

# ***Robotic Process Automation (RPA)***

---

Robótica - Grado en Ingeniería de Computadores

Departamento de Sistemas Informáticos

E.T.S.I. de Sistemas Informáticos - Universidad Politécnica de Madrid

22 de octubre de 2023

---

License CC BY-NC-SA 4.0

# ¿Qué es esto del RPA?

---

En castellano se denomina «Automatización Robótica de Procesos»

- Tecnología para configurar *softbots* que procesen transacciones, manipulen datos, generen respuestas y se comuniquen con otros sistemas.
- 2000s: Inicios de la RPA con *scripts* y automatización básica
- 2010s: Madurez y adopción de RPA con la aparición de plataformas dedicadas
- 2020s: Integración de RPA con inteligencia artificial

## Importancia

- **Eficiencia operacional:** Automatización de tareas, liberando tiempo humano.
- **Reducida tasa de error:** Minimización de errores humanos en procesos críticos
- **Escalabilidad:** Ajuste de la automatización según necesidades del negocio

# Diferencias con la automatización tradicional

---

## Automatización Tradicional

- Requiere la integración a nivel de sistema o código, lo que a menudo implica modificar las aplicaciones existentes o desarrollar nuevas interfaces
- Generalmente, llevada a cabo por desarrolladores y equipos de TI
- Requiere un esfuerzo considerable para la implementación y el mantenimiento

## RPA

- Interactúa a nivel de la interfaz de usuario (UI), replicando las acciones humanas como clics, teclas y otras operaciones
- Puede ser configurada por usuarios no técnicos mediante el uso de grabadoras y editores gráficos
- Implementación rápida y mantenimiento más sencillo

# ¿Cómo funciona RPA?

---

1. Grabación de tareas: Los usuarios pueden grabar las tareas que desean automatizar, capturando cada clic, entrada de teclado y acción que se realiza en las aplicaciones
2. Edición y Configuración: Una vez grabada, la tarea puede ser editada y configurada para manejar variaciones y excepciones
3. Ejecución: Los bots ejecutan las tareas automatizadas en un entorno controlado, ya sea en horarios programados o en respuesta a eventos específicos
4. Monitoreo y Optimización: Se monitorea el desempeño de los bots y se recopilan datos para análisis y optimización continua del proceso de automatización.

# Casos de uso

---

- Finanzas y contabilidad: Procesamiento de facturas, cierre de fin de mes, gestión de informes financieros, ...
- Recursos humanos: incorporación y desvinculación de empleados, gestión de nóminas, ...
- Servicios al cliente: Gestión de reclamaciones, actualizaciones de datos del cliente, ...
- Salud: Gestión de citas, facturación médica, ...
- Cadena de suministro y logística: Gestión de inventario, procesamiento de órdenes de compra, ...
- IT y servicios: Gestión de tickets de helpdesk, monitorización de sistemas, ...

# Herramientas y plataformas de RPA

---

Las principales herramientas de RPA son:

- [UiPath](#): Plataforma RPA para diseñar, ejecutar y gestionar robots de software
- [Automation Anywhere](#): Soluciones de RPA robustas con capacidades de automatización basadas en la nube
- [Blue Prism](#): Enfocado en seguridad y cumplimiento, adecuado para industrias reguladas
- [Microsoft Power Automate](#): Plataforma de RPA integrada con herramientas y servicios de Microsoft

# Conclusiones

---

- La única diferencia entre la programación de un softbot y RPA es **la programación**
- Las herramientas permiten el diseño gráfico del proceso a implementar
- Se pueden utilizar para automatizar procesos de negocio
  - Por gente de negocio, no necesariamente gente de IT
- El concepto ya lo conocemos, se llama automatización de procesos

**¡GRACIAS!**