



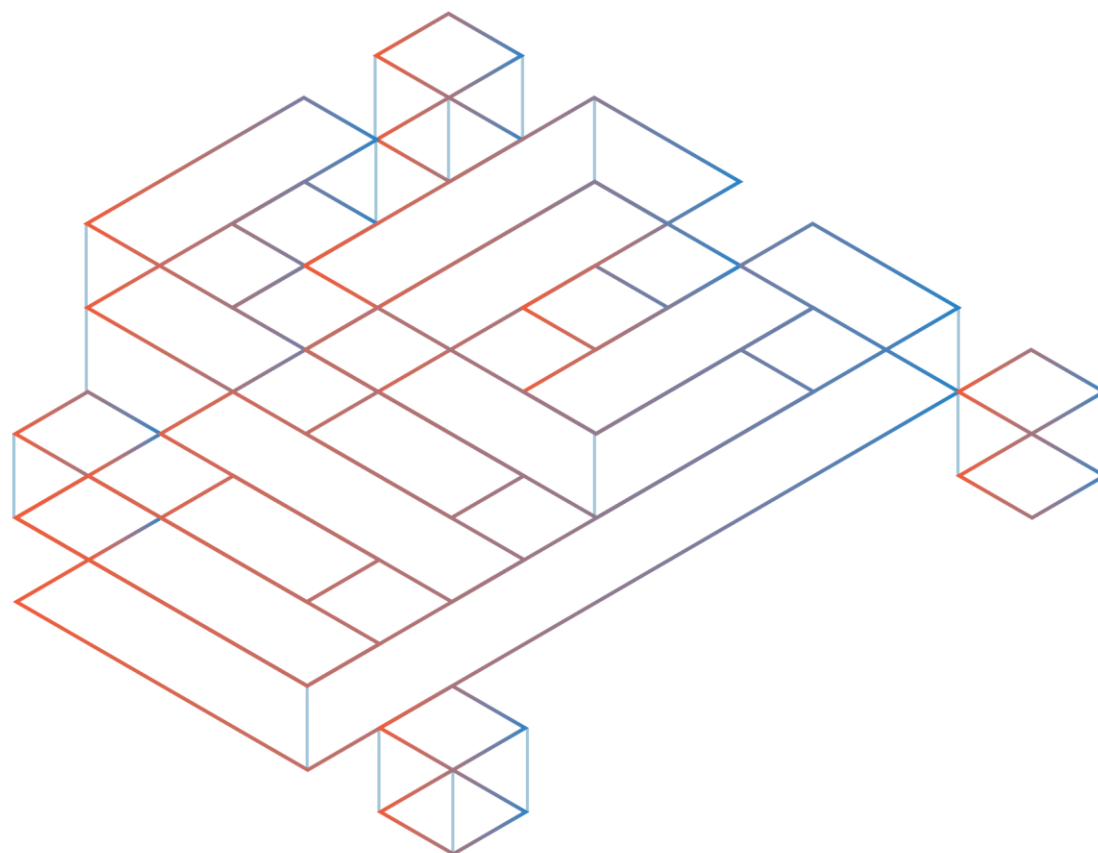
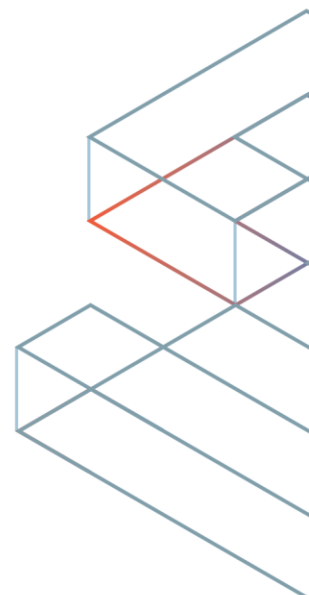
REPÚBLICA DE ANGOLA

Órgãos Auxiliares do Presidente da República
Instituto de Modernização Administrativa

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum do Instituto de Modernização Administrativa

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

Luanda, 15 de junho de 2026



Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

Informação e Registo de Versão do Documento

ID. Doc: 01/IMA/2026		Nome do Relatório: Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA		
Autor: Instituto de Modernização Administrativa				
Sinopse do Documento: Resumo das principais conclusões e recomendações tecidas em sede da VII Edição do Fórum IMA.				
Versão	Data	Acção	Interveniente	Descrição
1.0	26/05/2026	Criação do Documento	DADG	Elaboração do documento

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

Índice

Acrónimos.....	2
1. Enquadramento.....	3
2. Síntese das Intervenções	3
2.1. Necessidade e Importância das Assinaturas Electrónicas no Contexto da Contratação Pública.....	3
2.2. Experiência sobre Facturação Electrónica em Angola	4
2.3. Contextualização Legal sobre as Assinaturas Electrónicas.....	5
2.4. Sistema de Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo: Conceitos, Funcionamento, Boas Práticas e Aprendizagens Internacionais.....	5
3. Principais Conclusões	6
4. Recomendações.....	7
5. Considerações Finais.....	8

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

Acrónimos

Sigla	Descrição
AGT	Administração Geral Tributária
IMA	Instituto de Modernização Administrativa
SETIC-FP	Serviços de Tecnologia de Informação e Comunicação das Finanças Públicas
SNCPE	Serviço Nacional de Contratação Pública Electrónica

1. Enquadramento

O Fórum IMA constitui uma plataforma periódica de diálogo técnico e estratégico promovida pelo Instituto de Modernização Administrativa (IMA), orientada para a análise e discussão de temas estruturantes relacionados com a modernização administrativa e a transformação digital do Estado. O evento congrega decisores públicos, especialistas nacionais e internacionais, representantes do sector privado e parceiros de desenvolvimento, assumindo-se como um espaço privilegiado para a partilha de conhecimento, intercâmbio de experiências, debate de políticas públicas e formulação de orientações estratégicas para a melhoria e inovação dos serviços públicos.

No âmbito da realização da VII Edição do Fórum IMA, realizada no auditório Eng.º Simão Neto, nas instalações do SETIC-FP, o **encontro reuniu 66 participantes, proporcionando um espaço de reflexão e partilha de experiências sobre o papel das Assinaturas Electrónicas e do Carimbo do Tempo** enquanto infra-estruturas essenciais para o reforço da confiança digital, da segurança jurídica nas transacções electrónicas e da aceleração do processo de transformação digital da Administração Pública.

2. Síntese das Intervenções

2.1. Necessidade e Importância das Assinaturas Electrónicas no Contexto da Contratação Pública

O Coordenador do Projecto do Sistema Nacional de Contratação Pública Electrónica (SNCPPE), **Axel Kuango**, apresentou o SNCPPE como um caso paradigmático da necessidade de adopção de Assinaturas Electrónicas no contexto da modernização administrativa e da transformação digital dos processos de contratação pública, tendo sido destacados os seguintes aspectos:

- O SNCPPE encontra-se em processo de expansão progressiva, prevendo o Plano Estratégico 2024–2028 a sua implementação em 100% das Unidades Orçamentais, reforçando a digitalização e modernização dos procedimentos de contratação pública;
- A utilização de Assinaturas Electrónicas foi apontada como um elemento essencial para a operacionalização de plataformas electrónicas de contratação pública, podendo a sua adopção tornar-se obrigatória para a submissão de documentos, assegurando autenticidade, integridade e validade jurídica dos actos praticados em ambiente digital;
- O Carimbo do Tempo foi apresentado como uma componente complementar de elevada relevância, por permitir a certificação da data e hora exactas de criação, assinatura ou submissão de documentos electrónicos, conferindo segurança jurídica e prevenindo alterações retroactivas de conteúdos ou prazos processuais;

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

- Foi destacada a importância destas soluções no reforço da confiança digital, da segurança e da transparência dos processos administrativos realizados em ambiente electrónico;
- Entre os principais benefícios identificados, destacam-se a redução da burocracia, a desmaterialização integral dos processos, o aumento da celeridade e eficiência nos procedimentos de contratação pública, bem como o reforço da rastreabilidade e do controlo das operações realizadas.

2.2. Experiência sobre Facturação Electrónica em Angola

A Administração Geral Tributária, representada pelo Director da Direcção de Cobrança, Reembolso e Restituição, **Hamilton Nihefe**, apresentou a sua experiência na implementação da Facturação Electrónica, que constitui um caso concreto de adopção de assinaturas digitais à escala, tendo como principais destaques:

Enquadramento Legal:

- Decreto Presidencial n.º 71/25, que estabelece as regras de emissão, rectificação, anulação, conservação e arquivamento de facturas e cria o Sorteio “Factura Premiada”;
- Decreto Executivo n.º 683/25 (Ministério das Finanças), que define a estrutura de dados de software, o modelo de facturação electrónica e respectivas especificações técnicas.

Modelo de Validação Adoptado:

- Modelo de validação a posteriori: os documentos electrónicos são emitidos e entregues ao adquirente sem necessidade de validação prévia pela AGT;
- A validação é efectuada posteriormente, com base em regras pré-estabelecidas de controlo;
- Caso aprovado, armazena na Base de Dados, caso rejeitado, devolve para correcção.

Tecnologia de Assinatura:

- O código Hash foi substituído pelo JSON Web Signature (JWS), gerado com o algoritmo RS256;
- Par de chaves (pública e privada) de 2048 bits, RSA;
- O JWS verifica autoria, identidade e integridade do documento, ao contrário do Hash simples que apenas verifica integridade.

Indicadores Alcançados:

- 50.428 contribuintes registados (18.212 empresas e 32.216 singulares);
- 36.960.066 facturas emitidas no total (36.824.466 via software e 135.600 via portal);
- 256 certificados emitidos, dos quais 171 activos;
- Volume diário de facturas emitidas a crescer progressivamente, atingindo picos de 696 mil facturas/dia em Março.

2.3. Contextualização Legal sobre as Assinaturas Electrónicas

A jurista do IMA, **Vânia Barros**, apresentou o enquadramento jurídico das assinaturas electrónicas em Angola, sublinhou que o tema remete para a questão fundamental de como garantir que um acto praticado por via electrónica tem o mesmo valor jurídico e a mesma segurança de um acto praticado em papel, cujos principais pontos foram:

- A Constituição da República de Angola consagra como direitos fundamentais o direito à identidade, o direito à privacidade e a inviolabilidade das comunicações, base de qualquer modelo de identidade digital;
- O Decreto Presidencial n.º 202/11, de 22 de Julho, é o diploma central, regulando documentos e actos jurídicos electrónicos, assinaturas electrónicas, certificados digitais e entidades certificadoras;
- Nos termos do artigo 47.º desse diploma, a assinatura electrónica qualificada equivale à assinatura manuscrita, com força probatória de documento particular assinado (artigo 376.º do Código Civil);
- O Decreto Presidencial n.º 178/24, de 31 de Julho, aprova a Agenda de Transição Digital da Administração Pública, posicionando a digitalização como prioridade estratégica do Estado;
- Existem três tipos de assinatura electrónica com diferentes valores jurídicos: simples, avançada e qualificada, aonde apenas a qualificada tem equivalência plena à assinatura manuscrita;
- Apesar do reconhecimento jurídico existente, subsistem lacunas estruturais na implementação efectiva do sistema, nomeadamente quanto aos mecanismos de certificação, supervisão e interoperabilidade;
- Encontra-se em desenvolvimento a Proposta de Lei do Governo Digital, que introduzirá um quadro jurídico integrado para os serviços de confiança.

2.4. Sistema de Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo: Conceitos, Funcionamento, Boas Práticas e Aprendizagens Internacionais

O especialista em Infra-estrutura de Chaves Públicas e Carimbo do Tempo, **André Caricati**, estruturou a sua intervenção em torno de uma definição técnica precisa, definindo como: “assinatura electrónica confiável que relaciona uma pessoa a um conteúdo digital, sendo um acto criptográfico verificável, ligado a uma cadeia de confiança”. Contendo como quatro componentes indissociáveis a:

- Chave Criptográfica, elemento técnico que permite assinar e comprovar que o documento não foi alterado após a assinatura;

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

- Certificado que vincula a chave criptográfica a uma identidade específica (pessoa singular, empresa ou serviço);
- Cadeia de Confiança que permite verificar se o certificado deriva de uma raiz confiável e reconhecida, a arquitectura que garante que qualquer entidade pode verificar a validade da assinatura;
- Carimbo do Tempo que comprova “quando” o documento existia e foi assinado, completando a tríade de garantias: identidade prova “quem”, integridade prova “o quê”, e o carimbo de tempo prova “quando”.

As principais abordagens foram:

- Uma assinatura electrónica confiável relaciona uma pessoa a um conteúdo digital, sendo um acto criptográfico verificável, ligado a uma cadeia de confiança, composta por: chave criptográfica, certificado, cadeia de confiança e carimbo do tempo;
- Carimbo do Tempo responde à questão do “quando”, com uma autoridade confiável recebe o resumo criptográfico do documento e devolve uma prova temporal verificável. A identidade que prova “quem”, a integridade prova “o quê”, e o carimbo do tempo prova “quando”;
- Brasil iniciou a sua infra-estrutura em 2001 com a ICP-Brasil (MP 2.200-2), que institui a Autoridade Certificadora Raiz. Em 2025, a ICP-Brasil alcançou aproximadamente 14 milhões de certificados emitidos, e os certificados Gov.br atingiram 20 milhões de emissões;
- Modelo brasileiro assenta numa arquitectura hierárquica de raiz única, com governança central e interoperabilidade mediante APIs estáveis e padrões abertos.

3. Principais Conclusões

- **Assinaturas Electrónicas com Infra-estrutura de Estado:** As assinaturas electrónicas e o carimbo do tempo não são meros instrumentos tecnológicos, constituem uma infra-estrutura soberana de Estado, com implicações jurídicas, institucionais e económicas profundas. A sua implementação deverá ser entendida como um projecto jurídico-institucional, e não apenas como um projecto de TI;
- **Angola tem Base Jurídica, mas carece de sistema operacional:** o direito angolano já reconhece plenamente a validade das assinaturas electrónicas qualificadas, com equivalência à assinatura manuscrita (Decreto Presidencial n.º 202/11). Contudo, **não existe ainda um sistema nacional plenamente operacional, com mecanismos completos de certificação, supervisão e interoperabilidade.** O desafio actual não é o reconhecimento jurídico, mas a consolidação institucional e operacional do sistema;
- **A facturação electrónica como caso de sucesso e aprendizagem:** A experiência da AGT na Facturação Electrónica demonstra que Angola é capaz de implementar sistemas de assinatura digital à escala (mais de 36,9 milhões de facturas emitidas), com resultados

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

concretos no combate à evasão fiscal, na redução de custos e na transparência. Este modelo – baseado em JWS com algoritmo RS256 e par de chaves RSA de 2048 bits – constitui uma referência interna;

- A **utilização de assinaturas electrónicas e carimbo do tempo na contratação pública** é identificada como estratégica, com maior impacto esperado na transparência, rastreabilidade.

4. Recomendações

Com base nas discussões realizadas, foram identificadas as seguintes recomendações:

- a) Aprovação do quadro jurídico do Governo Digital e do Sistema Nacional de Assinaturas Electrónicas;
- b) Definição de uma entidade pública central responsável pela governação da infra-estrutura nacional de confiança digital;
- c) Desenvolvimento de serviços transversais comuns, incluindo:
 - assinador electrónico;
 - serviço de validação;
 - carimbo do tempo;
 - APIs de integração.
- d) Implementação do sistema de forma gradual, priorizando serviços públicos com maior impacto;
- e) Promoção de mecanismos de interoperabilidade entre sistemas do Estado;
- f) Investimento em capacitação institucional e sensibilização sobre a utilização das assinaturas electrónicas.

Boas Práticas Identificadas:

- **Governança central:** definir políticas de emissão, assinatura, verificação, logs, retenção e auditoria num núcleo comum, com responsabilidade e continuidade institucionais;
- **Interoperabilidade:** disponibilizar APIs estáveis, documentação pública, padrões abertos e verificador acessível a cidadãos e terceiros;
- **Experiência do utilizador:** o acto de assinar deve ser simples e claro, com autenticação objectiva, linguagem directa e comprovante verificável;
- **Preservação documental:** utilizar carimbo do tempo para documentos com exigências de conservação de longo prazo;
- **Evitar fragmentação:** não multiplicar Autoridades Certificadoras nem assinadores; privilegiar infra-estrutura comum e serviços integrados;
- **Participação do sector privado:** tal como no Brasil em 2001, a participação das empresas privadas é possível e necessária para garantir escala e sustentabilidade.

Principais Conclusões da VII Edição do Fórum IMA

Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo

5. Considerações Finais

A VII Edição do Fórum IMA confirmou que Angola possui as condições jurídicas de base, a experiência prática acumulada (nomeadamente pela AGT) e os exemplos internacionais necessários para avançar com determinação na implementação de um Sistema Nacional de Assinaturas Electrónicas e Carimbo do Tempo.

As assinaturas electrónicas são um verdadeiro instrumento jurídico de confiança, elemento estruturante da modernização do Estado, da eficiência administrativa e do desenvolvimento da economia digital.

O Fórum reforçou igualmente a necessidade de uma abordagem integrada que combine componentes jurídicas, tecnológicas, institucionais e de governação, assegurando a sustentabilidade e a soberania digital de Angola.

O IMA reforçou, com esta iniciativa, o seu compromisso com a Agenda de Transição Digital da Administração Pública e com a promoção de serviços públicos mais modernos, eficientes, transparentes e centrados no cidadão.