



ASSINATURA CERTIFICADA

O que é uma Certificação de Assinatura? Quais são as diferenças entre um arquivo com Assinatura Digital Certificada e um arquivo digital comum. Qual é a garantia dada por uma assinatura certificada?

O Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo não aceita mais Laudos Periciais impressos em papel e nem em imagens digitalizadas. Todos os documentos, inclusive as petições, devem ser no formato digital com Assinatura Digital Certificada e apresentados por email via Internet.

Órgãos do Governo, empresas estatais e até empresas particulares estão adaptando os procedimentos administrativos rapidamente a este sistema mundialmente adotado em que uma Autoridade Certificadora licenciada pelo Governo Federal certifica a autenticidade de um documento.

PALESTRANTE:

Roberto Massaru Watanabe

Engenheiro Civil

Que passou a emitir, a partir de janeiro de 2013, todos os seus documentos (desenhos, relatórios, planilhas, laudos, recibos e até e-mails) com Assinatura Digital Certificada.

SUMÁRIO

- 1 - Introdução
- 2 - A Era Digital
- 3 - A Assinatura Digital Certificada
- 4 - O Papel da Autoridade Certificadora
- 5 - A Legalidade da Certificação de Assinatura Digital
- 6 - O Exemplo do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo
- 7 - O Exemplo da OAB – Ordem dos Advogados do Brasil
- 8 - Como Assinar
- 9 - Os Tipos de Assinatura Digital Certificada
- 10 - Como Consultar um Documento com Assinatura
- 11 - Como Assinar no MS-Word – Assinatura Visível
- 12 - Como Assinar no MS-Word – Assinatura Oculta
- 13 - Como Assinar no MS-Excel
- 14 - Gerando e Assinando um Arquivo PDF
- 15 - Assinando um arquivo PDF com o Editor Acrobat
- 16 - Assinando um EMAIL
- 17 - Nota sobre Assinatura Digital do AutoCAD

1 – INTRODUÇÃO

Em alguns relatórios impressos é importante o destinatário saber se o emitente “assinou” o documento. Para isso ele vai até a última folha do relatório para ver se foi feita a aposição da firma do emitente.

Em geral, a firma é um grafismo, um desenho ou um rabisco que tem uma forma como a seguinte:



As pessoas procuram caprichar quando elaboram a sua firma, procurando fazer de tal forma que seja difícil de ser falsificada.

Os profissionais de psicologia da escrita desenvolvem análises determinando o caráter, a intenção e outras características da personalidade da pessoa que assina, analisando como o desenho é feito, por onde começa, onde termina, se termina para baixo ou para cima, se no trajeto da caneta há intersecção com outras linhas, se a assinatura forma um quadro fechado e outros detalhes que, segundo eles, revelam a personalidade e a intenção de quem assina.

Mas, as assinaturas, por mais rebuscadas que sejam, sempre podem ser falsificadas.

CREDIBILIDADE

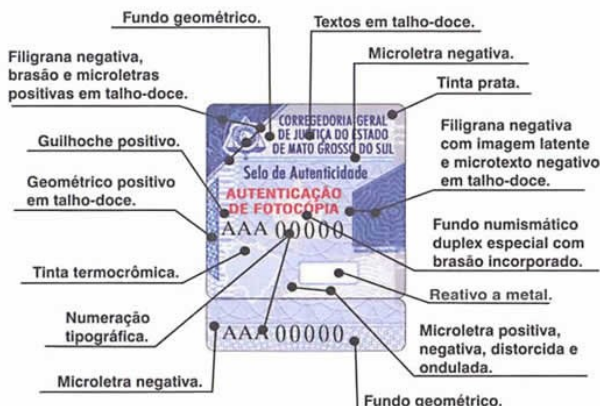
Para dar credibilidade à firma aposta no relatório, os Cartórios realizam o cadastro de firmas e ao submeter determinado relatório à análise do cartório, será feita uma análise comparativa do grafismo apostado no relatório com o grafismo arquivado no cartório.

Havendo similaridade, o cartório irá Autenticar o relatório Reconhecendo como autêntica a Firma aposta no relatório.



Em documentos que têm diversas assinaturas, o desenho de uma mãozinha aponta para a firma e um carimbo identifica o signatário e o Cartório onde foi feita o Reconhecimento da Firma.

Mas, os profissionais da falsificação passaram a falsificar o carimbo do cartório. Então os cartórios adotaram o uso de Selos de difícil falsificação como os Selos Holográficos:



2 – A ERA DIGITAL

Com o advento das comunicações eletrônicas, os documentos passaram a ser produzidos no computador empregando-se softwares aplicativos como o editor de texto MS-Word que agilizam e facilitam a produção de um texto.

Tais softwares permitem a inserção de figuras, fotos e desenhos.

Com isso, a assinatura, representada por uma figura, um grafismo escaneado, passou a ser inserida no documento como a assinatura em documento impresso no papel.

São Paulo, 19 de abril de 2013


João da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0600222333

A assinatura de um documento digital feito no MS-Word ou outro editor mediante um simples desenho digitalizado é muito fácil de ser “copiado”. Qualquer pessoa, mesmo não sendo especialista em computação gráfica consegue copiar uma assinatura autêntica de um documento para outro: Basta “marcar” a área desejada e dar um Ctrl-C ou PrintScr para copiar, ir para o outro documento e dar um Ctrl-V para colar.

Na era digital, ficou muito fácil falsificar documentos. Então não seria possível acabar o documento impresso em papel e deixar tudo nas mídias eletrônicas?

O mundo entrou em desespero. E agora?

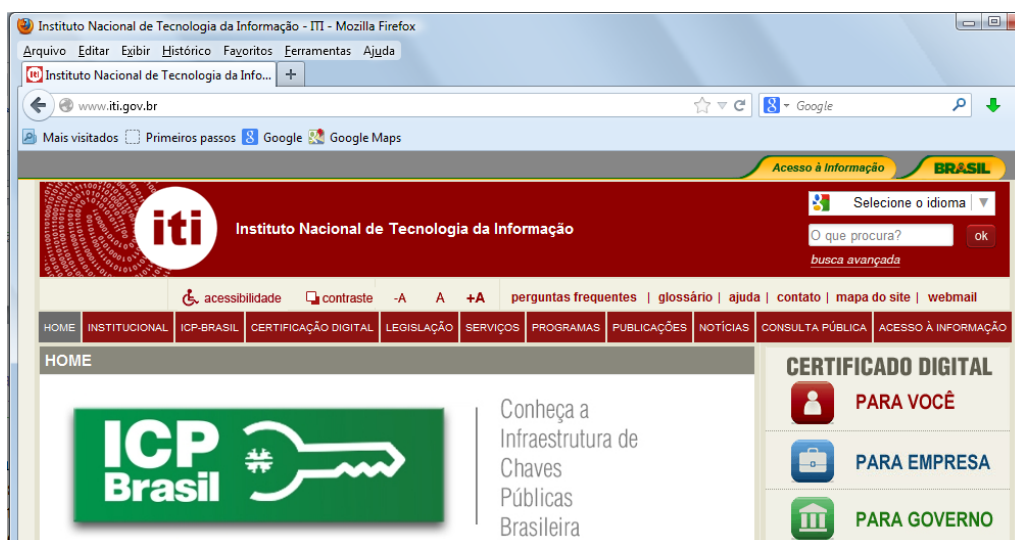
3 – A ASSINATURA DIGITAL CERTIFICADA

A Assinatura Digital Certificada é uma coisa totalmente nova e não é uma simples marca, uma figura que é inserida em um documento.

Foi criada pelos governos uma estrutura mundial denominada ICP – Infraestrutura de Chaves Públicas onde órgãos do governo e empresas privadas cuidam de fazer a Certificação de Assinaturas, tanto de pessoas físicas como de pessoas jurídicas.

No Brasil foi criada a **ICP-Brasil** que é controlada pelo governo federal que centraliza todos as Certificações Digitais no Brasil.

Para conhecer em detalhes a ICP-Brasil, visite na internet o site do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em www.iti.gov.br



4 – O PAPEL DA AUTORIDADE CERTIFICADORA

Quem faz a Certificação Digital, isto é, fornece para pessoas físicas e pessoas jurídicas a base para a Assinatura Digital são empresas e órgãos do governo credenciadas pela ICP-Brasil.

Estas empresas são conhecidas como **AC - Autoridade Certificadora**. Ela tem um papel parecido com a do Cartório, isto é, ela reconhece que a assinatura é sua mesmo.

Veja algumas Autoridades Certificadoras:





Veja a relação completa das Autoridades Certificadoras no site www.iti.gov.br

A pessoa que pretende assinar documentos na forma digital, precisa se cadastrar em uma Autoridade Certificadora, atividade presencial, isto é, ela precisa ir pessoalmente até a autoridade certificadora levando uma série de documentos como RG, CIC, comprovante de residência e outros.

Escolha em qual autoridade você pretende de cadastrar e veja no site dela quais são os documentos necessários. Veja também qual das unidades fica mais perto da sua casa ou do local de trabalho.

Feito o Cadastramento você recebe a Autorização e uma Senha.

Essa autorização para assinar é fornecida na forma de um cartão com chip que é popularmente conhecido como e-CPF ou e-CNPJ



ou na forma de um pendrive que é popularmente conhecido como TOKEN.

Das duas formas, a mais prática é o Token pois pode ser levado na viagem e, havendo necessidade de enviar um email com assinatura digital ou um outro documento com assinatura digital, basta conectar o Token na porta USB do computador do hotel ou da lan house para fazer a certificação da assinatura. Muito prático.

Já o cartão e-CPF e o e-CNPJ necessitam que o computador tenha um Leitor de Cartão com Chip, o que nem todos os computadores tem.



Para a obtenção da Assinatura paga-se um valor em torno de **R\$ 365,00**.

A autorização fornecida pela Autoridade Certificadora tem validade máxima de 3 anos, após o qual perde, automaticamente, a validade.

Na renovação por mais 3 anos, paga-se um valor em torno de **R\$ 365,00**.

Documentos exigidos (levar original e uma cópia simples):

- 1 – Cédula de Identidade – RG;
- 2 – CIC – Cartão de Identificação de Contribuinte no CPF;
- 3 – Foto 3X4 colorida e recente;
- 4 – Comprovante de endereço recente (emitido há no máximo 90 dias);
- 5 – Título de Eleitor (opcional);
- 6 – PIS/PASEP (opcional);
- 7 – Assinatura no Termo de Titularidade de Certificado Digital de Pessoa Física (fornecida pela AC).

5 – A LEGALIDADE

A Certificação de Assinatura Digital foi instituída no Brasil pela **Medida Provisória Nº 2200-2 de 24 de agosto de 2001**.

Esta medida instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil e as regras de funcionamento da Assinatura Digital Certificada.

6 – O EXEMPLO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO

Desde 31 de janeiro de 2013, o Fórum João Mendes não aceita mais Entrada de Ações em papel. O setor de protocolo foi desativado.

Toda e qualquer entrada só pode ser feita pela Internet.

Todos os advogados que dão entrada e acompanham ações no Fórum João Mendes **foram obrigados** a correrem atrás da Certificação de sua Assinatura Digital.

Os Laudos Técnicos emitidos pelos Peritos Judiciais também só valem se forem emitidos com Assinatura Digital Certificada. Então, todos os peritos (Médicos, Engenheiros, Contadores, etc.) também **foram obrigados** a obter a certificação.

A única exceção foram os Assistentes Técnicos que, durante um certo prazo, puderam ainda dar entrada de laudos técnicos impressos em papel.

SEGUNDA-FEIRA, 28 DE JANEIRO DE 2013 ★ ★ ★ poder A7

Parte do fórum João Mendes só aceitará petição eletrônica

Procedimento passa a valer a partir de sexta-feira para varas cíveis; advogados reclamam de novos custos

Advogado de 78 anos precisou pedir ajuda para trabalhar com o novo sistema, que exige certificado digital

LEONARDO VIEIRA COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

Em meio a controvérsias no mundo jurídico, as 45 varas cíveis do fórum João Mendes, que integra o TJ-SP (Tribunal de Justiça de São Paulo), só poderão receber petições pela via eletrônica a partir desta sexta-feira.

Para Fernando Tasso, assessor do TJ para Informática, o sistema é de fácil manuseio. "Se um advogado sabe enviar e-mail com anexo, ele está qualificado a fazer o peticionamento eletrônico."

No entanto, o sistema pode ser mais complicado para quem já coleciona décadas na profissão. Mesmo reconhecendo benefícios como a celeridade no trâmite processual, o advogado Francisco de Assis Pereira, 78, teve de pedir ajuda a auxiliares para enfrentar a nova rotina.

"Com 78 anos e 56 de carreira, é natural eu não ter o traquejo dos jovens, mas eu chamo estagiários para me ajudar", afirmou.

Antes de fazer uma petição eletrônica, é preciso adquirir um certificado digital, que serve como uma assinatura. Na AASP (Associação dos Advogados de São Paulo), por exemplo, o certificado vale por três anos e custa R\$ 99, já incluído o aparelho de leitura do cartão.

Já a seção paulista da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil) reduziu o preço de R\$ 115 para R\$ 77,50, mantendo a validade de três anos.

Advogados reclamam dos custos. Para Leonidas Scholz, muitos não terão como arcar com as novas despesas.

"Não basta computador: é preciso ter banda larga, certificado com leitor de cartão e scanner", disse.

Desde novembro, cerca de 20% das mais de 23 mil petições que chegaram ao Fórum João Mendes vieram pela via digital, até então facultativa.

PASSO A PASSO

Como fazer uma petição no site do Tribunal de Justiça de São Paulo*

- 1º PASSO: ADQUIRIR CERTIFICADO DIGITAL**
Magistrados, promotores, defensores públicos e advogados devem ter um certificado digital, emitido por autoridades de registro
- 2º PASSO: OBTEN SENHA E LOGIN NO PORTAL DO TJ**
Acesse o portal www.tjsp.jus.br, clique em "Habilite-se", "Não estou habilitado" e informe seu CPF. Será enviado um e-mail com a senha de seu login
- 3º PASSO: CLICAR "PETICIONAMENTO ELETRÔNICO"**
Clicar no link "Peticionamento Eletrônico". Há opções: Petição Inicial de 1º grau, Petição Intermediária de 1º grau e Consulta de Petições de 1º grau

*O peticionamento eletrônico é facultativo desde outubro do ano passado. Fonte: Tribunal de Justiça de São Paulo

7 – O EXEMPLO DA OAB

A Ordem dos Advogados do Brasil, uma espécie de CREA dos advogados, sempre à disposição dos afiliados e sabendo do valor exorbitante que as Autoridades Certificadoras cobram para fornecerem a certificação de assinaturas digitais, hoje em torno de **R\$ 365,00** por um período de validade de 3 anos, correu atrás, chamou as autoridades certificadoras, mostrou que os advogados são mais de 1.000.000 e negociando com elas conseguiu uma redução significativa desse valor baixando para **R\$ 77,50** mas mantendo a validade por 3 anos.

Essa OAB funciona!

8 – COMO ASSINAR

Ao confeccionar um documento, seja um relatório no Word, uma planilha no Excel, uma apresentação no Power Point, um email no Outlook, um desenho no Autocad, enfim, qualquer tipo de documento eletrônico, você pode "inserir a assinatura digital".

Cada tipo de software tem os procedimentos próprios para a inserção de assinaturas digitais.

É necessário que, no ato da assinatura, a mídia, isto é, o **Cartão de Assinatura** ou o **Token da Assinatura** esteja conectado ao computador. O software, seja Word, Excel, Outlook, Windows Mail, Autocad, etc. vai até o leitor de cartão com chip ou porta USB à procura do token, pegando nele os códigos pessoais da certificação e vai inserir dentro do documento esses códigos.

Feita a assinatura digital, o documento não pode mais ser modificado, alterado ou corrigido. Isto não significa que o documento foi "congelado" pois a qualquer tempo você ou qualquer outra pessoa pode remover a assinatura digital, fazer as alterações, correções e complementações mas, para voltar a valer, a assinatura digital precisa ser inserida novamente do documento.

Em qualquer tentativa de alteração num documento já assinado, ele irá perder a assinatura.

NOTA IMPORTANTE: A Assinatura Certificada não é, como alguns poderiam pensar, um sistema de proteção contra adulterações no documento. Qualquer documento Assinado e Certificado digitalmente pode ser copiado e alterado. Não há qualquer bloqueio contra a ação de copiar e alterar. O que acontece que é que ao alterar, o documento perde a assinatura. Então, qualquer pessoa que receber o documento verá que o mesmo **não está assinado**.

9 – TIPOS DE ASSINATURAS

As assinaturas digitais podem ser do tipo visíveis ou do tipo ocultas. Ambas tem o mesmo efeito e a mesma validade.

A assinatura digital visível é para respeitar a tradição ou o costume que a gente tinha de finalização de um documento ou de uma carta com "Atenciosamente, data e assinatura" como era feita num documento impresso em papel.

São Paulo, 19 de abril de 2013



João da Silva
Engenheiro Civil
CREA 0600222333

Na assinatura digital oculta não há marcas no corpo do documento. A assinatura digital fica embutida dentro do documento e não aparece em nenhum local do documento.

10 – COMO CONSULTAR UM DOCUMENTO COM ASSINATURA DIGITAL CERTIFICADA

Não há qualquer diferença na consulta e leitura de um documento com assinatura digital ou de um documento comum sem assinatura digital.

O arquivo abre normalmente e não há necessidade de senhas ou outras formas de bloqueio ou segurança, a não ser que o autor tenha definido algum tipo de bloqueio ao acesso.

A diferença você vai notar na **Barra de Navegação** pois no documento assinado vai aparecer um ícone, um simbolozinho indicando que o documento possui assinatura digital. O ícone difere de um programa para outro.

No Word e no Excel vai aparecer um ícone do tipo



No Acrobat Reader um ícone do tipo



Há também aplicativos que mostram um ícone do tipo



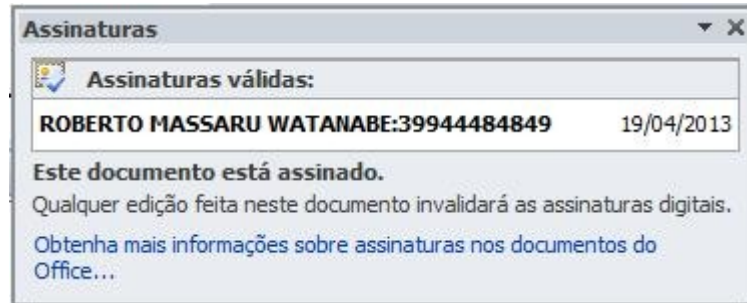
Qualquer um desses ícones ou outro parecido que apareça na Barra de Navegação do software significa que a assinatura foi validada.

Caso a assinatura seja falsa ou o documento tenha sido alterado, o ícone que vai

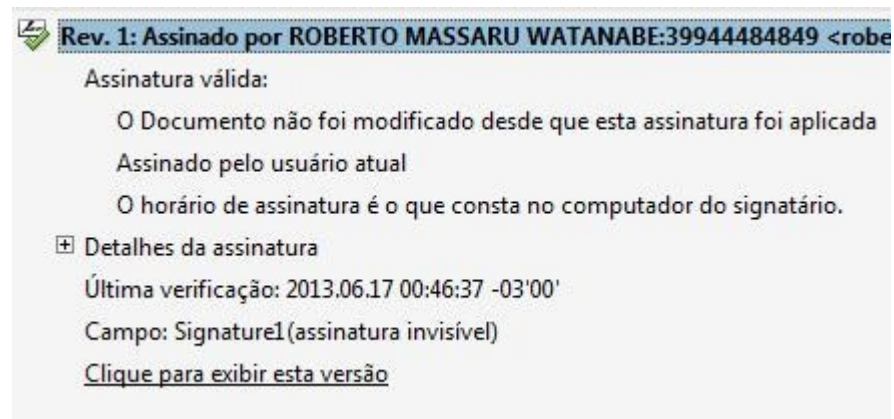
aparecer na Barra de Navegação será do tipo



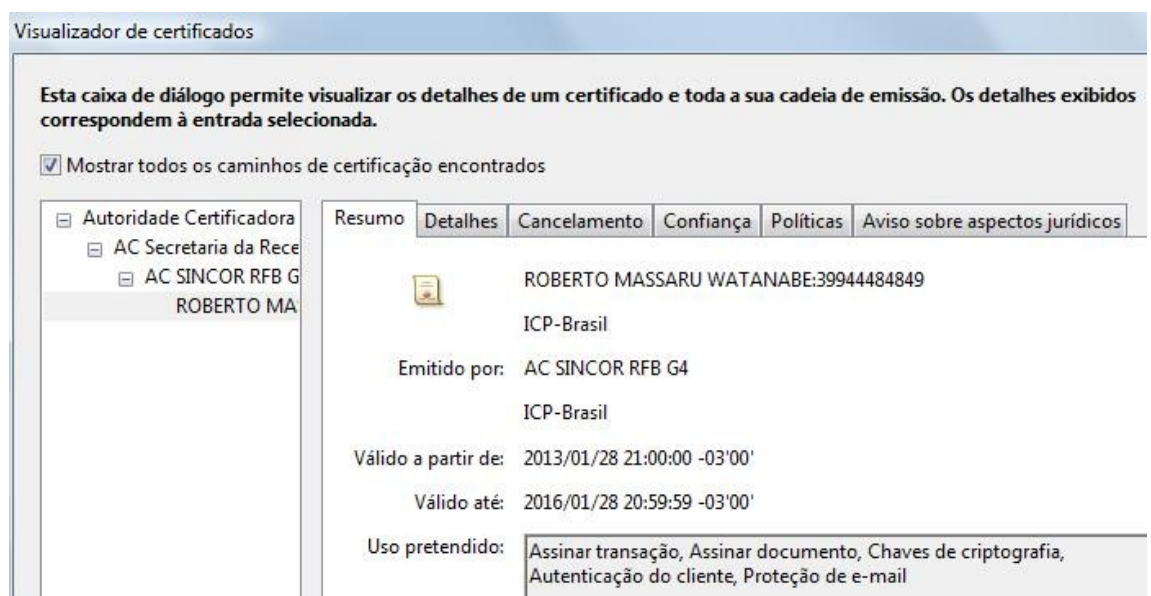
Clicando no ícone, vai aparecer um quadro parecido com o seguinte com a identificação do autor da assinatura e a data em que o documento foi assinado.



Clicando novamente, vai aparecer mais detalhes:

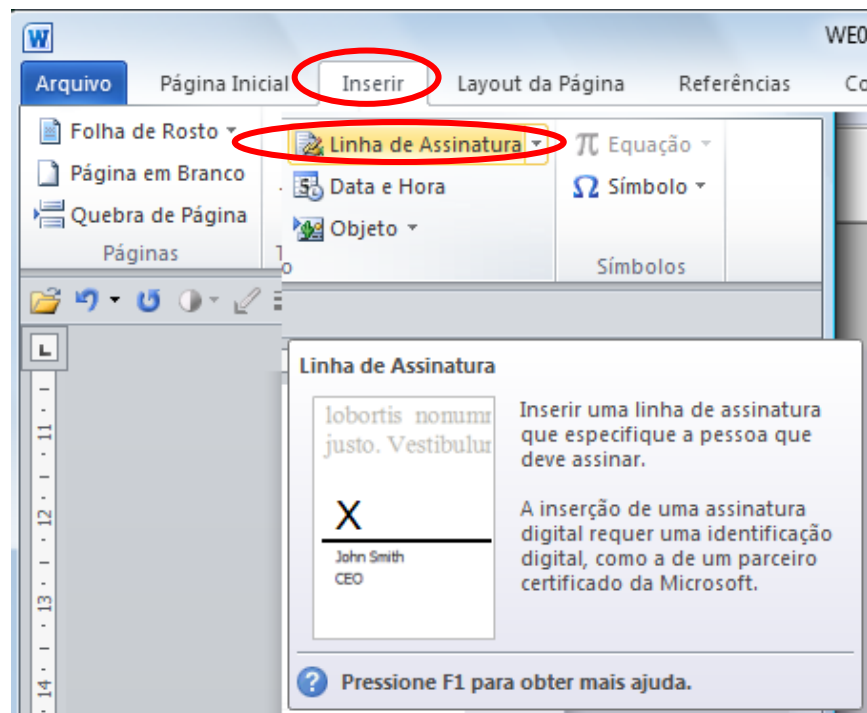


Clicando novamente vai aparecer toda a árvore da certificação:



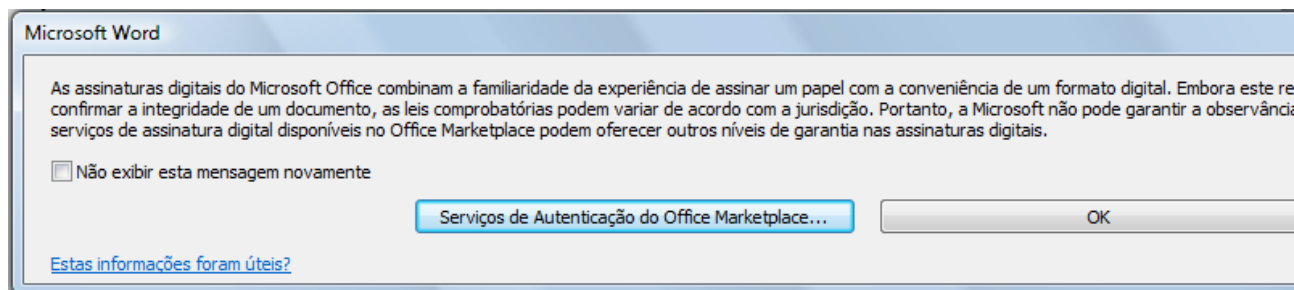
11 – COMO SSSINAR NO MS-WORD – ASSINATURA VISÍVEL

1 - Clicar em INSERIR / LINHA DE ASSINATURA



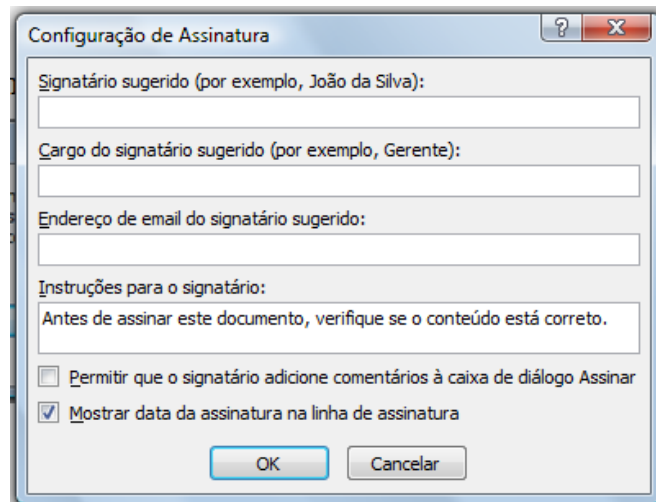
2 – Inserir o Token

3 – Vai aparecer uma tela como:

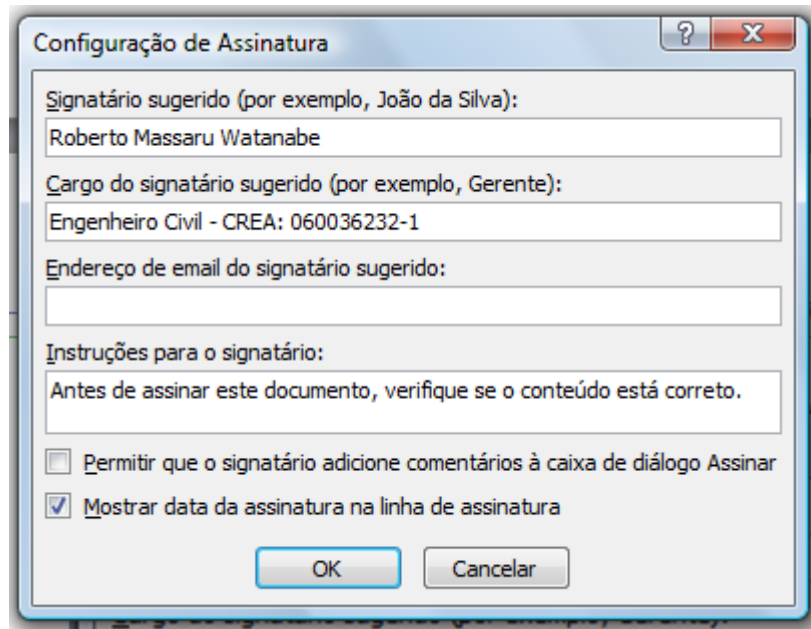


Clique em OK.

4 – Vai aparecer um quadro que precisa ser preenchido:



5 – Preencha os dois primeiros campos, o do NOME e o do CARGO:



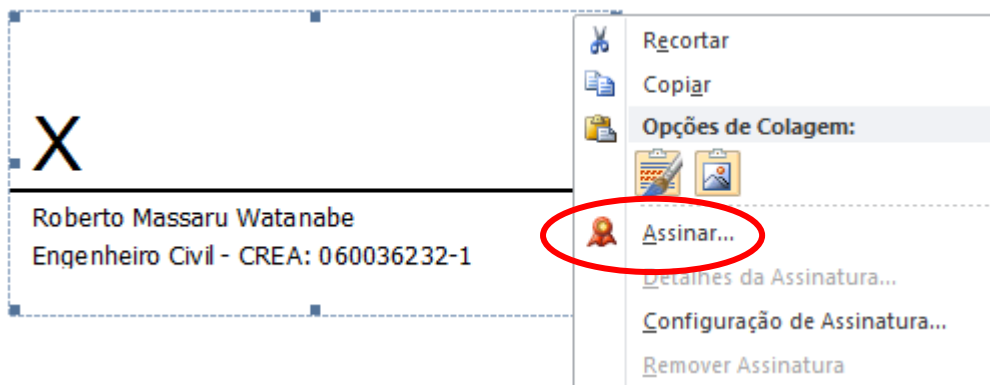
6 – Pressionando em OK, vai aparecer a Linha da Assinatura:


X

Roberto Massaru Watanabe
Engenheiro Civil - CREA: 060036232-1

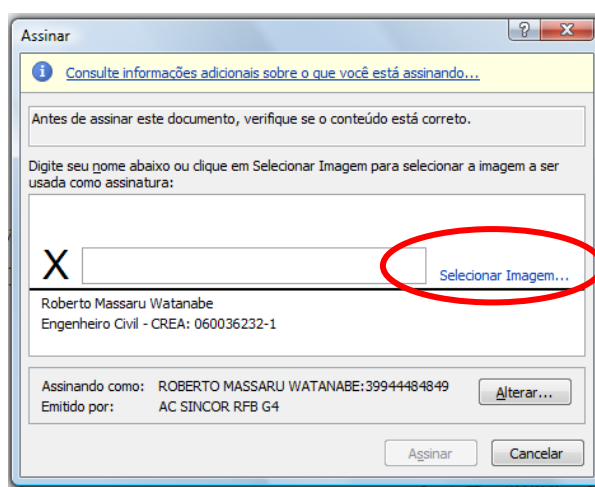
Observe que o NOME e o CARGO serão aqueles que você forneceu no item 5.

7 – Coloque o cursor no quadro da assinatura e pressione botão direito do mouse:

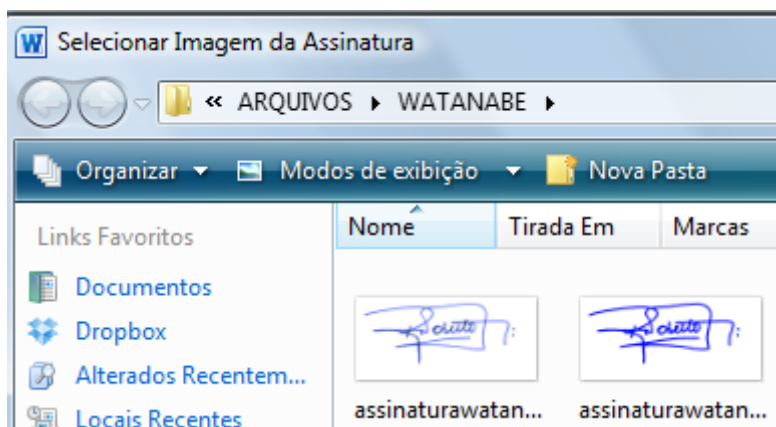


Vai aparecer um quadro com o campo  Assinar...

8 – Pressione em Assinar. Vai aparecer o Quadro de Assinatura:

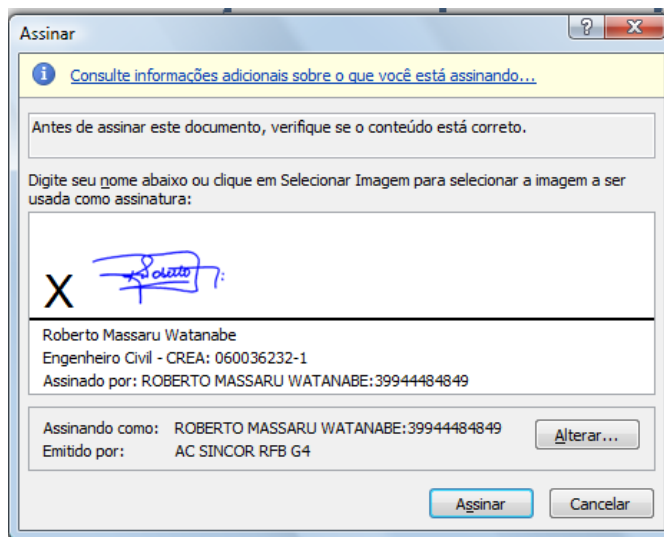


9 – Insira o desenho da assinatura. Pressione em **Selecionar Imagem**:



Selecione a imagem desejada.

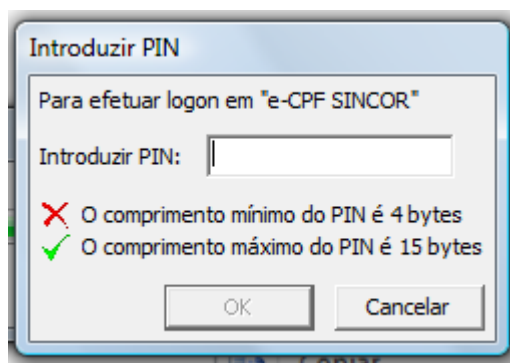
10 – Volta o quadro da Assinatura, com o desenho da assinatura:



11 – Clique em

Assinar

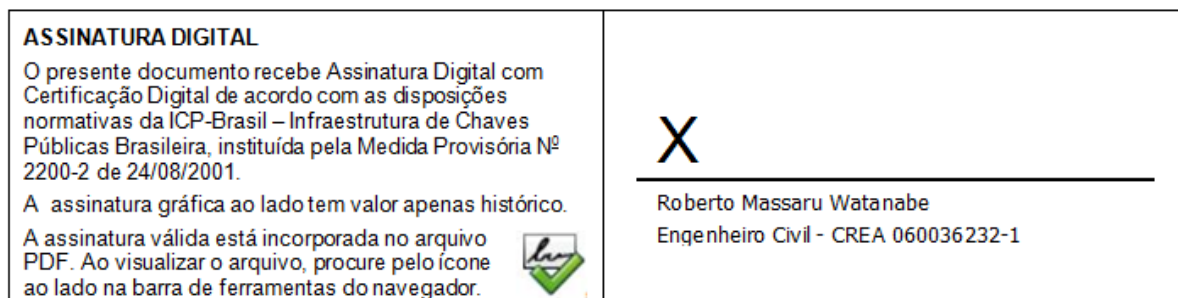
Se você não esqueceu de inserir o Token numa porta USB, vai aparecer o quadro da SENHA que alguns programas chama de PIN – Personal Identification Number:



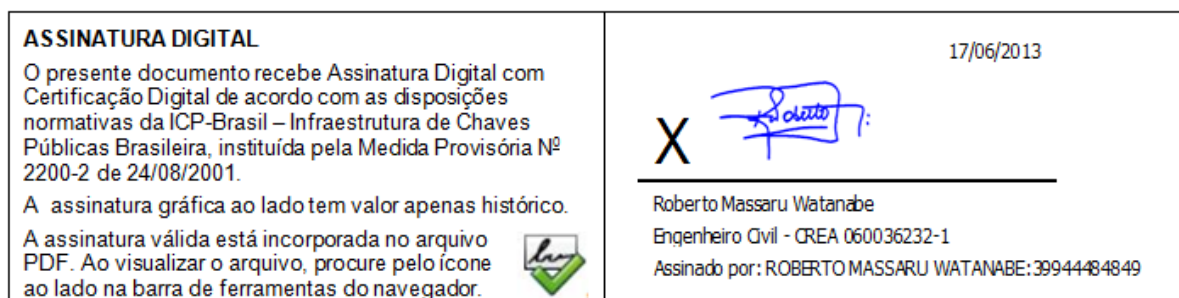
Digite a SENHA e pressione OK.

Pronto. Este documento já está assinado com Assinatura Digital e esta assinatura está Certificada pela ICP-Brasil.

Exemplo: Para não usar aquela linha de assinatura meio sem graça, eu tenho usado uma quadro, com explicações ao lado da assinatura:

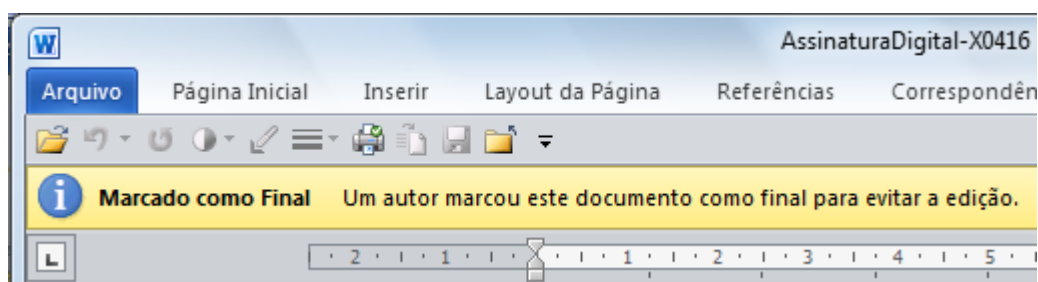


Depois de assinado, o quadro fica com a seguinte aparência:

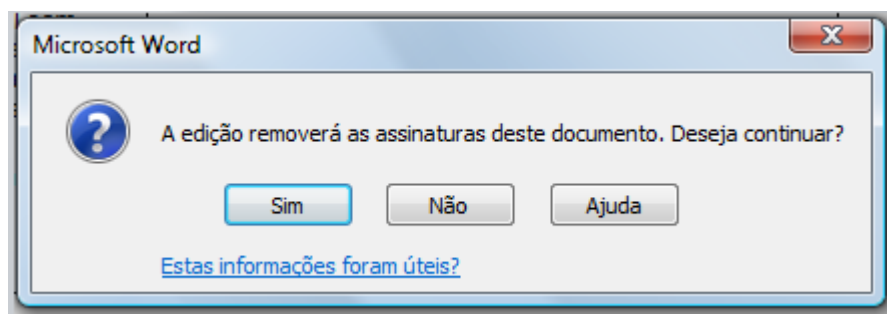


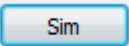
Aparece no alto do quadro a data da assinatura, aparece também o desenho da assinatura, mais a frase “Assinado por” seguido do CPF.

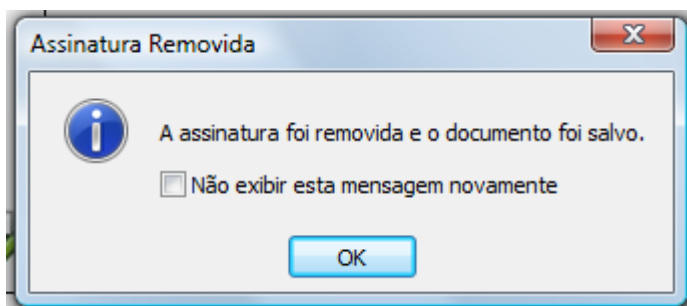
Ao mesmo tempo, aparece, na régua de edição uma tarja como a seguinte:



Indicando que o documento já foi finalizado. Caso se prossiga na edição do documento, será apresentado um quadro avisando que o documento vai perder a assinatura:



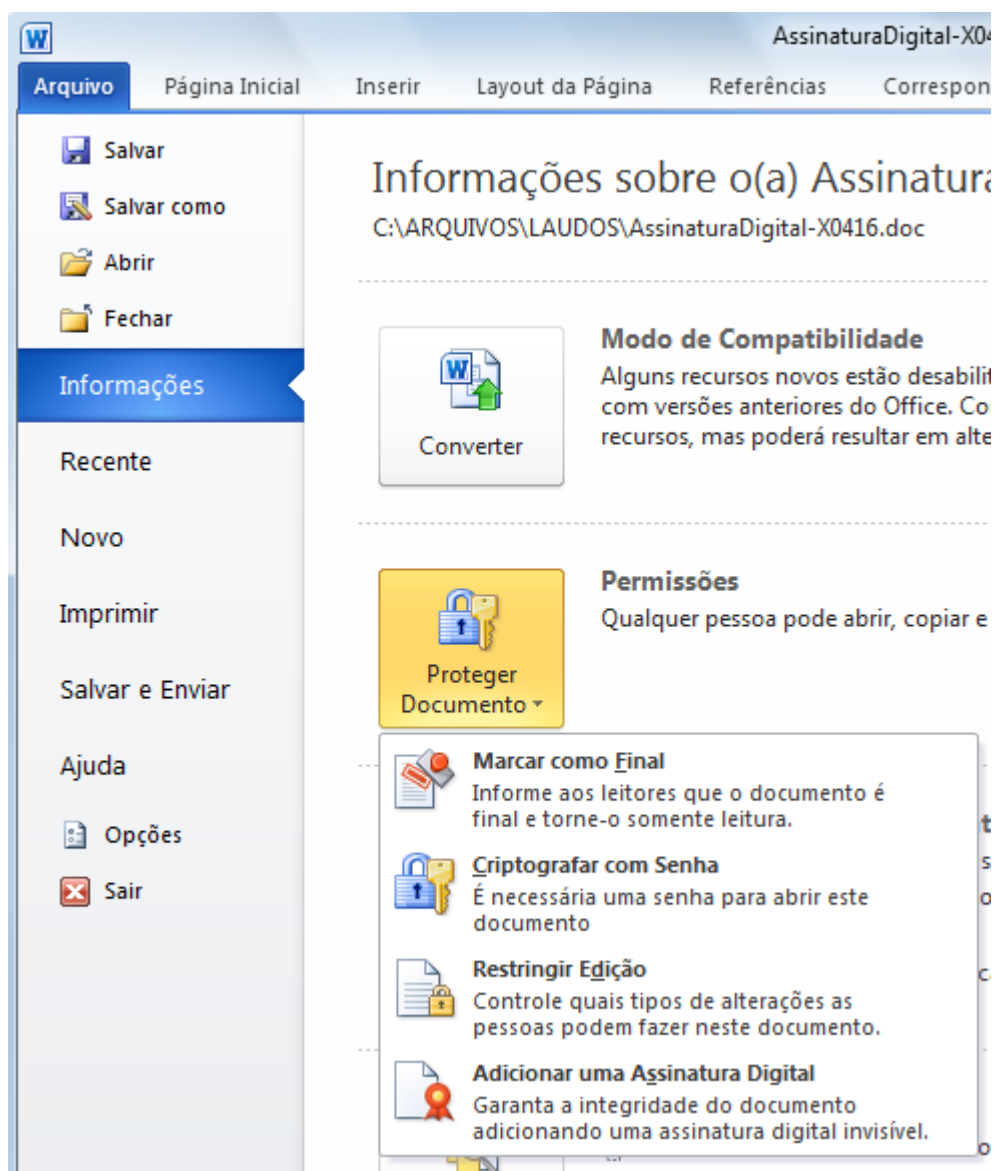
Pressionando  vai aparecer um quadro do tipo:



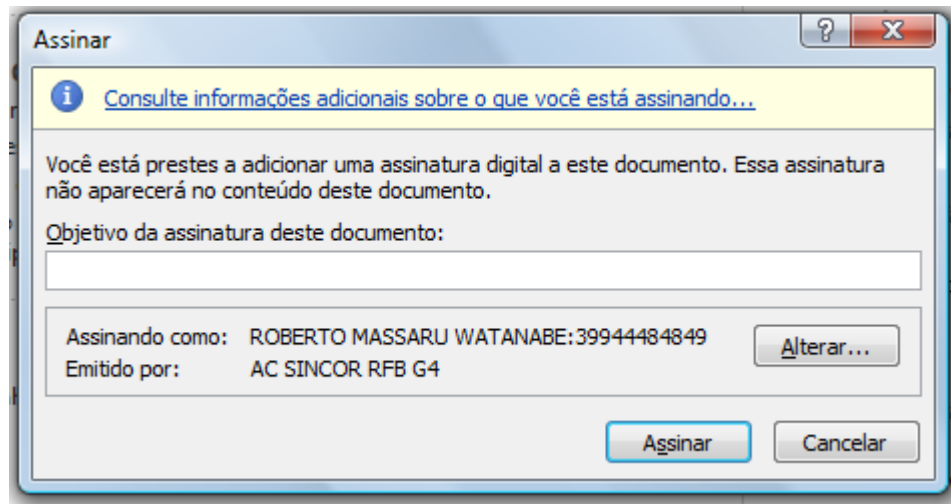
e o documento volta a ser um documento comum SEM assinatura.

12 – COMO ASSINAR NO MS-WORD – ASSINATURA OCULTA

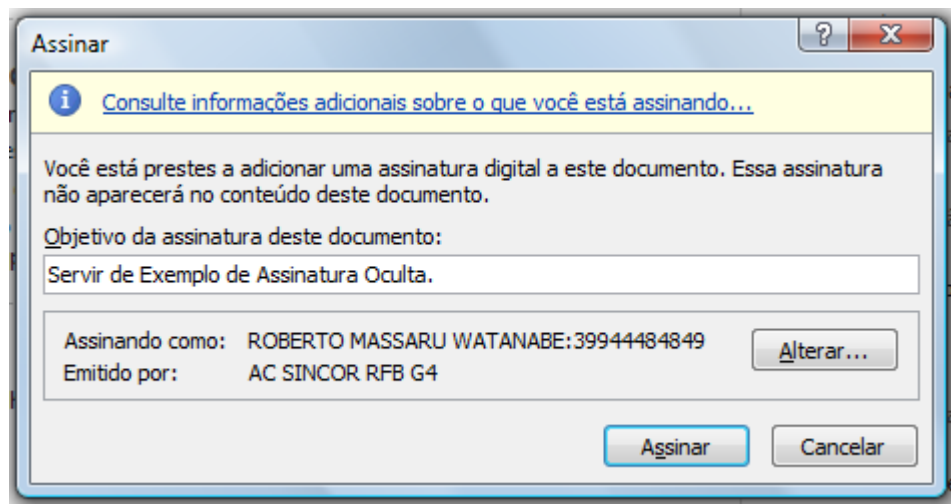
- 1 - Para inserir uma Assinatura Oculta, você deve entrar em
ARQUIVO/
INFORMAÇÕES/
PROTEGER DOCUMENTO/
ADICIONAR UMA ASSINATURA DIGITAL

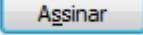


- 2 – Pressionando em Assinar, será apresentado uma quadro como o seguinte:



Que pede o OBJETIVO da assinatura. Você pode colocar um objetivo conforme sua necessidade:



3 – Clique em  a sequencia é a mesma que do item 11 acima.

RESUMO DA ASSINATURA NO MS-WORD:

2 – O documento DOC pode ser aberto no WORD.

1 – Isto não é mais a “assinatura” do documento. Antigamente chamava-se FIRMA e era possível “Reconhecer” a firma em Cartório. Com a facilidade de Ctrl-C e de PrintScreen, esse grafismo pode ser facilmente copiado. Por isso, não tem validade.

3 – Se o documento DOC tiver recebido Assinatura Digital, então aparece este ícone.

4 – Aqui vai aparecer a identificação de quem assinou digitalmente o documento.

ASSINATURA DIGITAL

18/04/2013

ROBERTO MASSARU
WATANABE:39944484849

AC SINCOR RFB G4

Válido a partir de: 28/01/2013 até 28/01/2016

Há uma chave particular correspondente a este certificado.

Dedicação do emissor

13 – COMO ASSINAR NO MS-EXCEL - ASSINATURA VISÍVEL

Os procedimentos são parecidos com a assinatura no MS-Word.



14 – GERANDO E ASSINANDO UM ARQUIVO PDF

Não é vantajoso gravar e enviar arquivos no formato do Word ou Excel pois o destinatário vai precisar ter o Word ou o Excel e nem todo mundo tem esses softwares pois são programas caros. Há programas similares mas talvez alguns comandos não funcionem da mesma forma.

Então, um formato “universal” que todo mundo pode abrir e ler é o formato PDF – Portable Document File. O leitor Adobe Reader é fornecido de graça e não precisa pagar nada.

Os programas MS-Word, MS-Excel e o MS-Power Point possuem opções para salvar o arquivo em formato PDF.

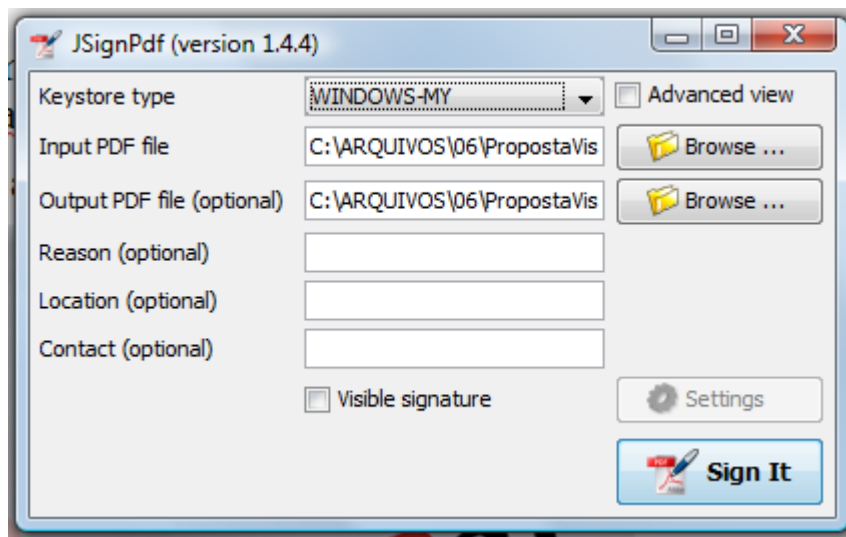
ARQUIVO / SALVAR COMO / TIPO / PDF

Arquivos PDF não assinados podem receber Assinatura Certificada do tipo Oculta e quem faz isso é um programa assinador.


Eu uso o programa JSignPDF que baixei no Baixaki.

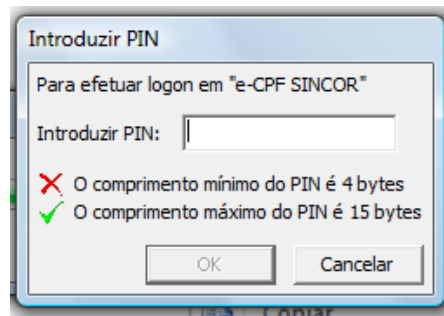


Ao ser carregado, o programa apresenta um quadro do tipo:



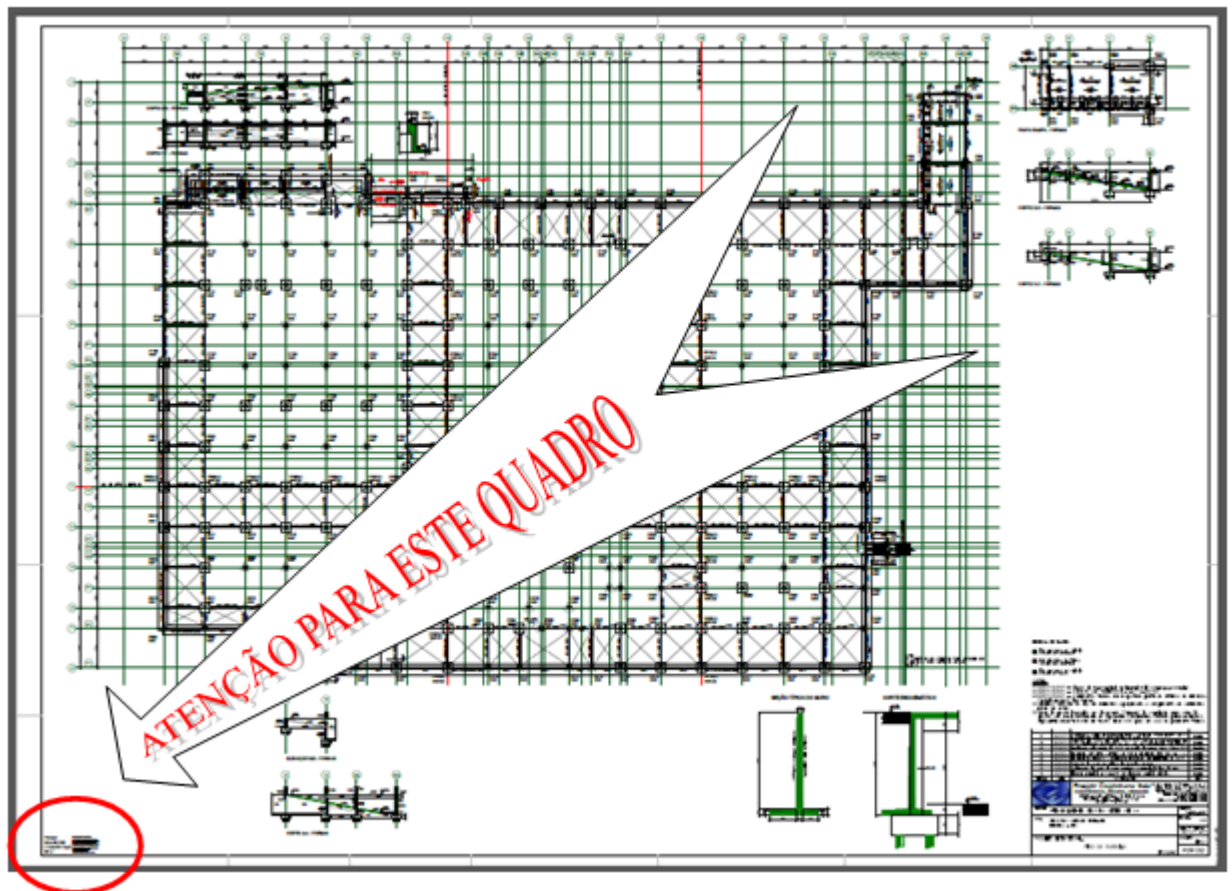
Onde você deve indicar o arquivo de ENTRADA e o arquivo de SAÍDA.

Pressionando em  você será conduzido para a sequencia de assinatura já visto em parágrafos anteriores.

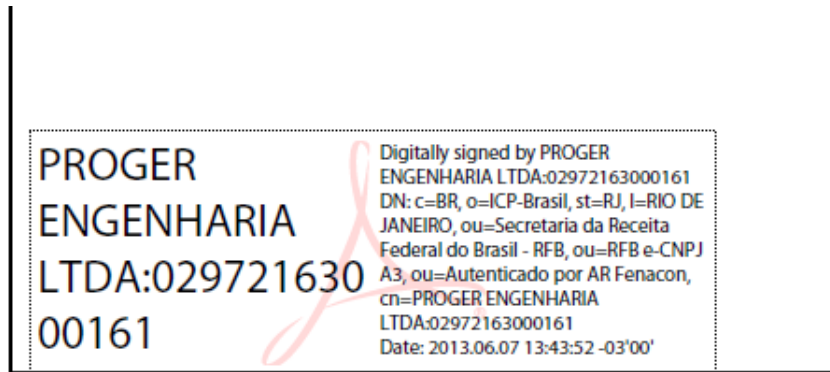


15 – ASSINANDO COM O EDITOR ACROBAT UM ARQUIVO PDF

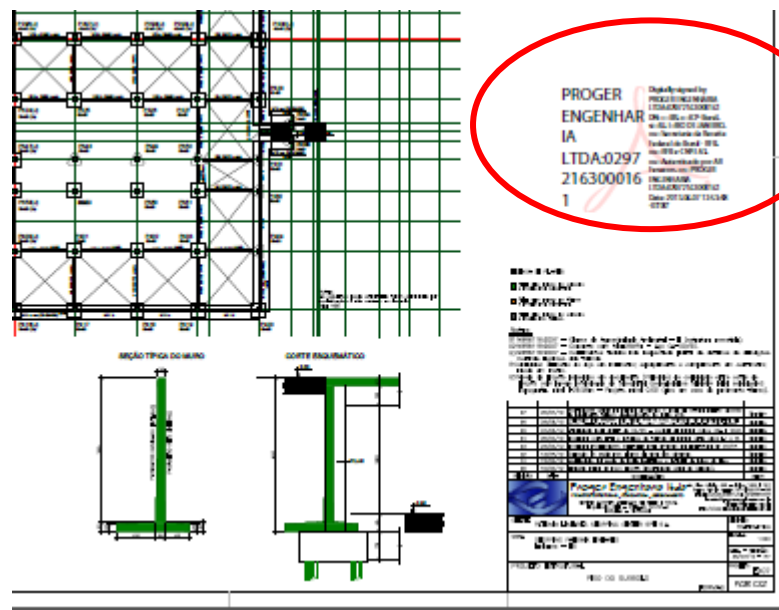
Quem possui o Editor Acrobat, pode inserir a assinatura diretamente num desenho PDF. Veja, num desenho o quadro de assinatura foi colocado no canto inferior esquerdo:



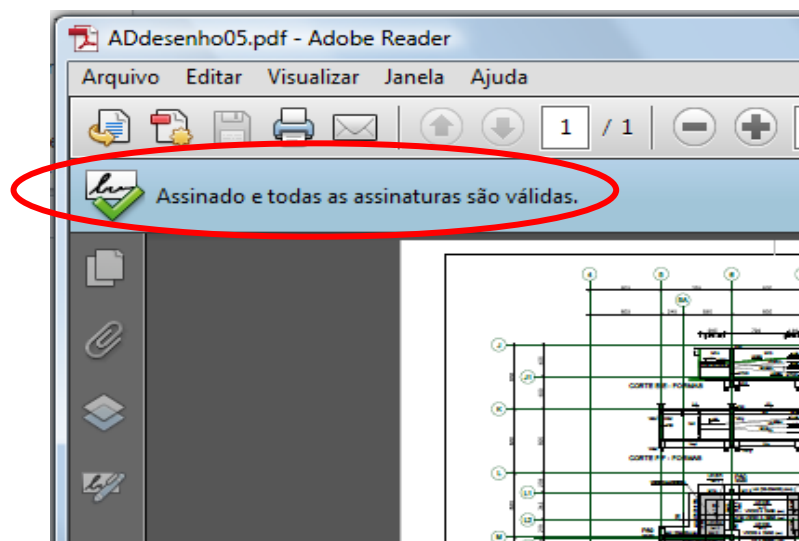
O quadro da assinatura digital tem um aspecto como o seguinte:




No Editor Acrobat, este quadro que identifica a Assinatura Digital Certificada pode ser colocado em qualquer local do desenho:

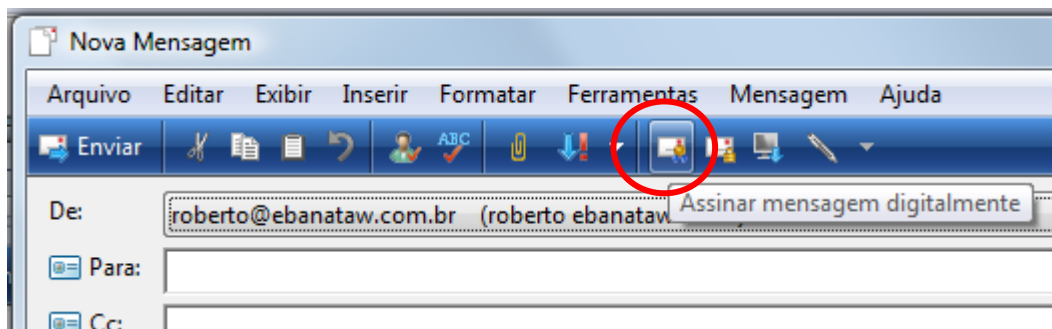


Ao consultar o desenho no Acrobat Reader, a barra de navegação vai indicar que o desenho está assinado e que a assinatura é válida:



16 – ASSINANDO UM EMAIL


Na barra de navegação aparece um ícone do tipo . Basta clicar e seguir uma sequência parecida com a que vimos acima.




Ao receber um email com assinatura certificada, aparecerá uma mensagem de alerta do tipo:

!	Para	Assunto	Enviada em	Conta	Tamanho
	Calculistas Bahia	Re: [calculistas] Assinatura Digital - Ensinaamentos do Wat...	07/06/2013 16:00	roberto ebanataw I...	361KB
	Dionísio Augusto A. N...	Assinatura Certificada no GMAIL	07/06/2013 15:00	roberto ebanataw I...	4KB
	calculistas-ba@yahoo...	Re: [calculistas] Assinatura Digital - Esclarecimentos - Va...	07/06/2013 12:15	roberto ebanataw I...	482KB

De: Roberto Massaru Watanabe (IMAP) <roberto@ebanataw.com.br> **Para:** Dionísio Augusto A. N. Souza <dionisio.augusto@gmail.com>
Assunto: Assinatura Certificada no GMAIL

Ajuda sobre segurança 
Mensagem assinada digitalmente

 Esta mensagem foi assinada digitalmente pelo remetente.

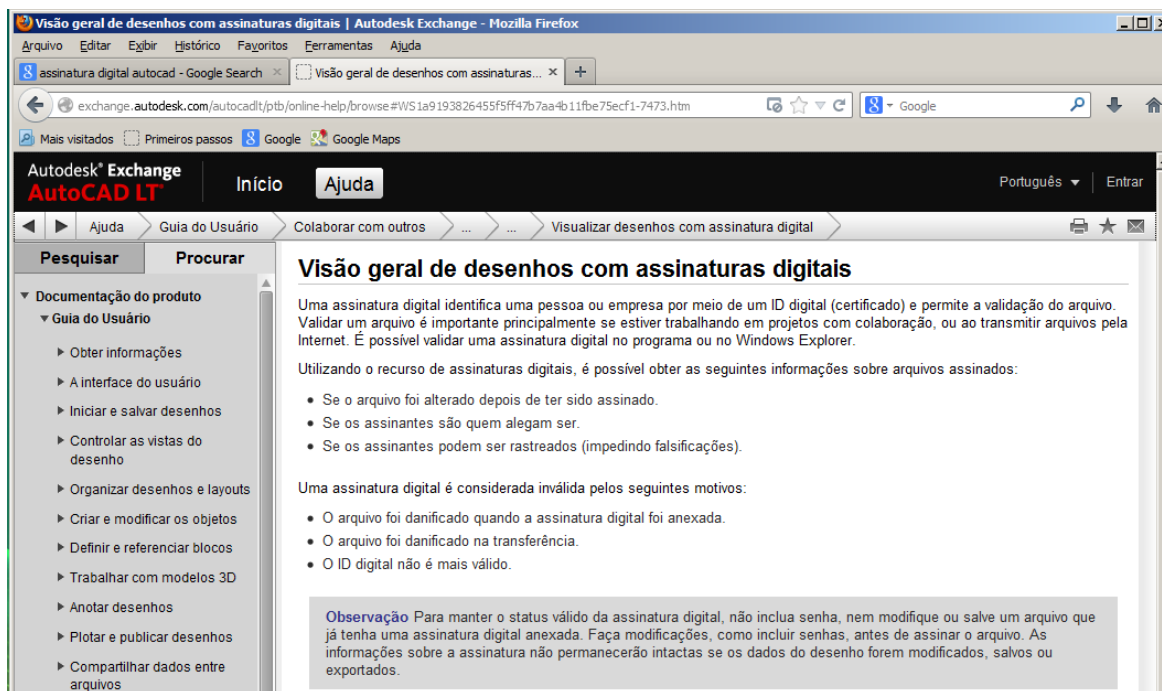
Você pode verificar a autenticidade de um email assinado, isto é, se a mensagem é de quem deveria ser e se ela não foi violada durante a transmissão. Os emails assinados são designados com o ícone de mensagem assinada.



Qualquer problema com uma mensagem assinada será descrito em um aviso de segurança, que pode vir em seguida. Se houver problemas, considere que a mensagem foi violada ou que não é do remetente esperado.

Não mostrar esta tela de ajuda novamente.

17 – Nota sobre Assinatura Digital do AutoCAD

Fonte: <http://exchange.autodesk.com/autocad/ptb/online-help/browse#WS1a9193826455f5ff47b7aa4b11fbe75ecf1-7473.htm>



<p>ASSINATURA DIGITAL</p> <p>Esta apostila recebe Assinatura Digital com Certificação Digital de acordo com as disposições normativas da ICP-Brasil – Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, instituída pela Medida Provisória Nº 2200-2 de 24/08/2001.</p> <p>A assinatura gráfica ao lado tem valor apenas histórico.</p> <p>A assinatura válida está incorporada no arquivo PDF. Ao visualizar o arquivo, procure pelo ícone ao lado na barra de ferramentas do navegador.</p> 	<p style="text-align: right;">28/07/2013</p> <p style="text-align: center;"></p> <hr/> <p>Roberto Massaru Watanabe Engenheiro Civil - CREA 060036232-1 Assinado por: ROBERTO MASSARU WATANABE:39944484849</p>
---	---

O autor é Engenheiro Civil formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, turma de 1972. Trabalhou no projeto das grandes obras da engenharia nacional como a Rodovia dos Imigrantes, o Emissário Submarino de Santos, o Sistema Cantareira de Abastecimento de Água e as Hidrelétricas de Ilha Solteira, Itaipú e Tucuruí.

Trabalhou também no IPT, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, chefiando o Laboratório de Construção Civil, onde desenvolveu inúmeras pesquisas sobre patologias, salubridade e habitabilidade.

Atualmente é consultor em engenharia construtiva, realiza vistorias e perícias de edifícios, fornecendo laudos e pareceres para condomínios, indústria e residências sobre problemas como trincas, infiltrações, recalque de fundações, desmoronamento, quedas de talude. Faz também Perícias Judiciais e atua como Assistente Técnico em ações na justiça cível.

Site: www.ebanataw.com.br

Email: roberto@ebanataw.com.br