

# Introducción a RPA

La automatización robótica de procesos es una tecnología que utiliza robots de software, también conocidos como "bots", para automatizar tareas tediosas y que requieren mucho tiempo.

La RPA está revolucionando la forma en que las empresas realizan sus procesos, ya que permite una mayor eficiencia, una reducción de errores y una mayor precisión en la realización de tareas.

## Beneficios de la RPA

Uno de los principales beneficios de la RPA es la mejora significativa de la productividad y la precisión.

La RPA también supone un ahorro de costes, ya que elimina la necesidad de mano de obra y reduce las posibilidades de errores y repeticiones. Además, libera a los empleados para que puedan centrarse en actividades de mayor valor, como la innovación y la atención al cliente.

- Ahorro de tiempo y recursos.
- Reducción de errores.
- Mayor cumplimiento de normativa.
- Mejora en la escalabilidad y flexibilidad.
- Mejora en la experiencia del cliente.
- Optimización de costos.
- Integración con sistemas existentes.

## Aplicaciones de la RPA

La RPA puede aplicarse a diversos sectores y funciones, como las finanzas, la sanidad, los recursos humanos y la gestión de la cadena de suministro. En finanzas, los robots pueden utilizarse para tareas como el procesamiento de facturas, la conciliación de cuentas y la detección de fraudes.

En sanidad, la RPA puede ayudar en la gestión de datos de pacientes, la tramitación de reclamaciones de seguros y la programación de citas. También puede utilizarse para automatizar procesos de recursos humanos, como la incorporación, las nóminas y la administración de beneficios.

**RRHH: significa eso en los procesos internos**

reclutamiento, selección, contratación, onboarding, gestión de remuneración, gestión de rendimiento y relaciones con los colaboradores

1. Automatización de procesos de **gestión de documentos**: Un bot de RPA puede extraer información relevante de documentos, como facturas o contratos, y transferirla automáticamente a sistemas de gestión documental o a aplicaciones de contabilidad.
2. Automatización de procesos de **recursos humanos**: Un bot de RPA puede gestionar la incorporación de nuevos empleados, automatizando la generación de contratos, la creación de cuentas de correo electrónico y la actualización de bases de datos de empleados.
3. Automatización de procesos de **atención al cliente**: Un bot de RPA puede ayudar en la atención al cliente, respondiendo automáticamente a preguntas frecuentes, actualizando información de cuentas de clientes o procesando solicitudes de cambio de información.
4. Automatización de procesos de **compras**: Un bot de RPA puede gestionar el proceso de compras, desde la generación de órdenes de compra, la actualización de inventarios, hasta la gestión de pagos a proveedores.
5. Automatización de procesos **financieros**: Un bot de RPA puede automatizar tareas financieras como la reconciliación de cuentas, la generación de reportes financieros, la gestión de cobros o el procesamiento de reembolsos.
6. Automatización de procesos de **cumplimiento normativo**: Un bot de RPA puede asegurar el cumplimiento de regulaciones y políticas internas, automatizando la revisión de documentos, la detección de errores y la generación de reportes de cumplimiento.
7. Automatización de procesos de **marketing**: Un bot de RPA puede ayudar en la gestión de campañas de marketing, automatizando la programación de publicaciones en redes sociales, la extracción y análisis de datos de marketing o la gestión de bases de datos de clientes.

## Retos de la implantación de RPA

Identificar los procesos adecuados para la automatización, puede ser un desafío. Es importante seleccionar procesos que sean repetitivos, basados en reglas y que generen un alto volumen de trabajo manual para obtener el mayor beneficio de la automatización.

La integración de la RPA (Robótica Procesamiento Automático) con los sistemas existentes de una organización puede ser un gran desafío. Algunos sistemas pueden no ser compatibles con la RPA o requerir configuraciones y personalizaciones adicionales para permitir la automatización.

La integración adecuada con los sistemas existentes es esencial para garantizar un flujo de trabajo sin problemas y eficiente.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación exitosa de la RPA requerirá una gestión adecuada del cambio, incluyendo la capacitación de los empleados y la adaptación de los procesos y políticas empresariales. Además, se deberá prestar atención a los aspectos éticos y de seguridad en la automatización de procesos, para garantizar el cumplimiento de regulaciones y protección de datos sensibles.

## **Future of RPA**

El futuro de la Robótica Asistida por Ordenador (RPA) es prometedor, pues la tecnología sigue evolucionando y mejorando. Al integrar Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático, los robots pueden realizar tareas más complejas y tomar decisiones basadas en datos.

La RPA no reemplazará los puestos de trabajo, sino que aumentará las habilidades humanas y permitirá a los empleados enfocarse en tareas de mayor valor.

## **Conclusión**

En conclusión, la RPA es una tecnología revolucionaria que tiene el potencial de transformar las operaciones empresariales y mejorar la eficiencia. Aunque existen retos asociados a su implantación, los beneficios superan con creces los riesgos.

### **Ejemplo Prácticos y ofertas**

#### **TagUI Script**

Es un lenguaje de programación de alto nivel y fácil de entender, basado en texto plano, que permite a los usuarios definir y automatizar tareas repetitivas en aplicaciones web y de escritorio.

El lenguaje TagUI Script se asemeja al lenguaje de marcado HTML y utiliza una sintaxis simple y legible para describir las acciones que los robots RPA deben realizar una automatización. TagUI Script incluye comandos para interactuar con elementos de la interfaz de usuario, como hacer clic en botones, completar formularios, extraer información de páginas web y realizar acciones en aplicaciones de escritorio.

TagUI también ofrece soporte para lenguajes de programación externos, como Python y JavaScript, lo que permite a los usuarios integrar lógica de programación más compleja en sus automatizaciones si es necesario.

## **Python**

Es un lenguaje de programación ampliamente utilizado y popular debido a su versatilidad y facilidad de uso. Python se puede utilizar en RPA en combinación con diferentes bibliotecas y herramientas para automatizar tareas repetitivas en aplicaciones web y de escritorio.

## **Power Automate.**

Permite a los usuarios crear automatizaciones entre diferentes aplicaciones y servicios en Microsoft 365, así como en otras aplicaciones y servicios externos. El lenguaje utilizado en Power Automate para crear automatizaciones es un lenguaje de flujo visual basado en iconos y conectores, que no requiere codificación.

El lenguaje de flujo visual en Power Automation permite a los usuarios crear flujos de trabajo mediante la creación de diagramas de flujo con bloques de construcción visuales, como acciones, condiciones y bucles. Estos bloques se arrastran y se conectan para crear un flujo de trabajo automatizado.

Además del lenguaje de flujo visual, Power Automate también ofrece una funcionalidad llamada "Componer" que permite a los usuarios agregar expresiones y fórmulas para personalizar aún más sus automatizaciones. Estas expresiones y fórmulas se basan en un lenguaje de fórmulas propio de Power

Automate, que es similar a las fórmulas utilizadas en Microsoft Excel.

## **Ejemplos:**

## tagUI:

### Búsqueda web:

#### a. Entrar a un sitio web:

A través de instrucciones sencillas y fáciles de comprender, podemos lograr que el programa ingrese a un sitio web específico y tome capturas de pantalla.

#### El funcionamiento de este:

El código se basa en una serie de pasos. Primero, se define el sitio web al que queremos acceder utilizando la URL “ [LaRepublica.co](https://www.larepublica.co/) ”. Aquí, se especifica la URL de la página que deseamos visitar.

Una vez que hemos ingresado al sitio web, podemos utilizar la instrucción **Snap** para capturar la pantalla en ese momento. Esta instrucción guarda la captura de pantalla en un carpeta en el directorio especificado.

```
5 // enlace al cual se quiere acceder
6 https://www.larepublica.co/
7
8 //momento donde se espera la carga del sitio web
9 wait 5
10
11 // Toma la captura del sitio web, lo guarda en la carpeta y cierra
12 snap page to top_result.png
```

#### b. Descargar de un repositorio:

Navegar a la página de GitHub especificada. Como se hizo en el anterior código, esperar a que la página cargue completamente, extraer información relevante de la página, como el nombre del repositorio, la descripción o cualquier otro dato que se desee obtener.

Esto se puede hacer utilizando técnicas de web scraping o mediante la identificación de elementos específicos en el HTML de la página, Realizar la descarga deseada, que puede ser un archivo, un paquete o cualquier otro recurso disponible en la página. Esto se logra mediante la identificación e interacción con el elemento de descarga correspondiente.

Es importante mencionar que el flujo presentado es un ejemplo básico y que se pueden agregar más pasos o lógica adicional según las necesidades específicas del proyecto.

```

// Este flujo visita una página de GitHub, lee cierta información de la página y realiza una descarga

// Visite la página web

https://github.com/kelaberetiv/TagUI

// Guarda el texto del elemento usando XPath en la variable tipo_licencia,
// luego mostrar el valor de la variable en la consola usando el paso echo

read (//*[ @class="Link--muted"])[3] to license_type
echo `license_type`

// Buscar un elemento web con XPath, CSS o atributos proporcionados
// A continuación, haga clic para descargar el archivo en la carpeta del flujo actual

click //get-repo
click //*[contains(@href, "master.zip")]

// Esperar 15 segundos para dar tiempo a que se complete la descarga en redes con velocidad lenta.
wait 15

```

## power Automate

### 1. búsqueda web:

#### i. sitio web:

Entra al sitio web <https://drive.google.com/> espera que cargue unos segundos la página e ingresa el correo le da en el botón siguiente e ingresa la respectiva contraseña y también le da al botón siguiente y ingresa al drive despectivo.



#### c. programa de escritorio:

Entra al explorador de archivo y busca la carpeta imágenes abre la primera imagen y después de haber terminado el proceso cierra las ventanas que hayan abierto.

1	 <b>Presionar un botón en la ventana</b> Presionar el botón <a href="#">Explorador de archivos</a>
2	 <b>Hacer clic en el elemento de la interfaz de usuario de la ventana</b> Clic en el elemento de interfaz de usuario <a href="#">Tree Item 'Imágenes (anclado)'</a>
3	 <b>Hacer clic en el elemento de la interfaz de usuario de la ventana</b> Clic en el elemento de interfaz de usuario <a href="#">List Item 'imagenes nuevas gob'</a>
4	 <b>Hacer clic en el elemento de la interfaz de usuario de la ventana</b> Clic en el elemento de interfaz de usuario <a href="#">List Item 'Imagen1'</a>
5	 <b>Hacer clic en el elemento de la interfaz de usuario de la ventana</b> Clic en el elemento de interfaz de usuario <a href="#">Button 'Cerrar Imagen1.jpeg - Fotos'</a>
6	 <b>Cerrar ventana</b> Cerrar la ventana <a href="#">Window 'imagenes nuevas gob'</a>

## Ejemplo:

<input type="checkbox"/> Guardar <input type="checkbox"/> Ejecutar <input type="checkbox"/> Detener <input type="checkbox"/> Ejecutar la acci... <input checked="" type="radio"/> Grabadora <input type="text" value="Buscar en el flujo"/>	
<input type="checkbox"/> Subflujos <b>Main</b>	
1	 <b>Iniciar nuevo Chrome</b> Iniciar Chrome, desplazarse hasta <a href="https://www.gobernaciondelmagdalena.gov.co/gmadm/">https://www.gobernaciondelmagdalena.gov.co/gmadm/</a> y almacenar la instancia en <a href="#">Browser</a>
2	 <b>Desplazar el mouse sobre un elemento de página web</b> Desplazar el mouse sobre <a href="#">Input text 'log'</a>
3	 <b>Rellenar campo de texto en la página web</b> Rellenar el campo de texto <a href="#">Input text 'log'</a> con <a href="#">'OficinaTIB'</a> utilizando la emulación de escritura
4	 <b>Desplazar el mouse sobre un elemento de página web</b> Desplazar el mouse sobre <a href="#">Input password 'pwd'</a>
5	 <b>Rellenar campo de texto en la página web</b> Rellenar el campo de texto <a href="#">Input password 'pwd'</a> con <a href="#">'.....'</a> utilizando la emulación de escritura
6	 <b>Hacer clic en el elemento de la interfaz de usuario de la ventana</b> Clic en el elemento de interfaz de usuario <a href="#">Button 'Acceder'</a>
7	 <b>Espera 5 segundos</b>
8	 <b>Ejecutar subflujo Memphis</b>
9	 <b>Ejecutar flujo de escritorio</b> Ejecutar flujo con nombre: <a href="#">Stp 2 name</a>

1	 <b>Ejecutar comando de DOS</b> Ejecutar el comando DOS o la aplicación de consola y almacenar su salida en <code>CommandOutput</code> , su error en <code>CommandErrorOutput</code> y su código de salida en <code>CommandExitCode</code>
2	 <b>Leer texto del archivo</b> Leer el contenido del archivo 'C:\Users\OficinaTic_4C\Desktop\vrula\X_name_lista.txt' y almacenarlo en <code>FileContents</code>
3	 <b>Establecer texto del portapapeles</b> Almacenar el texto <code>FileContents</code> en el portapapeles
4	 <b>Obtener texto del portapapeles</b> Obtener el texto del portapapeles y almacenarlo en <code>ClipboardText</code>
5	 <b>Obtener subtexto</b> Obtener subtexto de <code>ClipboardText</code> empezando al inicio del texto con la longitud <code>44</code> y almacenarlo en <code>Subtext</code>
6	 <b>Reemplazar texto</b> Reemplazar el texto '?' con '*' en <code>Subtext</code> y almacenar el resultado en <code>Replaced</code>
7	 <b>Establecer texto del portapapeles</b> Almacenar el texto <code>Replaced</code> en el portapapeles
8	 <b>Mostrar mensaje</b> Mostrar cuadro de mensaje con el título 'Titulo extraido' y el mensaje 'Copiado en el portapapeles', esperar <code>2</code> segundos para una respuesta y almacenar el botón presionado en <code>ButtonPressed</code>