



Joel Alvarado

**INGENIERO PREVENTA REGIONAL DE
CIBERSEGURIDAD, GBM.**

Cuenta con más de 8 años de experiencia en la creación de arquitecturas de ciberseguridad para necesidades específicas, anticipando las necesidades de los clientes y ofreciendo soluciones a la medida. Experiencia en múltiples marcas y productos que apoyan en la protección de la red, los datos, identidades y más.





Data Encryption para Profesionales

Profundiza en la criptografía y su aplicación en la seguridad de datos empresariales

Joel Alvarado
Regional Cyber Security Pre Sales Architect



Agenda

- Conceptos Básicos
- Tipos de Encriptación
- Problemática Actual
- Aplicaciones Prácticas
- Casos de Uso
- Recomendaciones
- Preguntas y Respuestas



Conceptos Básicos de Criptografía

- **Definición de Criptografía:**
Proceso de convertir datos legibles en ilegibles para proteger la información.
- **Elementos Clave:**
- **Algoritmos:** Conjunto de reglas para la encriptación y descifrado.
- **Claves (Públicas y Privadas):** Valores utilizados en algoritmos de criptografía asimétrica.
- **Historia Breve:**
Desde la antigüedad hasta la era digital.





Tipos de Encriptación

- **Simétrica:** Mismo clave para encriptar y desencriptar
Ejemplos: AES, DES
- **Asimétrica:** Clave pública y clave privada
Ejemplos: RSA, ECC
- **Hashing:** Convertir datos en un hash fijo
Ejemplos: SHA-256, MD5



Data Security Challenges

Top Three



Explosión de Datos en la Nube

63% de las organizaciones han expuestos datos sensibles en la nube



Exfiltración, Secuestro y Robo de Datos

No. 1 en los listados de tipos de ataques que afectan a las empresas de la región.



Complejidad en el Cumplimiento

1000 horas dedicadas al año por las organizaciones para facilitar las auditorías



Problemas Comunes que Resolver



**Acceso NO
Autorizado**



**Confidencialidad en
las Comunicaciones**



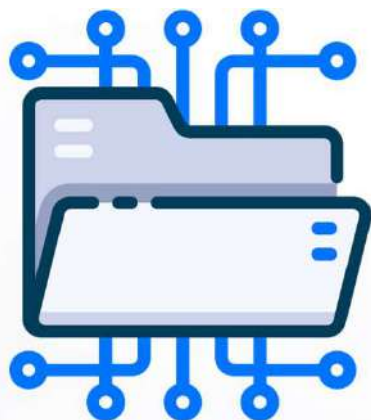
Filtraciones de Datos



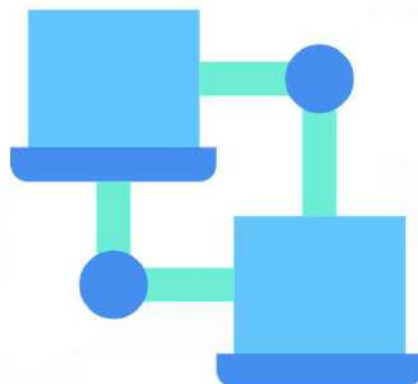
**Cumplimiento
Regulatorio**



Aplicaciones Prácticas



**Encriptación de Datos
en Reposo**



**Encriptación de Datos
en Transito**



**Encriptación de
Archivos y Correos**

Casos de Uso Reales

Ejemplos de Encriptación

Empresa X

- **Implementación de encriptación para proteger datos de clientes**
 - Bases de datos
 - Página web
- **Resultados Obtenidos**
 - Reducción de Riesgo
 - Confianza

Casos de Uso Reales

Ejemplos de Encriptación

Empresa Y

- **Uso de encriptación para cumplir con regulaciones (GDPR, HIPAA)**
 - Encriptación Asimétrica
 - Reposo y Movimiento
- **Resultados Obtenidos**
 - Impacto en la Seguridad
 - Cumplimiento

Beneficios y Desafíos de la Implementación de Encriptación

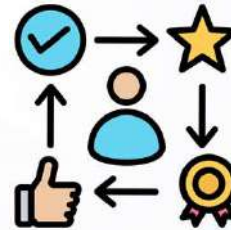
BENEFICIOS



Protección contra
accesos no
autorizados



Confidencialidad e
Integridad de datos



Aumento de confianza
del cliente

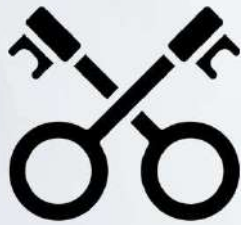


Cumplimiento de
regulaciones y
normativas



Beneficios y Desafíos de la Implementación de Encriptación

DESAFÍOS



Gestión de claves



Impacto en el
rendimiento



Compatibilidad e
Integración



Costos y recursos



Futuro de la Criptografía

- **Criptografía Cuántica:**
La criptografía cuántica utiliza los principios de la física cuántica para crear métodos de encriptación que son teóricamente inquebrantables.
- **Zero Trust Security**
Principios y Aplicación
Rol de la encriptación
- **Blockchain**
Su uso, casos y beneficios
- **Inteligencia Artificial**
Aplicación de IA en la criptografía

Recomendaciones Básicas 101

- **Uso de protocolos seguros**
 - HTTPS
 - TLS 1.3
 - SFTP
- **Herramientas gratuitas de encriptación**
 - VeraCrypt: Encriptación de discos y volúmenes
 - GPG: Encriptación de correos electrónicos y archivos
- **Encriptación integrada en Sistemas Operativos**
 - Bitlocker (Windows)
 - FileVault (macOS)
- **Uso de VPN**
- **Administradores y bóvedas de contraseñas**
 - Bitwarden
- **Backup**
 - HAZ BACKUP
 - Encriptalos!
- **Utilización de Encriptación Nativa**
 - TDE SQL Server y Oracle
 - Encriptación nativa de servicios de nube
 - Configuraciones de transmisión SSL
 - Construir aplicaciones con métodos de cifrados incluidos

Recomendaciones Avanzadas 202

IBM Guardium Data Encryption

Encriptación de
Archivos

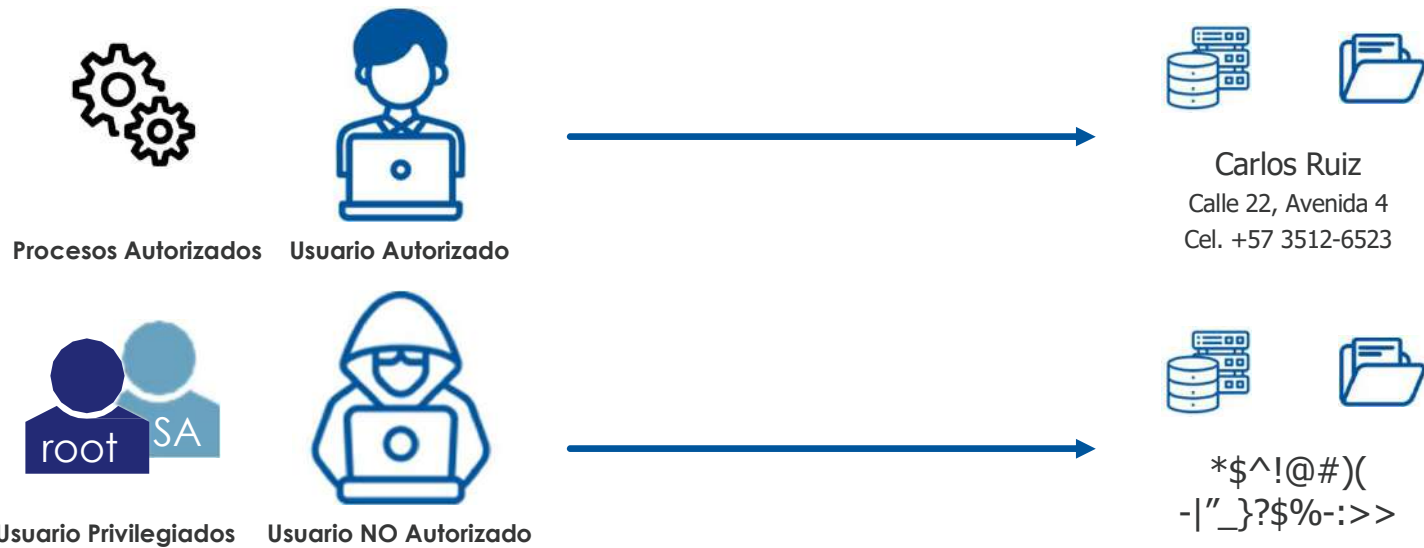
Encriptación de Base
de Datos



Detectar y evitar **RANSOMWARE**

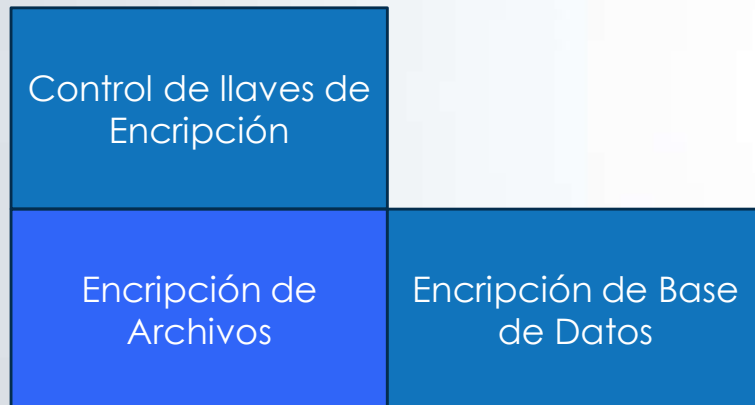
IBM Guardium

Data Encryption



WARE

IBM Guardium Data Encryption



Detectar y evitar **RANSOMWARE**



Controlar el candado y también la llave

IBM Guardium

Data Encryption



Bases de Datos
Oracle
MySQL
SQL Server



File Systems
Windows
Linux
NAS



WARE

ambién la llave

IBM Guardium Data Encryption

Control de llaves de Encripción	Transformación de Datos
Encripción de Archivos	Encripción de Base de Datos



Detectar y evitar **RANSOMWARE**



Controlar el candado y también la llave



No compartir información real con terceros

IBM Guardium

Data Encryption



WARE

también la llave

real con terceros

IBM Guardium Data Encryption

Control de llaves de Encripción	Transformación de Datos
Encripción de Archivos	Encripción de Base de Datos



Detectar y evitar **RANSOMWARE**



Controlar el candado y también la llave



No compartir información real con terceros

Seguridad de Archivos Zero Trust



Una cartera de protección de datos inigualable para cifrar todo

Productos de cifrado de datos líderes en el mercado

en apoyo de su estrategia de seguridad de datos



Luna
Network HSM



payShield HSM



Thales
Cloud HSM
On Demand



CipherTrust Data
Security Platform

- Data Discovery & Classification
- Key Management
- Multi-Cloud Key Management
- Encryption
- Tokenization

Thales CN Series
High-Speed Network Encryptors



Thales
CV1000 Virtual
Encryptor

#1 General Purpose
HSMs

#1 Payment HSMs

#1 Cloud HSMs

#1 Data Encryption

#1 Key Management

#1 Network Encryption

THALES

¿PREGUNTAS?

MUCHAS **GRACIAS**

www.gbm.net

mercadeo@gbm.net |    GBMCorp

