

**Conclusiones**

* Mediante la experiencia de automatizar este proceso, el cual consistía en el ingreso de datos mediante una hoja de calculo y luego descargar un documento para enviarlo por medio de correo electrónico; Puedo concluir que la automatización puede potenciar la productividad de casi cualquier departamento en una empresa, así mismo ayuda considerablemente a reducir los costos operacionales OPEX que toda empresa afronta al asignar a una persona a realizar un trabajo repetitivo.
* Un aspecto fundamental para toda solución de RPA es su interacción con otras herramientas, no solamente mediante el control de GUI del sistema operativo sino mediante APIS o Plugin tal como se vio en el ejemplo de Gmail donde configurar el servidor fue mucho mas sencillo que ingresar a la aplicación y programar la interacción.
* Lo experimentado anteriormente muestra como RPA es un aliado indispensable para toda organización que requiera reducir su burocracia y agilizar sus procesos.
* Un mercado clave para este tipo de tecnologías son las entidades gubernamentales que deseen agilizar la respuesta de servicios a la ciudadanía.

**Opinión sobre UiPath**

* En su versión Community es una plataforma que cuenta con la mayoría de las herramientas para automatizar tareas poco complejas. Creo que tiene una interacción excelente con el GUI del sistema operativo, aunque también es propenso a perder el contexto de ejecución y necesita de una recalibración de los componentes para que funcione adecuadamente. Esta misma versión y su licencia de uso puede que sean suficientes para un uso personal, sin embargo, al momento de que migrar a la versión empresarial una de sus barreras el es alto costo de la licencia que asciende a: $1,255 por mes para organizaciones grandes. Creo personalmente que es una herramienta excelente con una configuración intuitiva y muy fácil de utilizar. Para empresas de gran tamaño y complejidad es mas que un costo una inversión. Por otro lado, si la organización es pequeña puede explorar otros caminos como un RPA Opensource.

**Potenciales usos personales**

* Configurar entornos de trabajo e instalar / desinstalar aplicaciones que requieran operaciones complejas
* Calendarizar actualizaciones o tareas programadas
* Configurar limpieza de archivos ya no deseados en “Descargas” o eliminar el cache acumulado de forma automatizada

**Potenciales usos profesionales**

* Relegar migración de datos en Excel a bases de datos relacióneles mediante formularios de digitación.
* QA y Testan de aplicaciones mediante la interacción directa de un bot con la UI de una aplicación
* Brindar soporte a clientes sin la interacción humana creando un ejecutable ya entrenado y portátil para desempeñar una tarea especifica.