# Trabajo Práctico – Módulo III

**Tema:** Uso de JavaScript en MongoDB (Mongo Shell – modo script)

**Objetivo:** Automatizar tareas básicas de base de datos mediante scripts en JavaScript, aplicando lógica condicional, estructuras de control y operaciones repetitivas dentro de Mongo Shell.

## Actividad 1 – Automatización de carga y actualización

1. Crear un script productos.js que:  
- Inserte 15 productos, distribuidos en al menos 5 categorías distintas.  
- Aumente el precio un 15% a los productos de la categoría 'Tecnología'.  
- Disminuya un 5% a los productos de la categoría 'Muebles'.  
- Imprima en consola cuántos documentos fueron modificados en cada categoría.  
  
Resultado esperado: Script ejecutado con inserciones y actualizaciones condicionales.

## Actividad 2 – Consultas automatizadas

1. Script consultas.js que:  
- Liste productos con precio mayor al promedio general de la colección.  
- Agrupe productos por categoría mostrando: nombre de categoría y total de productos.  
- Ordene productos por precio descendente y muestre los 3 más caros.  
  
Resultado esperado: Capturas de salida en consola.

## Actividad 3 – Validaciones con estructuras de control

1. Crear un script validaciones.js que:  
- Recorra todos los productos con un forEach.  
- Verifique si algún producto tiene precio menor o igual a 0.  
- Si encuentra errores, los muestre en consola con un mensaje:  
 'Error: producto [nombre] tiene precio inválido'.  
- Si no encuentra errores, muestre 'Todos los productos son válidos'.  
  
Resultado esperado: Output mostrando validaciones correctas o incorrectas.

## Actividad 4 – Automatización de carga masiva desde JSON

1. Crear un archivo datos.json con al menos 8 productos adicionales.  
2. Escribir un script importar.js que lea el archivo y lo inserte en la colección con:  
  
var datos = cat('/ruta/datos.json');  
var productos = JSON.parse(datos);  
db.productos.insertMany(productos);  
print('Datos importados correctamente');  
  
Resultado esperado: Productos cargados desde archivo externo.

## Actividad 5 – Reporte con lógica condicional

1. Escribir un script reporte.js que:  
- Calcule el precio promedio de todos los productos.  
- Liste los productos que estén por encima de ese promedio.  
- Muestre un conteo final: 'Total productos por encima del promedio: X'.  
  
Resultado esperado: Reporte en consola con listado + conteo.

## Entregable Final

1. Archivos .js (productos.js, consultas.js, validaciones.js, importar.js, reporte.js).  
2. Archivo datos.json con productos de prueba.  
3. Capturas de la ejecución y resultados en consola.  
4. Documento breve (1-2 páginas) explicando:  
 - Cómo resolvieron la inserción y actualización condicional.  
 - El uso de estructuras if, forEach, for y operaciones con MongoDB.  
 - La lógica utilizada en las consultas y reportes.