



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN

REPORTE:

Infografía

CARRERA:

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ALUMNO:

Mario Sánchez López

DOCENTE

ING. JOSE ALFREDO ROMAN CRUZ

Tlaxiaco, Oax., 28 de febrero 2025.



INTRODUCCION:

En el mundo del desarrollo de software, la eficiencia y la organización son clave para crear aplicaciones robustas y escalables. Aquí es donde entran en juego las librerías y los componentes, dos conceptos fundamentales que todo desarrollador debe dominar.

Las librerías son colecciones de código preescrito que ofrecen funcionalidades específicas, permitiendo a los desarrolladores ahorrar tiempo y esfuerzo al no tener que escribir todo desde cero. Por otro lado, los componentes son bloques de código reutilizables que encapsulan una funcionalidad o interfaz específica, facilitando la construcción de aplicaciones modulares y mantenibles.

Juntos, librerías y componentes forman la base del desarrollo moderno, permitiendo a los equipos trabajar de manera más ágil, colaborativa y eficiente. En esta infografía, exploraremos qué son, cómo se diferencian y por qué son herramientas indispensables en el arsenal de cualquier desarrollador.

OBJETIVOS:

- Definir Conceptos Clave
- Diferenciar entre Librerías y Componentes
- Resaltar los Beneficios

MATERIALES:

- Computadora
- Canva

PROCEDIMIENTO:

Investigación y Recolección de Información:

- Recopilar datos sobre qué son las librerías y los componentes, sus diferencias, beneficios y ejemplos.

Definir la Estructura:

- Organizar la información en secciones claras: introducción, definiciones, diferencias, beneficios, ejemplos y conclusión.

Diseño Visual:

- Elegir una paleta de colores atractiva y coherente.

Creación de la Infografía:

- Utilizar herramientas de diseño como Canva, Adobe Illustrator, Figma o Piktochart.
- Distribuir el contenido en bloques visuales, combinando texto, imágenes y gráficos.

Revisión y Ajustes:

- Verificar que la información sea precisa y esté bien organizada.

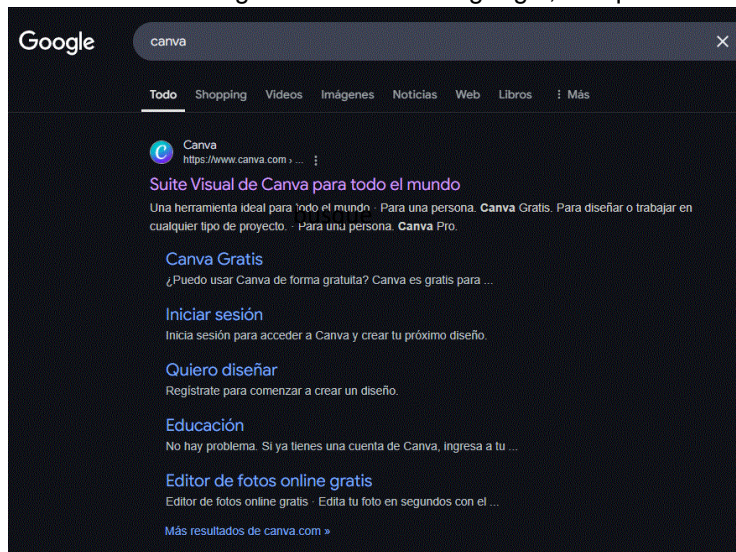
CARACTERÍSTICAS DE LA INFOGRAFÍA:

- Claridad y Simplicidad
- Diseño Atractivo
- Estructura Organizada
- Información Relevante

LISTA DE FIGURAS:

Ilustración 1:	5
Ilustración 2:	5
Ilustración 3:	6
Ilustración 4:	6
Ilustración 5:	7
Ilustración 6:	7
Ilustración 7:	8
Ilustración 8:	8
Ilustración 9:	9

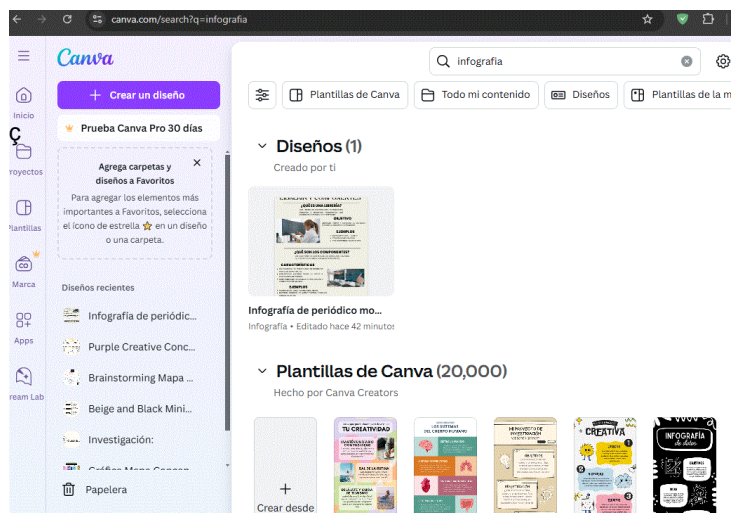
Primero en mi navegador en este caso google, busqué canva en la cual hice mi infografía



5 minutos (tiempo en que abrí el navegador y busqué canva)

Ilustración 1

Al entrar en a canva busque una plantilla de infografía para trabajar en base a esa



8 minutos (en buscar la plantilla y elegirla)

Ilustración 2

Al elegir la platilla con la cual iba a trabajar empecé con ponerle el título y la definición de que es una librería



Ilustración 3

20 minutos (en buscar la información y pasmarla en la infografía)

Después investigue los objetivos y los ejemplos de las librerías y agregue una imagen

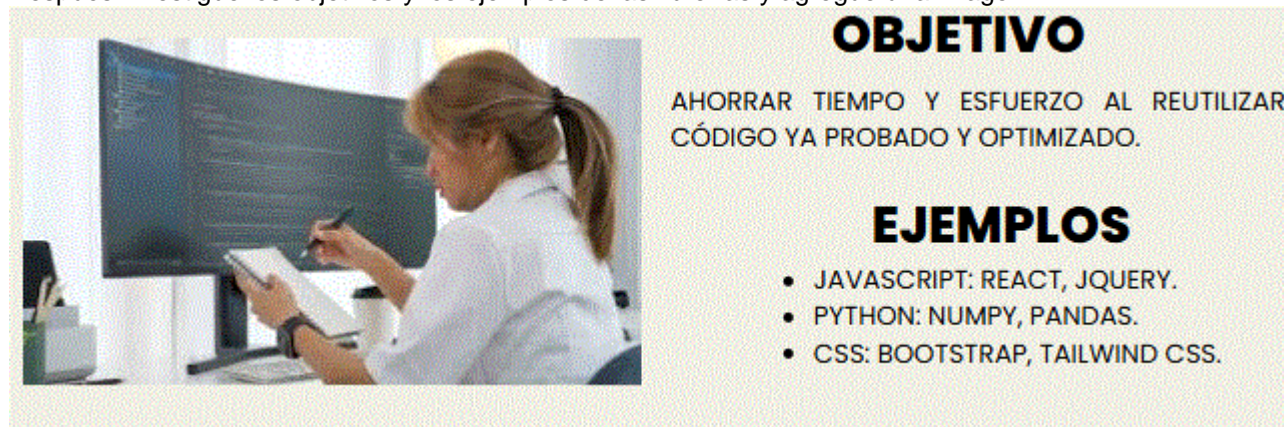


Ilustración 4

30 minutos (en buscar información y ponerla en la infografía)

Investigue que son los componentes, características y ejemplos y agregue una imagen

¿QUÉ SON LOS COMPONENTES?

LOS COMPONENTES SON BLOQUES DE CÓDIGO REUTILIZABLES QUE ENCAPSULAN FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS.

CARACTERÍSTICAS

- MODULARIDAD: SE PUEDEN USAR EN DIFERENTES PARTES DE UN PROYECTO.
- REUSABILIDAD: AHORRAN TIEMPO AL EVITAR LA DUPLICACIÓN DE CÓDIGO.
- MANTENIBILIDAD: FACILITAN LA ACTUALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.

EJEMPLOS

- FRONTEND: BOTONES, FORMULARIOS, MENÚS
- BACKEND: MÓDULOS DE AUTENTICACIÓN, CONEXIÓN A BASES DE DATOS




Ilustración 5

40 minutos (en buscar la información de los componentes)

Realice una tabla con las diferencias entre librerías y componentes

DIFERENCIAS ENTRE LIBRERÍAS Y COMPONENTES	
LIBRERÍAS	COMPONENTES
Conjunto de funciones/métodos.	Bloques de código reutilizables.
Se enfocan en tareas generales.	Se enfocan en funcionalidades específicas.
Ejemplo: <u>React</u> (librería JS)	Ejemplo: Botón de <u>React</u> (componente).

Ilustración 6

1 hora (en realizar la tabla comparativa)

Investigue los beneficios de usar las librerías y componentes



Ilustración 7

1 hora con 10 minutos (en investigar los beneficios)

Investigue algunos ejemplos prácticos de librerías y componente

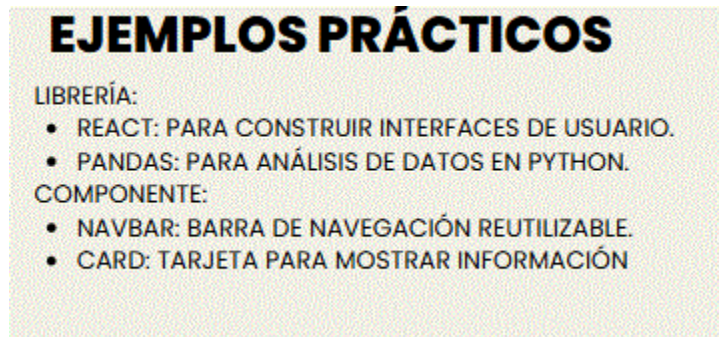


Ilustración 8

1 hora 15 minutos (en realizar los ejemplos prácticos)

Así es como quedo la infografía

LIBRERÍA Y COMPONENTES

¿QUÉ ES UNA LIBRERÍA?

UNA LIBRERÍA ES UN CONJUNTO DE FUNCIONES, MÉTODOS O RECURSOS PREDEFINIDOS QUE FACILITAN EL DESARROLLO DE SOFTWARE.



OBJETIVO

AHORRAR TIEMPO Y ESFUERZO AL REUTILIZAR CÓDIGO YA PRUBADO Y OPTIMIZADO.

EJEMPLOS

- JAVASCRIPT: REACT, JQUERY.
- PYTHON: NUMPY, PANDAS.
- CSS: BOOTSTRAP, TAILWIND CSS.

¿QUÉ SON LOS COMPONENTES?

LOS COMPONENTES SON BLOQUES DE CÓDIGO REUTILIZABLES QUE ENCAPSULAN FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS.

CARACTERÍSTICAS

- MODULARIDAD: SE PUEDEN USAR EN DIFERENTES PARTES DE UN PROYECTO.
- REUSABILIDAD: AHORRAN TIEMPO AL EVITAR LA DUPLICACIÓN DE CÓDIGO.
- MANTENIBILIDAD: FACILITAN LA ACTUALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE ERRORES.



EJEMPLOS

- FRONTEND: BOTONES, FORMULARIOS, MENÚS.
- BACKEND: MÓDULOS DE AUTENTICACIÓN, CONEXIÓN A BASES DE DATOS.

DIFERENCIAS ENTRE LIBRERÍAS Y COMPONENTES

LIBRERÍAS	COMPONENTES
Conjunto de funciones/métodos.	Bloques de código reutilizables.
Se enfocan en tareas generales.	Se enfocan en funcionalidades específicas.
Ejemplo: React (librería JS).	Ejemplo: Botón de React (componente).

BENEFICIOS DE USAR LIBRERÍAS Y COMPONENTES

- ACCELERACIÓN DEL DESARROLLO: NO SE REINVENTA LA RUEDA.
- CÓDIGO DE CALIDAD: PRUBADO Y OPTIMIZADO POR LA COMUNIDAD.
- VIRTUALIZACIÓN Y FACILIDAD DE INTEGRACIÓN DE FUNCIONALIDADES.
- COLABORACIÓN: SE ENCUENTRA COMUNIDAD PARA AYUDAR EN EL DESARROLLO.



EJEMPLOS PRÁCTICOS

LIBRERÍA:

- REACT: PARA CONSTRUIR INTERFACES DE USUARIO.
- PANDAS: PARA ANÁLISIS DE DATOS EN PYTHON.

COMPONENTE:

- NAVBAR: BARRA DE NAVEGACIÓN REUTILIZABLE.
- CARD: TARJETA PARA MOSTRAR INFORMACIÓN.

Ilustración 9

2 horas (realizar la infografía)

CONCLUSION:

Las librerías y los componentes son herramientas esenciales en el desarrollo de software moderno. Su uso no solo optimiza el tiempo y esfuerzo de los desarrolladores, sino que también promueve la creación de aplicaciones más eficientes, escalables y fáciles de mantener.

Al aprovechar estas herramientas, los equipos de desarrollo pueden centrarse en resolver problemas complejos en lugar de reinventar soluciones ya existentes. Además, la modularidad y reutilización que ofrecen los componentes fomenta la colaboración y estandarización en proyectos grandes y pequeños.

En conclusión, dominar el uso de librerías y componentes no es solo una buena práctica, sino un paso fundamental para cualquier desarrollador que busque mejorar su productividad y la calidad de su trabajo.

BIBLIOGRAFIA:

Ridge, B. V. (2023, 17 diciembre). *El funcionamiento de las librerías en programación: una guía detallada*. Medium Multimedia Agencia de Marketing Digital.

<https://www.mediummultimedia.com/apps/como-funcionan-las-librerias-en-programacion/>

Harvie, L. (2025, 4 febrero). Efficient Code Reuse in Firmware Development: How to Build Modular Code - RunTime Recruitment. *RunTime Recruitment*. <https://runtimerec.com/efficient-code-reuse-in-firmware-development-how-to-build-modular-code/>