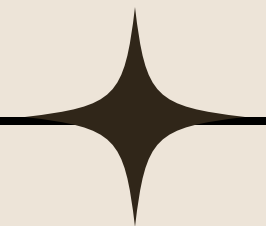


AUTOMATIZACIÓN

Equipo: Aragusuku Pablo Ariel, Justiniano
Debora, Muscio Julian, Pastor Micaela,
Piedrabuena Giuliana, Rizzardi Daiana



¿QUÉ ES LA AUTOMATIZACIÓN?

LA AUTOMATIZACIÓN ES EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL SE EMPLEAN SISTEMAS TECNOLÓGICOS PARA EJECUTAR TAREAS CON MÍNIMA O NULA INTERVENCIÓN HUMANA. ESTA IDEA, AUNQUE MODERNA EN SU APLICACIÓN, TIENE ORIGENES MUY ANTIGUOS.

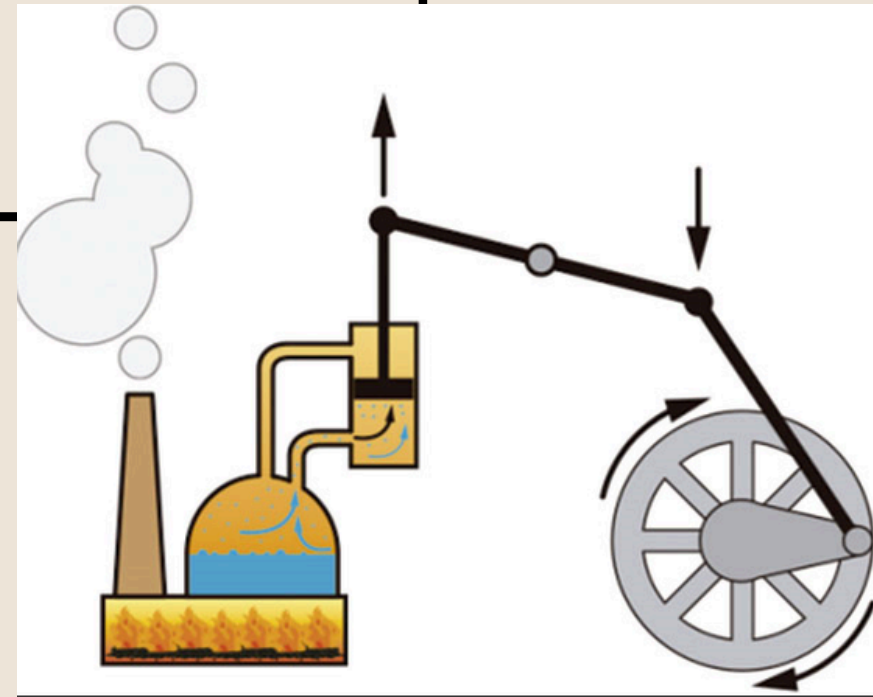
BREVE RECORRIDO EN LA HISTORIA DE LA AUTOMATIZACION

**INICIOS DE LA
AUTOMATIZACIÓN
SIGLO I A.C**

**REVOLUCIÓN
INDUSTRIAL
SIGLO XIX**

**ELECTRÓNICA
CONTROL
AUTOMÁTICO
SIGLO XX**

**ERA
DIGITAL
SIGLO XX**



INICIOS DE LA AUTOMATIZACIÓN SIGLO I A.C

LA HISTORIA COMIENZA HACE MILES DE AÑOS. UNO DE LOS PRIMEROS EJEMPLOS ES EL MECANISMO DE ANTICITERA UNA COMPLEJA MÁQUINA DE ENGRANAJES CREADA POR LOS GRIEGOS PARA PREDECIR POSICIONES ASTRONÓMICAS.

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL SIGLO XIX

LA AUTOMATIZACIÓN TOMÓ IMPULSO REAL CON LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. CON LA INVENCION DE LA MÁQUINA DE VAPOR, MUCHAS TAREAS MANUALES FUERON SUSTITUIDAS POR MAQUINARIA

ELECTRÓNICA Y CONTROL AUTOMÁTICO SIGLO XX

A MEDIADOS DEL SIGLO XX, LA AUTOMATIZACIÓN AVANZÓ CON LA INCORPORACIÓN DE LA ELECTRÓNICA. NACIERON LOS PRIMEROS SISTEMAS DE CONTROL RETROALIMENTADO, COMO LOS TERMOSTATOS O LOS CONTROLADORES

ERA DIGITAL SIGLO XX

CON LA LLEGADA DE LA INFORMÁTICA, LA AUTOMATIZACIÓN DEJÓ DE SER EXCLUSIVAMENTE MECÁNICA Y ELECTRÓNICA. A PARTIR DE LOS AÑOS 70 Y 80, SE COMENZÓ A AUTOMATIZAR PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y DE OFICINA.

UN EJEMPLO INFLUYENTE DE AUTOMATIZACIÓN EN LA HISTORIA FUE DURANTE 1913 EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE ENSAMBLAJE AUTOMATIZADA POR HENRY FORD.

ANTES DE ESO, CONSTRUIR UN AUTOMÓVIL TOMABA MÁS DE 12 HORAS. CON LA LÍNEA DE ENSAMBLAJE, ESE TIEMPO SE REDUJO A MENOS DE 2 HORAS. ESTE CAMBIO NO SOLO TRANSFORMÓ LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL, SINO QUE REVOLUCIONÓ EL MODELO DE PRODUCCIÓN MUNDIAL,

EN LA CONTEMPORANEIDAD, FÁBRICAS COMO LAS DE TESLA HAN LLEVADO ESTA AUTOMATIZACIÓN A UN NUEVO NIVEL, USANDO ROBOTS PROGRAMADOS PARA REALIZAR TAREAS COMPLEJAS DE ENSAMBLAJE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD, TODO ELLO EN TIEMPO REAL Y CON MÍNIMA INTERVENCIÓN HUMANA.

CONCLUSIÓN

LA AUTOMATIZACIÓN HA ACOMPAÑADO EL PROGRESO HUMANO DESDE LOS MECANISMOS MÁS RUDIMENTARIOS HASTA LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES ACTUALES. EN EL PRESENTE, AUTOMATIZAR CON LENGUAJES COMO PYTHON PERMITE AGILIZAR TAREAS QUE ANTES REQUERÍAN HORAS DE TRABAJO, OPTIMIZANDO RECURSOS, REDUCIENDO ERRORES Y PERMITIENDO A LAS PERSONAS ENFOCARSE EN TAREAS MÁS ESTRATÉGICAS.

¿QUÉ TIENE QUE VER CON PYTHON?

PYTHON ES UNO DE LOS LENGUAJES MÁS USADOS EN AUTOMATIZACIÓN

¿POR QUÉ?:

- ✓ SIMPLE DE LEER Y ESCRIBIR
- ✓ ACCESIBLE PARA PRINCIPIANTES Y PODEROSO PARA EXPERTOS
- ✓ EVITA ERRORES HUMANOS

→ IDEAL PARA AUTOMATIZAR TAREAS COTIDIANAS O LABORALES SIN NECESIDAD DE SER UN EXPERTO.

¿POR QUÉ PYTHON ES TAN ÚTIL EN AUTOMATIZACIÓN?

TIENE MUCHAS BIBLIOTECAS LISTAS PARA USAR:

 TRABAJAR CON ARCHIVOS (OS, SHUTIL)

 ACCEDER A INTERNET (REQUESTS)

 ENVIAR CORREOS (SMTPLIB)

 MANEJAR HORARIOS (SCHEDULE, DATETIME, TIME)

FUNCIONA BIEN:

EN SCRIPTS SIMPLES (EJ: ENVIAR EMAILS PROGRAMADOS)

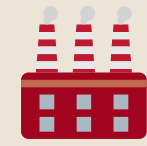
EN SISTEMAS MÁS COMPLEJOS (EJ: BOTS O PRUEBAS AUTOMÁTICAS)

EJEMPLOS DE HOY EN DÍA



TECNOLOGÍA Y TESTING

- PRUEBAS AUTOMATIZADAS: CADA VEZ QUE UN PROGRAMADOR SUBE UN CAMBIO, SE EJECUTAN TESTS QUE ASEGURAN QUE NADA SE ROMPIÓ (CI/CD).
- MONITOREO AUTOMÁTICO DE SISTEMAS: DETECTAN ERRORES Y DISPARAN ALERTAS



INDUSTRIA Y MANUFACTURA

- LÍNEAS DE ENSAMBLAJE ROBOTIZADAS (COMO TESLA O TOYOTA): LOS ROBOTS ENSAMBLAN, SUELDAN, PINTAN Y PRUEBAN AUTOS SIN DESCANSO.
- CONTROL DE CALIDAD CON VISIÓN POR COMPUTADORA: CÁMARAS DETECTAN DEFECTOS AUTOMÁTICAMENTE.
- LOGÍSTICA AUTOMATIZADA: ROBOTS MUEVEN PRODUCTOS EN DEPÓSITOS COMO LOS DE AMAZON.

MARKETING Y ATENCIÓN AL CLIENTE

- CHATS AUTOMATIZADOS (CHATBOTS): COMO LOS DE BANCOS, EMPRESAS DE INTERNET, O WHATSAPP DE ATENCIÓN AL CLIENTE.
- EMAILS AUTOMÁTICOS: COMO RECORDATORIOS, PROMOCIONES, RESPUESTAS SEGÚN ACCIONES DEL USUARIO (POR EJEMPLO: MERCADO LIBRE O TIENDA NUBE).



REDES SOCIALES Y CONTENIDO

- PUBLICACIONES AUTOMÁTICAS EN INSTAGRAM, X (TWITTER), FACEBOOK.
- BOTS QUE RESPONDEN COMENTARIOS O MODERAN CONTENIDO.
- AUTOMATIZACIÓN DE EDICIÓN O GENERACIÓN DE CONTENIDO CON IA (POR EJEMPLO, GENERAR SUBTÍTULOS, CORTAR CLIPS, ETC).

DOMÓTICA Y VIDA COTIDIANA

- LUCES, PERSIANAS, TERMOSTATOS INTELIGENTES: SE PROGRAMAN POR HORARIOS O CON SENSORES.
- ASPIRADORAS ROBOTIZADAS: LIMPIAN SOLAS SEGÚN RUTINAS PROGRAMADAS.
- ALARMAS Y CÁMARAS INTELIGENTES: NOTIFICAN AL CELULAR EN TIEMPO REAL.

ORDENAR ARCHIVOS AUTOMÁTICAMENTE

EL SISTEMA DETECTA ARCHIVOS EN UNA CARPETA Y LOS MUEVE AUTOMÁTICAMENTE SEGÚN SU EXTENSIÓN A UNA HORA DEFINIDA.

MÓDULOS UTILIZADOS:

- **OS:** PARA INTERACTUAR CON ARCHIVOS, CARPETAS Y RUTAS.
- **SHUTIL:** PARA MOVER ARCHIVOS DE UN LUGAR A OTRO.
- **DATETIME:** PARA OBTENER LA HORA ACTUAL DEL SISTEMA.
- **TIME:** PARA GENERAR PAUSAS Y CONTROLAR LA ESPERA.

DEMO


```

1  import os # Permite interactuar con rutas, archivos, carpetas
2  import shutil # Permite mover archivos, copiar, eliminar, etc.
3
4
5  def organizar_archivos(ruta):
6      """Organiza archivos segun sus extensiones recorriendo una carpeta especifica"""
7      # Diccionario tipos que relaciona carpetas con extensiones
8      tipos = {
9          "Excel": [".xls", ".xlsx"],
10         "Word": [".doc", ".docx"],
11         "PDF": [".pdf"],
12         "Imagenes": [".jpg", ".jpeg", ".png", ".gif"],
13         "Videos": [".mov", ".avi", ".mp4", ".mkv"],
14         "iReport": [".jrxml"],
15         "SQL": [".sql"],
16         "Python": [".py"],
17         "Notas": [".txt"]
18     }
19
20     # Crea carpeta "Otros" para extensiones que no fueron clasificadas en el diccionario
21     otros_dir = os.path.join(ruta, "Otros")
22     os.makedirs(otros_dir, exist_ok = True)
23
24     # Recorre todos los elementos en la carpeta indicada
25     for archivo in os.listdir(ruta):
26         origen = os.path.join(ruta, archivo)
27
28         # Solo busca archivos, no carpetas
29         if os.path.isfile(origen):
30             extension = os.path.splitext(archivo)[1].lower()
31             movido = False
32
33             # Busca la categoria de la extension y lo mueve a la carpeta correspondiente
34             for carpeta, extensiones in tipos.items():
35                 if extension in extensiones:
36                     destino_dir = os.path.join(ruta, carpeta)
37                     os.makedirs(destino_dir, exist_ok = True)
38                     shutil.move(origen, os.path.join(destino_dir, os.path.basename(archivo)))

```

ste equipo > Disco local (D:) > Descargas [D] > TP_Python > ejemplos

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
2	16/04/2025 09:01 a. m.	Archivo JPG	37 KB
2025-04-13_22-17-12 - Debut	23/05/2025 11:55 a. m.	BSplayer file	376 KB
archivo	25/04/2025 10:21 a. m.	Hoja de cálculo de Micr...	5 KB
Asiento.jrxml	23/05/2025 05:01 p. m.	Archivo JRXML	39 KB
Asiento_SCSL.bak	23/05/2025 05:46 p. m.	Archivo BAK	34 KB
Asiento_SCSL.jrxml	23/05/2025 05:46 p. m.	Archivo JRXML	34 KB
Base Productos RubroFamiliaSubFamiliaMarcaPeso_v3	30/05/2025 10:03 a. m.	Hoja de cálculo de Micr...	78 KB
Base_de_datos_ampliada_para_dashboard	09/05/2025 11:08 p. m.	Archivo de valores separ...	3 KB
BSAsientoltem entre 01-10-2023 a 30-09-2024	05/05/2025 04:34 p. m.	Hoja de cálculo de Micr...	10,852 KB
cabify-sale-ARG25EX072853	12/05/2025 05:55 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
cabify-sale-ARG25EX076920	12/05/2025 05:54 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
cabify-sale-ARG25EX094919	14/05/2025 09:10 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
cabify-sale-ARG25EX097971	14/05/2025 09:10 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
cabify-sale-ARG25EX123921	19/05/2025 04:32 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
cabify-sale-ARG25EX127373	19/05/2025 04:32 p. m.	Documento Adobe Acro...	14 KB
CertificadoRetencion_Firma.jrxml	12/05/2025 04:15 p. m.	Archivo JRXML	42 KB
COMERCIAL FL_ DAI+P Resumen	05/05/2025 01:41 p. m.	Documento de texto	6 KB
F_BS_CN_0010	23/05/2025 05:10 p. m.	Microsoft SQL Server Qu...	6 KB
facturacionmasiva	21/04/2025 12:30 p. m.	Archivo PNG	51 KB
FacturaElectronicaNuevoLeyBase.jrxml	05/05/2025 11:22 a. m.	Archivo JRXML	95 KB
FacturaElectronicaNuevoNUEVODISENO_ANCAVI.bak	05/05/2025 11:20 a. m.	Archivo BAK	95 KB
FacturaElectronicaNuevoNUEVODISENO_ANCAVI.jrxml	05/05/2025 11:28 a. m.	Archivo JRXML	95 KB
FAFPrestacion Corp Query	05/05/2025 02:43 p. m.	Microsoft SQL	95 KB
FAFPrestacion Corp	30/04/2025 01:12 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB
FAFPrestacion Modelo DAI	05/05/2025 02:09 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB
Formulas_EstDescriptiva	04/05/2025 11:24 a. m.	Documento Acro...	95 KB
gcapi.dll	11/04/2025 12:44 p. m.	Extensión de la	95 KB
Importacion de BSPais	26/05/2025 03:38 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB
Importacion de BSProducto HMC	30/05/2025 03:32 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB
Importacion de BSProducto	14/05/2025 10:52 a. m.	Hoja de cálculo	95 KB
Importacion de BSProducto-1	27/05/2025 10:56 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB
Importacion de BSProvincia	26/05/2025 03:37 p. m.	Hoja de cálculo	95 KB

ANTES Y DESPUES

ste equipo > Disco local (D:) > Descargas [D] > TP_Python > ejemplos

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Excel	11/06/2025 09:07 p. m.	Carpeta de archivos	
Imagenes	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
iReport	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Notas	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Otros	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
PDF	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
SQL	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Videos	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Word	11/06/2025 08:57 p. m.	Carpeta de archivos	

CIERRE

- AUTOMATIZAR ES DELEGAR TAREAS REPETITIVAS A LA COMPUTADORA.
- MEJORA LA PRODUCTIVIDAD Y EVITA ERRORES.
- PYTHON ES UNA EXCELENTE HERRAMIENTA PARA AUTOMATIZAR TAREAS.

“AUTOMATIZAR NO ES REEMPLAZARNOS, ES AYUDARNOS. DELEGA LO REPETITIVO Y USÁ TU TIEMPO EN LO QUE REALMENTE IMPORTA.”