



micitt

MINISTERIO
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
Y TELECOMUNICACIONES





Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

Alexander Barquero Elizondo

Director

Dirección de Certificadores de Firma Digital

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones



Firma Digital



X



- Tarjeta Inteligente.
- Dispositivo seguro de creación de firma (SSCD).
- Chip que almacena llaves privadas y capacidad criptográfica.
- Permite generar firmas digitales certificadas.



Firma Digital



Estimado Juan, espero que se encuentre muy bien. Por medio de la presente, quiero manifestarle mi deseo de que usted forme parte de la Junta Directiva de Ipsofactus S.A.

Quedo a la espera de su respuesta.

Cordialmente, Jorge

ellzU11tINvBHcjLv1O6O
KvtV9xUxXNq/2RGvyq7
VjQ=



- Resumen matemático de un documento electrónico, cifrado con una llave privada que está en el dispositivo.
- Se adjunta el certificado digital del firmante.
- Vincula jurídicamente al titular del certificado con el documento electrónico.
- Garantiza autenticidad, integridad.



Firma Digital Certificada



- Generada a partir de un certificado digital de la Jerarquía Nacional de Certificadores Registrados.
- Todos los dispositivos emitidos por el SINPE contienen certificados digitales de la Jerarquía.
- Además de la autenticidad y la integridad, garantiza la presunción de autoría legal (el no repudio).



Firma Digital Avanzada



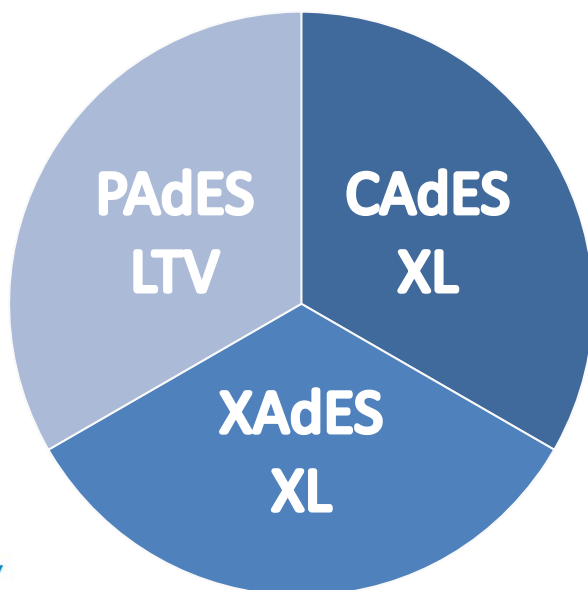
?

- Concepto no existe en la normativa nacional.
- Solo existen la firma digital y la firma digital certificada.
- La firma digital no certificada no existe en la práctica.



Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

- Basados en los estándares internacionales:



- **XML Advanced Electronic Signature**
- **PDF Advanced Electronic Signature**
- **CMS Advanced Electronic Signature**

Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

Documento

Firma Digital + Certificado Digital

Sellos de Tiempo

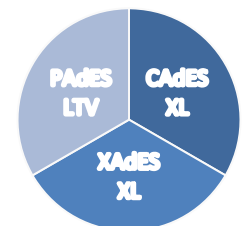
Rutas de Certificación

Info. de Revocación

- DOCUMENTOS DE TEXTO**
 - DOCUMENTOS DE OFFICE*
 - DOCUMENTOS DE LIBREOFFICE*
 - PDF'S
- XML'S**
 - TRANSACCIONES
 - FACTURAS ELECTRÓNICAS
- OTROS**
 - IMÁGENES, VIDEOS, ETC.
- INTEGRIDAD + AUTENTICIDAD + NO REPUDIO**
- VALIDEZ EN EL TIEMPO**
- VALIDEZ COMO FIRMA DIGITAL CERTIFICADA**
- VALIDEZ ANTE DESCONEXIÓN DE LA CA EMISORA**

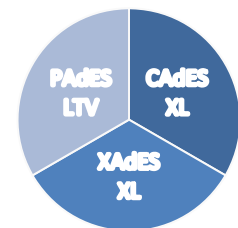
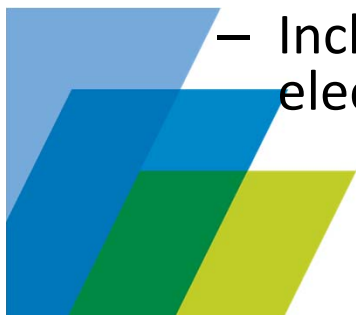
Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

- Permiten la utilización de algoritmos criptográficos robustos.
- Respetan el principio de neutralidad tecnológica:
 - Son estándares abiertos.
 - Pueden ser empleados en escenarios multiplataforma.
 - No están sujetos a un determinado producto licenciado.
- Cuentan con una adecuada documentación técnica.
- Permiten la incorporación de múltiples firmas en un documento electrónico.



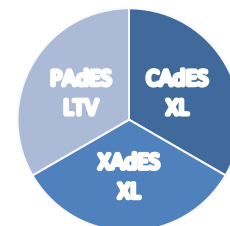
Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

- Implementan los principios de un mecanismo de firma confiable:
 - Garantía de la autenticidad del documento electrónico.
 - Garantía de la integridad del documento electrónico.
 - Permiten la ubicación fehaciente del documento electrónico en el tiempo.
- Especifican mecanismos estandarizados para garantizar la preservación y permitir la verificación de la validez de las firmas digitales del documento electrónico en el tiempo:
 - Inclusión de sellos de tiempo en el documento electrónico.
 - Inclusión de la ruta de certificación en el documento electrónico.
 - Inclusión de la información de revocación en el documento electrónico.




Formatos Oficiales de los Documentos Electrónicos Firmados Digitalmente

- Oficializados desde el 20 de mayo de 2013 mediante una política nacional emitida por la DCFD.
- Transitorio de 24 meses naturales a partir de su publicación para que entidades públicas, empresas privadas y particulares atiendan las disposiciones que contiene.



Directriz a todo el Sector Público Costarricense



- Ciudadanos pueden EXIGIR a las instituciones la recepción y trámite de documentos electrónicos firmados digitalmente.
 - Promover la compra de firma digital para los funcionarios de las instituciones públicas y utilizarla a lo interno y externo.
 - Todo nuevo servicio electrónico que se desarrolle en las instituciones posterior a la oficialización de la Directriz debe soportar autenticación y firma digital (cuando aplica) con certificados digitales.
 - Instituciones deberán realizar campañas y capacitar a los funcionarios que corresponda en el uso de documentos electrónicos y firmas digitales. Transitorio: Diciembre 2016.
 - Servicios electrónicos actuales deben ajustarse para soportar autenticación y firma digital. Transitorio: Diciembre 2016.
- 



Números para descargas y normativa en:

www.firmadigital.go.cr





Video e información general en:

www.mifirmadigital.go.cr





Muchas gracias por su atención.

firmadigital@micit.go.cr





micitt

MINISTERIO
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
Y TELECOMUNICACIONES

