

CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL - CFESS

AUDITORIA DO PROCESSO ELEITORAL

THE PERFECT LINK – Resultado da Prova de Conceito - V10



ELEIÇÕES:	CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL - CFESS
Código:	CFESS/2019-2020

RESUMO DA AVALIAÇÃO:

A empresa, Infolog, submetida à prova de conceito, não atendeu a todos os requisitos do edital, sendo considerada reprovada nesta etapa pela auditoria do processo eleitoral.



PROVA DE CONCEITO:

PROCESSO:	04/2019
DATA:	11/04/19
HORA:	14H
EMPRESA:	INFOLOG
REPRESENTANTES:	SR. UBIRATAN
SOFTWARE	
VERSÃO:	
AVALIAÇÃO:	REPROVADA

HORA:	TEMPO TOTAL DO CÔMPUTO DOS VOTOS	1:07:16
1.1	A prova de conceito visa verificar se a licitante classificada demonstra sua capacidade de atendimento aos requisitos exigidos no edital, Termo de Referência e Anexos, devendo comprovar um conjunto de capacidades que serão descritas no roteiro abaixo, a ser executada e julgada por equipe de avaliação formada por funcionários/as e conselheiros/as do conjunto Cfess/Cress.	
1.2	O não comparecimento da licitante na data e horário agendado pelo pregoeiro implica a desqualificação para a continuidade no certame.	
ITEM:	DESCRIÇÃO:	AVALIAÇÃO:
2.1.1	DESEMPENHO	
2.1.1.1	Gerar um colégio eleitoral com dados fictícios de no mínimo 100.000 (Cem mil) eleitores – 3 horas – realizado em 1:07:16	DEMONSTRADO - ACEITO
a)	Deverão existir, no mínimo, duas chapas concorrentes, via sistema web para cada uma das 27 regiões do país.	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.1.2.	A simulação deverá:	
a.	Gerar votos para cada um dos eleitores;	DEMONSTRADO - ACEITO
b.	Baixar aplicativo mobile no Play Store da Google para sistema Android e na Apple Store para sistema IOS, caso opte por utilizar aplicativos.	REVOGADO
c.	Realizar votação pelo sistema web, testando o responsivo do site;	DEMONSTRADO - ACEITO
d.	Realizar votação de eleitor pelo mobile nos sistemas Androide e IOS;	REVOGADO
e.	Verificar a possibilidade de duplicidade de voto através do sistema web e mobile;	DEMONSTRADO - ACEITO



	f. Realizar cada transação (votação) de forma completa, incluindo: a. Identificação do Eleitor; b. Alteração de senha; c. Votação com a nova senha d. e Emissão de comprovante eleitoral, apresentando as telas de cada operação, simulando na íntegra o comportamento do eleitor;	DEMONSTRADO – ACEITO
	g. Realizar o processo de verificação de integridade das assinaturas dos votos;	DEMONSTRADO – NÃO ACEITO Vide observações 1 e 2
	h. Apresentar relatório contendo o resultado;	DEMONSTRADO - ACEITO
	i. Deverá haver, dentre os votos gerados, votos válidos, brancos e nulos para todas as chapas;	DEMONSTRADO - ACEITO
	j. A solução deverá realizar os votos através das mesmas interfaces que serão disponibilizadas aos eleitores, ou seja, através de páginas web e aplicativo mobile;	DEMONSTRADO – ACEITO
	k. Não será admitida a inserção de votos diretamente no banco de dados, via webservices ou outros meios que não sejam páginas web que possam ser apresentadas aos eleitores.	DEMONSTRADO – ACEITO
2.1.2.	SEGURANÇA:	
2.1.2.1	Antes do início da eleição, o sistema deverá carregar um certificado digital ICP-Brasil que possibilitará encriptar todos os votos com a chave deste certificado;	DEMONSTRADO – ACEITO (o aceite refere-se à carga do certificado, não à encriptação realizada)
2.1.2.2	A solução deverá utilizar certificado de servidor (SSL) para criptografia da conexão com o servidor;	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.2.3	A solução deverá armazenar registro de log que apresente todos os acessos do eleitor ao sistema, informando a data/hora do evento, o endereço IP de origem e o tipo de navegador utilizado;	DEMONSTRADO – NÃO ACEITO Vide observação 3
2.1.2.4	Os registros de log armazenados no Sistema devem estar protegidos por mecanismos criptográficos que permitam verificar caso os mesmos tenham sido alterados, removidos ou inseridos de alguma forma que não seja pelo próprio sistema;	DEMONSTRADO – NÃO ACEITO Vide observações 3
2.1.2.5	A solução deverá assinar digitalmente todos os votos realizados e todas as logs de sistema conforme as normas vigentes da ICP-Brasil (vide DOC-ICP-15 em sua versão mais recente no ato da publicação do edital relativo a este termo de referência, publicado pelo ITI) e deverá	DEMONSTRADO – NÃO ACEITO Vide observações 1, 2 e 3



	permitir a verificação de sua assinatura no verificador no sítio do ITI.	
2.1.2.5.1	Caso haja uma indisponibilidade constante do sítio do ITI no dia da prova de conceito, verificado pela comissão eleitoral assistida pela auditoria, outra solução para a validação será proposta.	NÃO FOI NECESSÁRIO – RESPOSTA OBTIDA NO SITE DO ITI
2.1.3	DISPONIBILIDADE	
2.1.3.1	A solução deve conter pelo menos 02 (dois) servidores web respondendo pelo mesmo url ou IP.	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.4	AFERIÇÃO	
2.1.4.1	A equipe de avaliação formada por conselheiros/as e funcionários/as do Conjunto CFESS/CRESS entregará à licitante, antes de iniciar a prova, o resultado esperado para confronto com o resultado obtido ao término da prova;	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.4.2	A solução deverá possuir interface de usuário (página web) que permita:	
a)	Recuperar o cadastro de um determinado Eleitor, apresentando informações como número de identificação e nome do eleitor via sistema.	DEMONSTRADO - ACEITO
b)	Mecanismo que permita ao eleitor recuperar sua senha por meio de e-mail previamente cadastrado via sistema web e aplicativo mobile;	DEMONSTRADO - ACEITO
c)	Recuperar o comprovante do voto de um determinado eleitor via sistema web e aplicativo mobile responsivo;	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.4.3	Gerar relatórios assinados digitalmente conforme as normas vigentes da ICP-Brasil para:	DEMONSTRADO – NÃO ACEITO Vide observação 2
a)	Mostrar, por meio de relatório de zerésima, que a base de dados não possuía nenhum voto registrado antes do início da simulação da eleição;	DEMONSTRADO - ACEITO
b)	Mostrar que a base de dados possuía todos os votos registrados no final da simulação da eleição;	DEMONSTRADO - ACEITO
c)	Apresentar o resultado da eleição para ser comparado à base de simulação;	DEMONSTRADO - ACEITO
2.1.4.4	A Licitante deve apresentar o projeto do sistema ou o modelo de dados do sistema ou qualquer outra informação que permita a verificação do sigilo e da unicidade de cada voto.	DEMONSTRADO – ACEITO
2.1.5	OBSERVAÇÕES	
2.1.5.1	Todos os relatórios digitais e assinaturas digitais utilizados como comprovação dos resultados serão públicos de forma a garantir a transparência nos laudos aferidos;	OBSERVADO
2.1.5.2	O sistema eleitoral utilizado para a prova de conceito, bem como programas-fontes não serão publicados de forma a proteger os direitos de propriedade intelectual dos participantes;	OBSERVADO
2.1.5.3	Havendo discrepância entre os relatórios apresentados e os resultados esperados ou se encontrada alguma não conformidade em relação qualquer um dos requisitos exigidos acima, a licitante terá a proposta desclassificada;	OBSERVADO



2.1.5.4	Todos os equipamentos necessários para a prova de conceito, serão de responsabilidade da licitante, não cabendo ao Cfess o fornecimento de qualquer desses recursos;	OBSERVADO – COM LIBERARIDADE PRÉVIA DO WIFI
2.1.5.5	Não serão permitidas, após iniciada a prova de conceito, alteração de códigos, compilação, correção, update, reconfiguração de serviços, ativação de servidores e outros procedimentos que interfiram no desempenho do sistema submetido à prova. Caso esse fato seja constatado pela Auditoria, o proponente terá sua proposta desclassificada	OBSERVADO
6	Observações do edital	
6.1.3	Se a licitante não demonstrar o atendimento da totalidade das funcionalidades requeridas no teste, a proposta será desclassificada, devendo ser chamada a próxima licitante, de acordo com a ordem de classificação de menor preço global, concluída a etapa de lances, para realização da Prova de Conceito, nas mesmas condições estabelecidas para a primeira colocada;	OBSERVADO
	A licitante deverá arcar com todos os custos necessários à execução da Prova de Conceito, sem que sobre tais custos incidam quaisquer direitos ou indenizações caso a licitante não seja considerada apta à etapa seguinte da licitação.	OBSERVADO
	Apenas os membros da Comissão Técnica de Avaliação poderão fazer perguntas ou solicitar esclarecimentos ao representante do licitante enquanto o mesmo estiver demonstrando o requisito.	OBSERVADO
	Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as 6.1.7ocorrências relevantes e que, ao final, deverá obrigatoriamente ser assinada pelo pregoeiro, pela Comissão Técnica de Avaliação e pelos licitantes presentes.	OBSERVADO
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizada a Internet do Conselho, que lhe foi facultada, conforme liberalidade do ato convocatório. 2. Leitura das observações do pleito. 3. Fixado por acordo, o horário máximo de três horas para cômputo dos votos 4. Acordado que será fornecido os logs ao final, dos períodos solicitados pela auditoria 5. Acordado que serão computados votos para todas as regiões 6. Informado que não serão valorados itens ou a prova como um todo na data de hoje 7. Verificadores do ITI e, na falta de resultado no site: 8. Verificadores da ARISP e SERPRO 9. Logs, foi solicitado: <ol style="list-style-type: none"> a. dois minutos anteriores ao encerramento da eleição b. Solicitando 1 minuto do início c. 1 minuto e meio a partir das 16h25min 	



**OBSERVAÇÕES/
INCONFORMIDADES**

1. INCONFORMIDADE:

Descumprimento: Itens:

2.1.1.2 - “7º item” do Edital (Ou letra “g” deste documento) - Realizar o processo de verificação de integridade das assinaturas dos votos;

2.1.2.1 do Edital – “A solução deverá assinar digitalmente todos os votos realizados...”

Explicação: Quando solicitado ao proponente que exibisse os votos no momento em que estes estavam sendo assinados (enquanto os votos estavam a ser computados pelo testador), foi-lhe solicitado que enviasse uma impressão da tela exibida, juntamente com o artefato do voto, o que foi feito, através do e-mail das 16h16min.

As assinaturas digitais devem gerar o mesmo resultado somente para exatamente a mesma entrada e nunca para duas ou mais entradas diversas, mesmo que semelhantes.

Ou seja, dois votos, mesmo que registrem a mesma opção de voto, são criptografados, gerando resultados diversos (como demonstra a própria tabela). A assinatura com certificado do criptograma deve, necessariamente, gerar resultados diversos.

A imagem da tabela fornecida pelo proponente demonstra assinaturas iguais para todos os votos:

idvoto	assinatura	criptograma	idleicao	idchap
1	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	6735326e4657447a49336830726d437632364f59732f346f7c	28	
2	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	7045647a666695842722f6d6c6279476c52453634417968385	28	
3	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	5a743134792b36655658447a4f4b6769596d7557426b73507	29	
4	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	6a364c38436547454c5563454746bc71487870734d2f73554	28	
5	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	66374a7262696d456c444d5346330486b38557876454166f	28	
6	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	4f31644c7a34765a71704c6c4a493855626a4d36535273394	28	
7	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	61594a6e6575486b7534796a77664386764415933584b667	30	
8	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	4c2f2b4b416a644530506c554f77354246251792f73557674	29	
9	3082206706092A864886F70D010702A08220583082205402	7277422b647655316b475a35776947584f56636a3350506c3	29	



2. INCONFORMIDADE:

Descumprimento: Itens:

2.1.2.1 do Edital – “A solução deverá assinar digitalmente todos os votos realizados e todas as logs de sistema conforme as **normas vigentes** da ICP-Brasil (vide DOC-ICP-15 em sua versão mais recente no ato da publicação do edital relativo a este termo de referência, publicado pelo ITI) e deverá permitir a verificação de sua assinatura no verificador no sítio do ITI.

2.1.4.2 do Edital – “Gerar relatórios assinados digitalmente conforme as normas vigentes da ICP-Brasil para:”

Explicação: Realizada a consulta no site do ITI, através do verificador do ITI, para os três artefatos, zerésima, voto e apuração, foi obtido resultado relatado neste documento. Em todos os três resultados, aponta-se como política utilizada, a política “2.16.76.1.7.1.1.2.1”

Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura
CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida

▶ RELATÓRIO 1

Esta política, de acordo com a documentação do ITI, embora tenha sido emitida inicialmente para ter validade até 2023, esta foi revogada, não constituindo mais norma vigente, portanto.

CADES			
Versão	Arquivos de política	Ciclo	Situação
1.0	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB.der	31/10/2008	EXPIRADA
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_der-sha256.txt	31/12/2014	
1.1	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v1_1.der	26/12/2011	REVOGADA
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v1_1der-sha256.txt	31/12/2014	
2.0	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_0.der	26/12/2011	REVOGADA
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_0der-sha256.txt	21/06/2023	
2.1	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_1.der	06/03/2012	REVOGADA
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_1der-sha256.txt	02/06/2023	
2.2	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_2.der	27/04/2016	VIGENTE
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_2der-sha256.txt	02/03/2029	
2.3	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_3.der	15/05/2018	VIGENTE
	http://politicass.icpbrasil.gov.br/PA_AD_RB_v2_3der-sha256.txt	02/03/2029	

Para atender ao Edital, portanto, deveria ter sido utilizadas as políticas 2.2 ou 2.3.



3. INCONFORMIDADE:

Descumprimento: Itens:

2.1.2.3 – “A solução deverá armazenar registro de log que apresente todos os acessos do eleitor ao sistema, informando a data/hora do evento, o endereço IP de origem e o tipo de navegador utilizado;”

2.1.2.4 – “Os registros de log armazenados no Sistema devem estar protegidos por mecanismos criptográficos que permitam verificar caso os mesmos tenham sido alterados, removidos ou inseridos de alguma forma que não seja pelo próprio sistema;”

2.1.2.5 – “A solução deverá assinar digitalmente todos os votos realizados e todas as logs de sistema conforme as normas vigentes da ICP-Brasil (vide DOC-ICP-15 em sua versão mais recente no ato da publicação do edital relativo a este termo de referência, publicado pelo ITI) e deverá permitir a verificação de sua assinatura no verificador no sítio do ITI”

Explicação: Os logs de eleição, fator fundamental para a convalidação do processo eleitoral devem registrar, em arquivo temporalmente sequencial e único, todos os eventos do processo eleitoral – incluindo-se tentativas de login, de voto, de troca de senha, de emissão de senhas, etc – enfim, toda interação do eleitor com o sistema, de modo a permitir-se a verificação de pontos de controle. Para que se garanta que, em existindo o arquivo de logs neste formato, a aferição realizada a partir desse arquivo seja fidedigna – isto válido para aferição da prova de conceito e mesmo para aferição da eleição – se faz necessário que haja o encadeamento destes eventos com certificado digital ou outra tecnologia que revele eventual posterior adulteração. Estes controles não podem ser de domínio do administrador do sistema, uma vez gerados, não podendo ser constituídos de controles desabilitáveis – daí o edital solicitar a utilização de certificados digitais.



VERIFICAÇÃO DE ARTEFATOS								
1	ZERÉZIMA	AVALIAÇÃO						
	<p>1 – Teste da zerézima em ambos os certificadores ARISP e SERPRO</p> <p>The screenshot shows the ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) website. It features a navigation bar with 'INÍCIO', 'TERMOS DE USO', and 'F.A.Q.'. Below is a 'RELATÓRIO' section with a table of signatures. The table has three columns: 'Assinaturas', 'Validade da assinatura', and 'Políticas de assinatura'. The first row contains the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Assinaturas</th> <th>Validade da assinatura</th> <th>Políticas de assinatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR</td> <td>Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)</td> <td>PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table is a button labeled '▶ RELATÓRIO 1'.</p>	Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura	CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida	<p>DEMONSTRADO – NÃO ACEITO</p>
Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura						
CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida						
2	VOTO	AVALIAÇÃO						
	<p>1 – Teste da zerézima em ambos os certificadores ARISP e SERPRO</p> <p>The screenshot shows the ITI website with the same layout as above. The 'RELATÓRIO' table contains the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Assinaturas</th> <th>Validade da assinatura</th> <th>Políticas de assinatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR</td> <td>Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)</td> <td>PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida</td> </tr> </tbody> </table>	Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura	CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida	<p>DEMONSTRADO – NÃO ACEITO</p>
Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura						
CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida						



3	APURAÇÃO	AVALIAÇÃO						
	<p data-bbox="256 387 986 414">1 – Teste da apuração em ambos os certificadores ARISP e SERPRO</p> <div data-bbox="256 445 1236 936"> <table border="1" data-bbox="268 683 1209 837"> <thead> <tr> <th data-bbox="268 683 858 741">Assinaturas</th> <th data-bbox="858 683 1050 741">Validade da assinatura</th> <th data-bbox="1050 683 1209 741">Políticas de assinatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="268 741 858 837">CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR</td> <td data-bbox="858 741 1050 837">Válida, em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)</td> <td data-bbox="1050 741 1209 837">PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="268 875 1209 902">▶ RELATÓRIO 1</p> </div>	Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura	CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida , em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida	<p data-bbox="1300 387 1469 477">DEMONSTRADO – NÃO ACEITO</p>
Assinaturas	Validade da assinatura	Políticas de assinatura						
CN=INFOLOG TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA:02707046000170, OU=Certificado PJ A1, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=AC SOLUTI, OU=Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v2, O=ICP-Brasil, C=BR	Válida , em conformidade com o padrão ICP-Brasil (DOC-ICP-15)	PA_AD_RB_v2_1.der (2.16.76.1.7.1.1.2.1) A política está válida						



Qualificação e Assinatura do Auditor:

Fernando De Pinho Barreira

Auditor e Perito Criminal em Forense Computacional

Técnico em Processamento de Dados

Analista de Sistemas

Administrador/Auditor de Empresas com Ênfase em Sistemas

Bacharel em Direito

Especialista em Direito Eletrônico

Especialista em Perícia Criminal

Especializado em Sociedade da Informação e Direito de Autor – Universidade de Lisboa

Membro da The British Society of Criminology - UK

Membro da HTCIA - High Technology Crime Investigation Association - EUA

Membro da ACJC – The Academy of Criminal Justice Sciences – EUA

Membro da IACIS - International Association of Computer Investigative Specialists – EUA

Membro da APCForense – Associação Portuguesa de Ciências Forenses – POR

Membro da APDI - Associação Portuguesa de Direito Intelectual - POR.

CRA Nº 70.675

THE PERFECT LINK

CRA Nº 19460