

# SERIALIZACIÓN

JUAN ESTEBAN MAYORGA PARRA

# INTRODUCCIÓN

# INTODUCCIÓN

- Definición de Serialización:  
Proceso de convertir datos en un formato que pueda ser almacenado o transmitido.
- Importancia en la Programación:  
Facilita el intercambio y almacenamiento eficiente de datos.
- Transferencia de Datos: Vital en comunicación entre sistemas y plataformas.

DEFINICION,  
IMPORTANCIA Y  
TRANSFERENCIA  
DE DATOS.

QUE ES LA  
SERIALIZACIÓN ?

# QUE ES LA SERIALIZACIÓN ?

- Proceso Detallado:  
Transformación de estructuras de datos en formato adecuado para almacenamiento o transmisión.
- Conversión en Secuencia de Bytes: Datos estructurados se convierten en una secuencia de bytes (bits), listos para transferir o guardar.
- Ejemplo: Objeto en memoria se convierte en representación binaria.

1 / PROCESO

2 / CONVERSIÓN

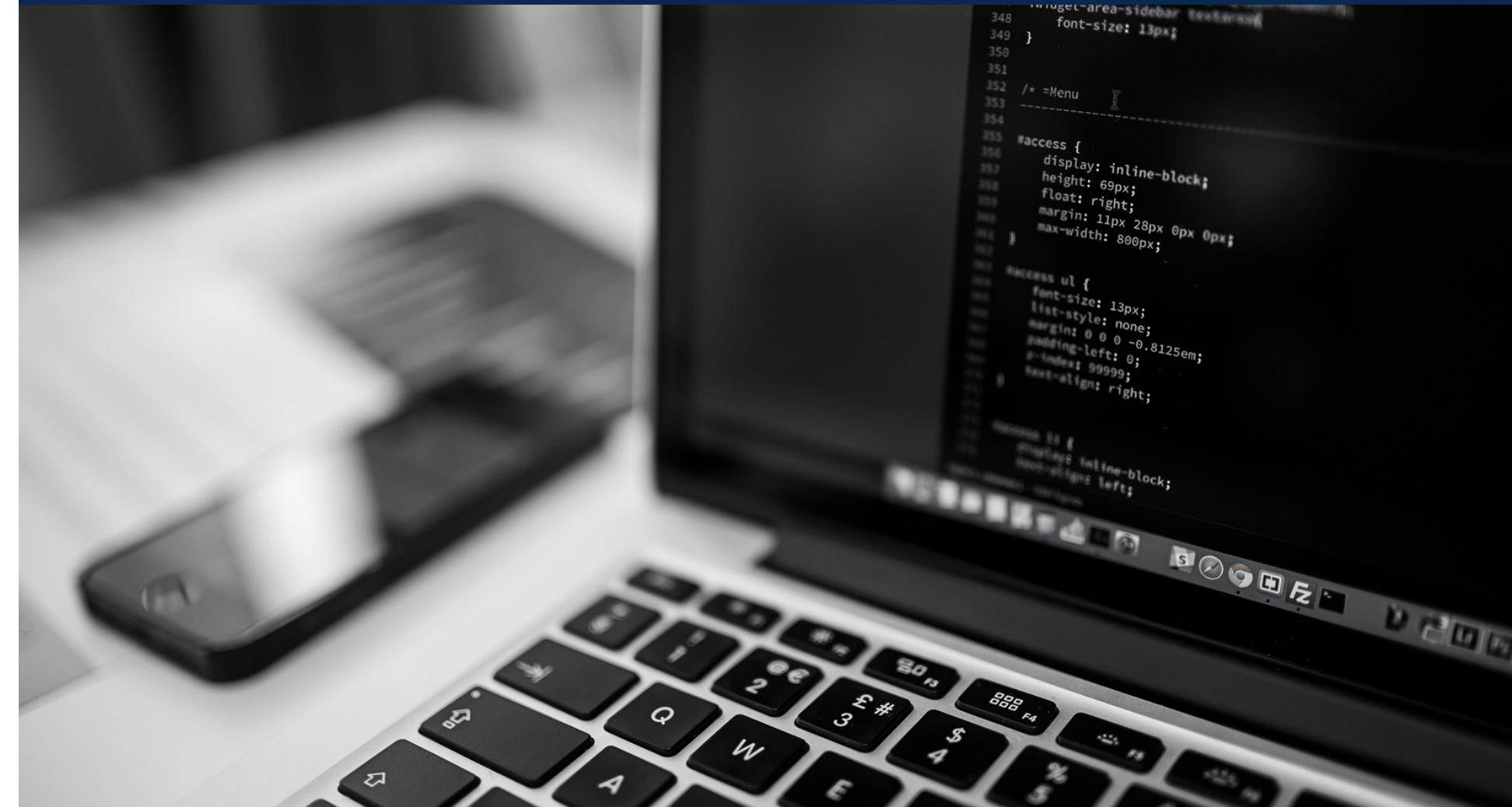
3 / EJEMPLO

# VENTAJAS DE LA SERIALIZACIÓN

## VENTAJAS DE LA SERIALIZACIÓN

- Reducción de Tamaño: Datos se comprimen en formato más compacto.
- Intercambio entre Plataformas: Datos serializados son independientes de lenguajes o sistemas.
- Almacenamiento Eficiente: Ocupa menos espacio en disco o memoria.

REDUCCIÓN,  
INTERCAMBIO,  
ALMACENAMIENTO.



# FORMATOS DE SERIALIZACIÓN

## JSON, XML, BUFFERS

# FORMATOS DE SERIALIZACIÓN

Introducción a Formatos Comunes:

- JSON (JavaScript Object Notation):  
Notación basada en pares clave-valor.
- XML (eXtensible Markup Language): Etiquetas jerárquicas para estructurar datos.
- Protocol Buffers: Formato binario eficiente para alto rendimiento.

# CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

# CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

- Riesgos de Deserialización no Segura:
  - Ataques de desbordamiento, ejecución remota de código.
  - Manipulación de datos maliciosos durante la deserialización.
- Medidas para Prevenir Ataques:
  - Validación rigurosa de datos antes de deserializar.
  - Uso de bibliotecas seguras de deserialización.
  - Limitación de privilegios al deserializar.

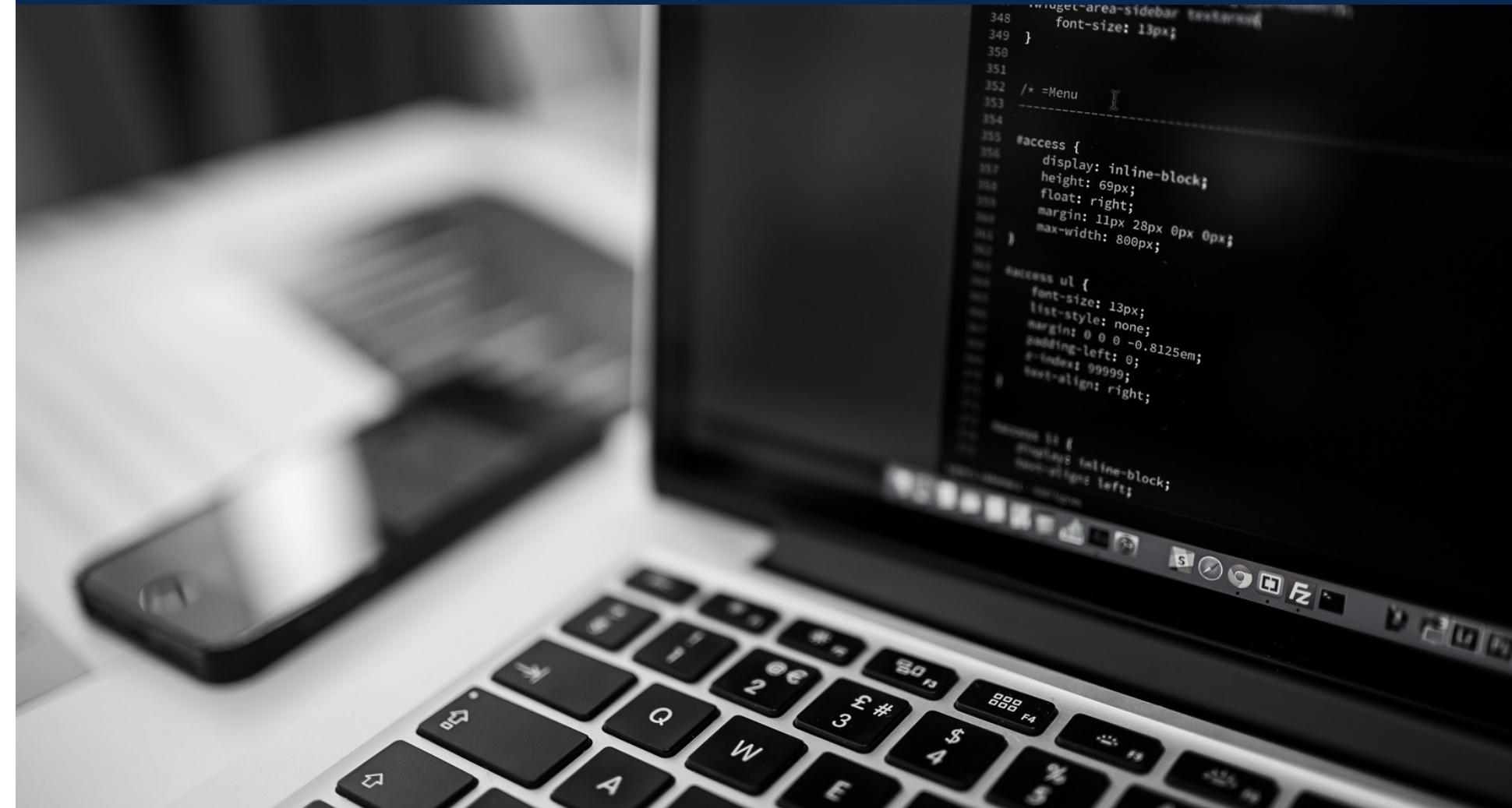
## RIESGOS, PREVENCIÓN

# CONCLUSIONES

# CONCLUSIONES

- Recapitulación de Beneficios y Casos de Uso:
  - Tamaño reducido, intercambio sencillo y almacenamiento eficiente.
  - Aplicación en comunicación, almacenamiento y más.
- Importancia en la Programación Moderna:
  - Fundamento clave en la transferencia y persistencia de datos.
  - Habilita la interoperabilidad y eficiencia en sistemas.

## BENEFICIOS, MODERNIDAD



MUCHAS GRACIAS

JUAN ESTEBAN MAYORGA PARRA.