



# Catálogo de Celulares con Google Sheets API

by Maria Elisa Araya

Proyecto educativo de Digital House Argentina que transforma datos de Google Sheets en una aplicación web interactiva

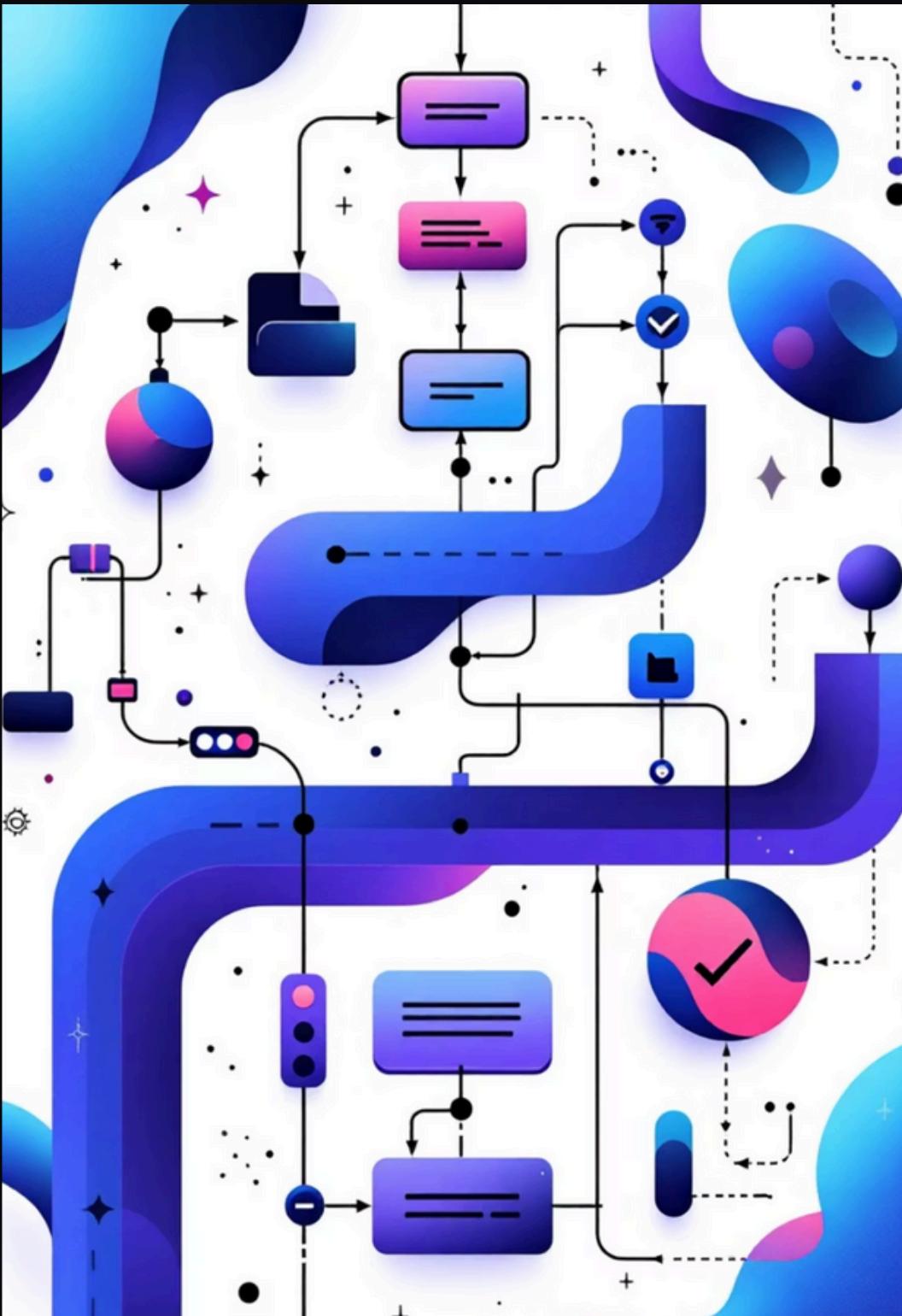
# Del Desafío a la Solución

## El Desafío

Desarrollar una aplicación que consuma datos desde una fuente externa y los presente de manera atractiva e interactiva, sin configurar un servidor backend tradicional.

## La Solución

Google Apps Script convierte una Google Sheet en una API REST funcional, perfecta para entornos educativos donde la simplicidad y accesibilidad son prioritarias.



# Arquitectura en Tres Capas

## Capa de Datos

Google Sheets con 102 productos: información detallada de celulares almacenada de forma estructurada y fácilmente editable.

## Backend

Google Apps Script expone la hoja como API REST, manejando peticiones HTTP y devolviendo datos en formato JSON.

## Frontend

HTML5, CSS3 y JavaScript vanilla consumen el API, procesan datos y renderizan la interfaz de usuario de forma dinámica.

# Backend: Google Apps Script en Acción



## Transformación de Datos

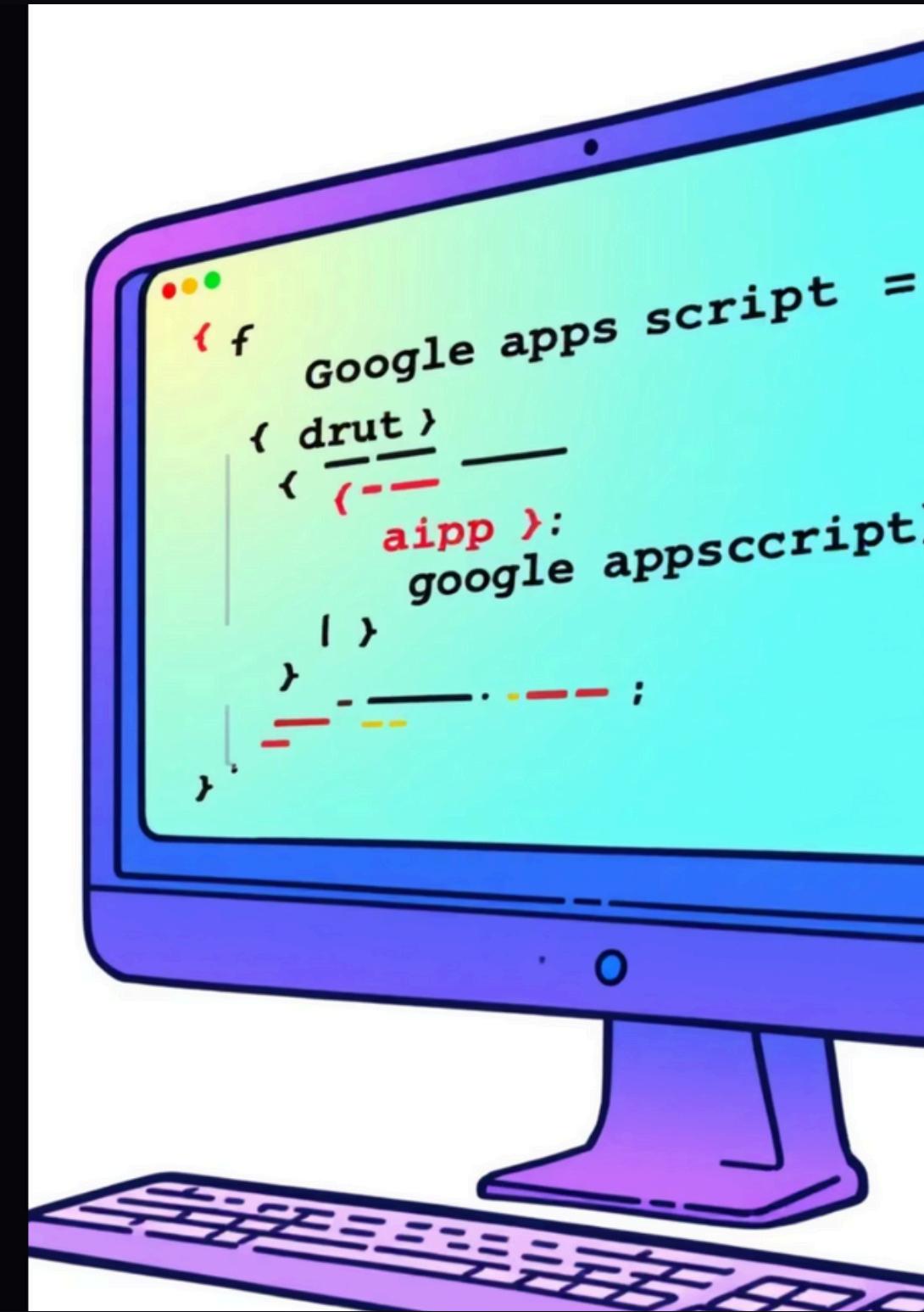
El script lee la hoja de cálculo, estructura los datos y los convierte en formato JSON.

## Gestión HTTP

Maneja peticiones GET y configura headers CORS para permitir acceso desde cualquier origen.

## Permisos Críticos

Configuración como "Cualquier usuario" para evitar problemas de autenticación y CORS.



# Frontend Moderno y Reactivo

## Tecnologías Implementadas

- **Fetch API** para peticiones asíncronas al endpoint
- **Métodos de arrays** (map, filter, sort) para procesamiento
- **Manipulación DOM** dinámica con createElement
- **Programación orientada a eventos** con JavaScript moderno

Cada tarjeta de producto incluye imagen, marca, modelo, precio y año, con manejo robusto de errores para imágenes.



# Diseño Visual Digital House

## Paleta de Colores

Violeta, azul y verde sobre fondo oscuro, siguiendo la identidad oficial de Digital House.

## Animaciones CSS

Efectos de flotación, pulso, deslizamiento y rebote para una experiencia visual atractiva.

## Tendencias Modernas

Glassmorphism para efectos de vidrio esmerilado y elementos de brutalism con sombras marcadas.

## Responsive Design

Adaptación completa a todos los dispositivos con CSS Grid, Flexbox y media queries.



# Funcionalidades Interactivas

## Filtrado por Marca

Dropdown dinámico poblado automáticamente con todas las marcas disponibles en el dataset.

## Ordenamiento Múltiple

Cuatro opciones: alfabético, precio ascendente, precio descendente y por año de lanzamiento.

## Contador Dinámico

Actualización instantánea del número de productos sin recargar la página completa.

# Testing y Validación Completa

## Sistema Visual en Navegador

Herramienta sin instalación que ejecuta 10 pruebas automáticas: URL, conectividad, estructura de datos, campos obligatorios, tipos de datos y más.

## Testing con Node.js

Sistema automatizado ideal para integración continua y validación programática con reportes detallados.



# Conceptos Técnicos Aplicados

01

## JavaScript Moderno

Async/await, arrow functions, destructuring, closures, event delegation y manejo de promesas.

02

## CSS Avanzado

Animaciones con keyframes, transformaciones 2D, variables custom properties y responsive design.

03

## Arquitectura MVC

Modelo (datos del API), Vista (DOM) y Controlador (lógica en script.js) para código organizado.

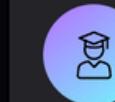
04

## Buenas Prácticas

Código modular, documentación exhaustiva, manejo de errores robusto y versionado semántico.



## Impacto Educativo y Futuro



### Aprendizaje Práctico

Integración real de múltiples tecnologías web sin infraestructura compleja, accesible para estudiantes principiantes.



### Escalabilidad

Base sólida para futuras mejoras: paginación, búsqueda avanzada, favoritos, vistas alternativas y service workers.



### Aplicaciones Reales

Útil para inventarios, catálogos de productos, dashboards, prototipos y herramientas internas empresariales.

Un proyecto que demuestra el poder de las tecnologías web modernas para crear soluciones prácticas, educativas y escalables.