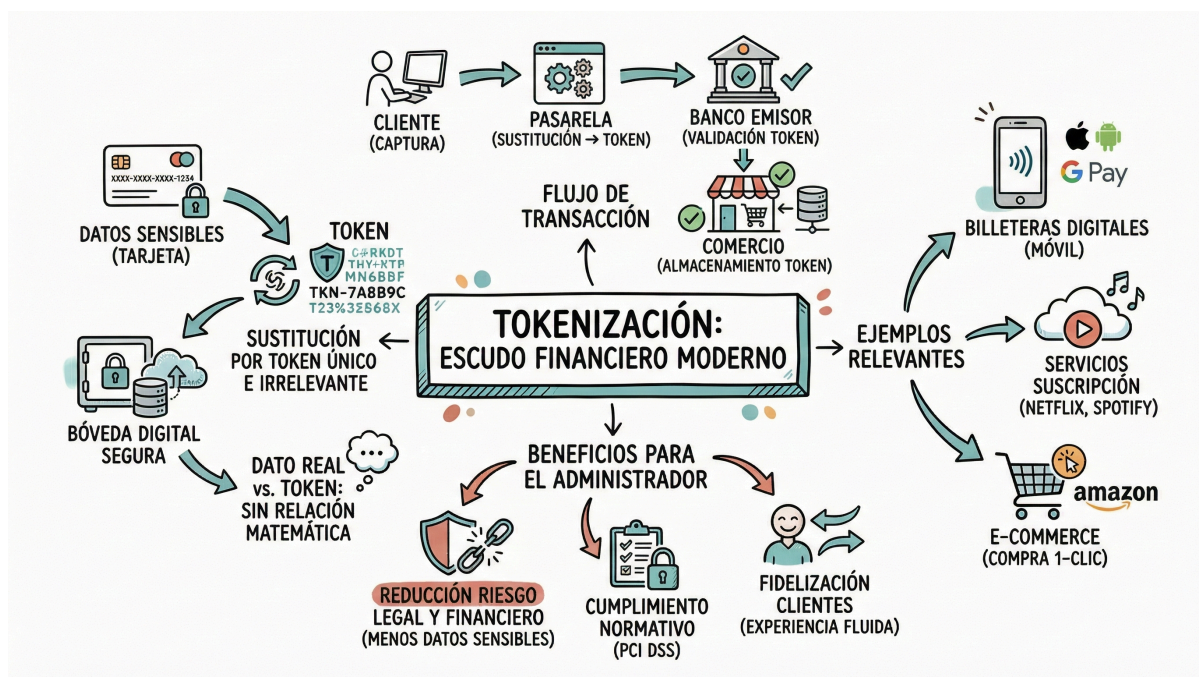


# La Tokenización

## Material de Estudio



En un mundo donde las brechas de seguridad digital son noticia diaria, la pregunta para cualquier administrador es: **¿Cómo protegemos el dinero y los datos de nuestros clientes sin arruinar su experiencia de compra?**

La respuesta corta es: **Tokenización.**

## ¿Qué es la Tokenización?

En términos sencillos, la tokenización es el proceso de sustituir un dato sensible (como los 16 números de una tarjeta de crédito) por un símbolo sustituto único e irrelevante llamado "**Token**".

A diferencia del cifrado o la encriptación, el token no contiene información real y no puede ser "descifrado" para revelar los datos originales, ya que no existe una relación matemática entre ambos. Los datos reales se guardan en una "bóveda" digital ultra segura.

## ¿Cómo funciona en una transacción?

Para que lo visualices en tu próxima clase de Finanzas o Procesos, aquí tienes el flujo:

1. **Captura:** El cliente ingresa sus datos bancarios en una plataforma.
2. **Sustitución:** El sistema envía esos datos a una pasarela de pago que genera un **Token** aleatorio.
3. **Validación:** El comercio recibe el token, no los datos de la tarjeta. El banco emisor valida que ese token corresponde a una cuenta legítima.
4. **Almacenamiento:** El comercio guarda el token para futuras compras (como en los pagos recurrentes), eliminando el riesgo de que, si hackean al comercio, los ladrones obtengan números de tarjetas reales.

---

## Ejemplos Relevantes en el Mercado

- **Billeteras Digitales (Apple Pay / Google Pay):** Cuando acercas tu teléfono a una terminal, no estás enviando tu número de tarjeta. Estás enviando un token específico para ese dispositivo. Si alguien intercepta la señal, el código no le servirá para nada más.
- **Servicios de Suscripción (Netflix / Spotify):** Estas plataformas no "saben" tu número de tarjeta mes con mes. Guardan un token que les permite solicitar el cobro al banco de manera segura y automática.
- **E-commerce (Amazon):** La opción de "recordar tarjeta" utiliza tokenización para que, en tu próxima compra, el proceso sea de un solo clic sin comprometer la seguridad.

## ¿Por qué te importa como Administrador?

1. **Reducción de Riesgo:** Menos datos sensibles en tus servidores significan menos responsabilidad legal y financiera ante un ciberataque.
  2. **Cumplimiento:** Facilita el cumplimiento de normativas internacionales como **PCI DSS** (estándar de seguridad de datos de la industria de tarjetas de pago).
  3. **Fidelización:** Ofreces una experiencia de pago fluida ("frictionless"), lo que aumenta la tasa de conversión de ventas.
- 
-

## Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

---

### Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

**La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

**Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.**

---

### Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

**Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.**

**Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.**