



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA**

## **PROJETO BÁSICO**

### **DISPENSA DE LICITAÇÃO**

#### **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO NÃO CONTÍNUO**

#### **1. DO OBJETO**

1.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de cursos nas áreas de tecnologia da informação, infraestrutura, operação, governança, gerenciamento de serviços, segurança da informação e defesa cibernética, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>CATSER</b>	<b>Unidade de Medida</b>	<b>Qtd</b>	<b>Valor Unitário Máximo Aceitável (R\$)</b>	<b>Valor Total Máximo Aceitável (R\$)</b>
<b>1</b>	Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP (Presencial) (ADR1)	3840	un	10	1.440,00	14.400,00
<b>2</b>	Tecnologias de Redes sem Fio (Presencial) (ADR6)	3840	un	2	1.920,00	3.840,00
<b>3</b>	Protocolos de Roteamento IP (Presencial) (ADR8)	3840	un	10	1.440,00	14.400,00
<b>4</b>	OSPF Avançado (Presencial) (ADR9)	3840	un	4	960,00	3.840,00
<b>5</b>	Network+ EAD (parceria oficial CompTIA) (ADR22)	3840	un	4	3.700,00	14.800,00
<b>6</b>	Introdução ao Linux (Presencial) (ADS1)	3840	un	4	1.440,00	5.760,00
<b>7</b>	Administração de Sistemas Linux (Presencial) (ADS2)	3840	un	4	1.440,00	5.760,00
<b>8</b>	Virtualização de Servidores (Presencial) (ADS5)	3840	un	4	3.700,00	14.800,00
<b>9</b>	Administração de Sistemas Linux (EaD) (ADS13)	3840	un	6	720,00	4.320,00
<b>10</b>	Gestão de containers com Docker (EaD)	3840	un	12	1.440,00	17.280,00

	(ADS17)					
11	Orquestração de containers com Kubernetes EAD (ADS19)	3840	un	10	1.750,00	17.500,00
12	Administração de Banco de Dados (EaD) (DES11)	3840	un	4	1.440,00	5.760,00
13	Gestão de Projetos de Teste de Software (EaD) (DES12)	3840	un	2	720,00	1.440,00
14	Planejamento e Gestão Estratégica de TI (EAD)(GTI28)	3840	un	2	750,00	1.500,00
15	Governança de TI com COBIT 2019 (EAD)(GTI31)	3840	un	6	750,00	4.500,00
16	Gestão de Risco de Segurança da Informação e Privacidade (EAD)(GTI36)	3840	un	1	1.280,00	1.280,00
17	Planejamento e Projeto de Infraestrutura para Datacenter (EaD) (GTI37)	3840	un	7	1.440,00	10.080,00
18	Elaboração de PDTI (EAD)(GTI39)	3840	un	3	960,00	2.880,00
19	Gestão de Continuidade de Negócios (EaD) (GTI42)	3840	un	2	1.500,00	3.000,00
20	Plano de Contratações Públicas de Bens e Serviços com base na IN 01/2019 – SGD/ME (EaD) (GTI44)	3840	un	2	1.280,00	2.560,00
21	LGPD para todos (GTI45)	3840	un	20	550,00	11.000,00
22	LGPD na Prática (GTI46)	3840	un	20	700,00	14.000,00
23	Auditoria de Governança e Gestão de TIC – COBIT e COSO (EaD) (GTI49)	3840	un	2	550,00	1.100,00
24	Fundamentos de gestão de contratos (GTI55)	3840	un	2	500,00	1.000,00
25	Design Thinking EaD (MAI5)	3840	un	5	700,00	3.500,00
26	Gestão Ágil de Projetos EAD (parceria oficial DC-Dinsmorecompass) (EAD)(MAI6)	3840	un	4	3.200,00	12.800,00
27	Cloud+ Presencial (parceria oficial CompTIA) (NUV2)	3840	un	3	5.200,00	15.600,00
28	Tratamento de Incidentes de Segurança (Presencial) (SEG4)	3840	un	2	1.920,00	3.840,00
29	Engenharia Reversa de Código Malicioso (Presencial) (SEG8)	3840	un	4	2.560,00	10.240,00
30	Hardening em Linux (Presencial) (SEG10)	3840	un	6	1.920,00	11.520,00
31	CySA+ (parceria oficial CompTIA) (Presencial) (SEG14)	3840	un	5	5.200,00	26.000,00
32	Security+ (parceria oficial CompTIA) (Presencial) (SEG15)	3840	un	8	5.200,00	41.600,00
33	PenTest + EaD (parceria oficial CompTIA) (SEG23)	3840	un	4	4.500,00	18.000,00
<b>Total</b>				<b>184</b>	<b>-</b>	<b>319.900,00</b>

- 1.2. O objeto do certame tem a natureza de serviço comum de caráter não continuado, a ser contratado mediante Dispensa de Licitação.
- 1.3. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.
- 1.4. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, não sendo prorrogável, por se tratar de serviço não continuado, na forma do Art. 57, inciso II, da Lei 8.666 de 1.993.

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

### 2.1. Necessidade

- 2.1.1. Capacitação para aprimoramento do Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília (CCA-BR), objetivando o aperfeiçoamento das equipes que se dedicam as matérias de Tecnologia da Informação, especialmente em temas relativos à Arquitetura de TI, Governança de TI, Segurança da Informação e Defesa Cibernética.

### 2.2. Alinhamento

- 2.2.1. Como definido no Art. 1º do Regimento Interno do Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília: “O Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília (CCA-BR), Organização do Comando da Aeronáutica (COMAER), tem por finalidade gerenciar os sistemas e serviços de Tecnologia da Informação (TI), sob sua responsabilidade, a fim de manter a disponibilidade, a confiabilidade e a integridade das informações.”.
- 2.2.2. A execução dessa iniciativa pelo CCA-BR possui alinhamento com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (PCA 11-320/2021 - PDTI). Conforme item 6.1.11.1, o Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília (CCA-BR) é responsável pela gestão da segurança cibernética da rede de dados da FAB, em coordenação com os demais elos do STI, de modo a manter a permanente disponibilidade, integridade e confidencialidade dos ativos de hardware e software para o cumprimento da missão da FAB, pelo desenvolvimento de aplicações de inteligência de negócios, apoiando o processo decisório do nível estratégico da Força e, ainda, pela manutenção dos serviços setoriais suportados pelo *datacenter* sob sua responsabilidade. Neste sentido, esta aquisição atenderia parcialmente a iniciativa a seguir:

ALINHAMENTO AO PDTI 2021					
ITI	Iniciativa			PDTI	Descrição (atividade ou projeto)
1.1	CAPACITAR A FORÇA DE TRABALHO DE TI EM DEFESA CIBERNÉTICA.			2021	CAPACITAR O EFETIVO DO STI EM CURSOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.
1.2	CAPACITAR A FORÇA DE TRABALHO DE TI EM GOVERNANÇA DE DADOS.			2021	CAPACITAR EFETIVO DO STI NAS MELHORES PRÁTICAS DE GOV. DE DADOS.
1.4	CAPACITAR OS ELOS DE SERVIÇO NAS MELHORES PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA.			2021	CAPACITAR O EFETIVO DO STI EM CURSOS DE MANUTENÇÃO DE HARDWARE E CAPACITAR O EFETIVO DO STI EM ADMINISTRAÇÃO DE REDE E SISTEMAS.
ALINHAMENTO AO PTA 2022					
Item	Descrição				

### 2.3. Motivação

- 2.3.1. O Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília, enquanto elo especializado do STI, possui atribuições que envolvem a hospedagem, manutenção e proteção dos sistemas de informação contra diversos tipos de ataques cibernéticos. Portanto deve garantir que os pilares da segurança da informação sejam preservados e que os serviços providos às diversas Organizações Militares do COMAER estejam tecnologicamente atualizados e que não sofram interrupção. Dentre esses sistemas estão os que permitem as solicitações de acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro, a comunicação de Ocorrências Aeronáuticas como acidentes e incidentes de voo, o envio e recebimento de e-mails institucionais bem como a divulgação de notícias e comunicados da FAB.
- 2.3.2. O CCA-BR é a Organização Militar responsável pela atividade de coordenar e implementar a infraestrutura de TI necessária à segurança da informação e à defesa cibernética, por operar o CTIR.FAB e oferecer suporte de TI às OM situadas na sua área de jurisdição definida pelo STI, e ainda, gerenciar a Segurança da Informação (SI) no âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER), através de serviços de infraestrutura e por meio do desenvolvimento de sistemas de apoio a decisão.
- 2.3.3. Cabe ao CCA-BR o cumprimento da missão de prover serviços de segurança da informação garantindo a confiabilidade, a integridade e a disponibilidade das informações. Dessa forma, necessita de profissionais qualificados e atualizados capazes de aplicar técnicas e ferramentas disponíveis no mercado para mitigar ataques, corrigir e atualizar sistemas, mantendo a qualidade de todos os serviços ofertados. Sendo assim a contratação da capacitação solicitada visa o aprimoramento do corpo técnico, a fim de que esta Organização busque a excelência no que tange à segurança e manutenção da disponibilidade dos sistemas de Tecnologia da Informação do COMAER.

### 2.4. Resultados a serem alcançados

- 2.4.1. Aperfeiçoamento das equipes a fim de buscar a excelência na manutenção da disponibilidade, confidencialidade e integridade das comunicações e dos sistemas de informação de responsabilidade do CCA-BR.
- 2.4.2. Continuidade da capacitação de recursos humanos, sem a interrupção dos serviços em andamento.
- 2.4.3. O cumprimento das medidas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Aeronáutica (PDTI) do COMAER.

## 3. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:**

- 3.1. A descrição da solução está minudenciada no ANEXO I - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.

## 4. **DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1. A base legal da contratação direta é o art. 24, inciso XXIV, da Lei nº 8.666/93, que prevê a dispensa de licitação para a contratação pessoa jurídica qualificada como Organização Social.

4.2. Há de se considerar que os cursos solicitados são serviços técnico-profissional conforme previsto no art. 6º, inciso II e art. 13º, inciso VI da Lei nº 8.666/93 e a ESR/RNP é uma Organização Social, nos termos da Lei nº 9.637/98, que possui contrato de gestão com o MCT. Com isso nota-se o total enquadramento da ESR/RNP no disposto no acórdão 421/2004 do Tribunal de Contas da União in verbis:

*“...9.2.1 a contratação por dispensa de licitação fundada no art. 24, inciso XXIV, da Lei nº 8.666/93 submete-se à estrita e simultânea observância dos seguintes requisitos:*

*9.2.1.1 a pessoa jurídica contratada deve ser qualificada como Organização Social, nos termos da Lei nº 9.637/98, por ato formal da esfera de governo à qual pertence o órgão ou entidade contratante;*

*9.2.1.2 o objeto da contratação deve ser necessariamente a prestação de serviços, tomados na acepção do art. 6º, inciso II, da Lei nº 8.666/93, devendo tais serviços estarem inseridos no âmbito das atividades fins, previstas no seu estatuto e constantes do contrato de gestão firmado entre a Organização Social e o Poder Público, na forma dos arts. 5º a 7º da Lei nº 9.637/98;...”*

4.3. Portanto, mediante o acórdão 421/2004 do TCU, verifica-se o total enquadramento no art. 24º, inciso XXIV, da lei 8.666/93, como dispensa de licitação, para a contratação do curso em questão da ESR/RNP.

4.4. Os serviços a serem contratados possuem natureza de serviços não-continuados, sem utilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, e enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.5. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

## **5. RAZÃO DA ESCOLHA DO EXECUTANTE DO SERVIÇO**

5.1. A presente contratação será feita diretamente, por dispensa de licitação, com base no art. 24, inciso XXIV da Lei n.º 8.666, de 1993, pelos seguintes fundamentos:

*5.1.1. “para a celebração de contratos de prestação de serviços com as organizações sociais, qualificadas no âmbito das respectivas esferas de governo, para atividades contempladas no contrato de gestão.”*

5.1.2. A RNP é uma associação civil, sem fins lucrativos, qualificada como Organização Social, pelo Governo Federal, através do Decreto nº 4.077, de 9 de janeiro de 2002.

5.2. A escolha do prestador do serviço, Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, foi feita com base nas seguintes razões:

5.2.1. A instituição escolhida para executar os treinamentos foi a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. A RNP é uma associação civil, sem fins lucrativos, qualificada como Organização Social, pelo Governo Federal, através do Decreto nº 4.077, de 9 de janeiro de 2002. As Organizações Sociais são, conforme definição, “... pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, instituídas por iniciativa de particulares, qualificadas para desempenhar serviços sociais, não exclusivos do Estado, com incentivo e

fiscalização pelo Poder Público, mediante instrumento jurídico, qual seja, contrato de gestão.”. Desta forma, foi firmado entre o Poder Público e a RNP um contrato de gestão, com vistas à formação de parceria entre a RNP e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A qualificação como Organização Social e posterior celebração do contrato de gestão, cumpre à RNP, no cumprimento de sua missão institucional, privilegiar as metas e indicadores estabelecidos no contrato de gestão, no caso a capacitação de recursos humanos em tecnologia da informação e comunicação.

- 5.2.2. Além do empenho em promover a capacitação, a RNP criou a Escola Superior de Rede – ESR, que teve como motivação a expertise acumulada de atingir a excelência em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Assim, a ESR promove a capacitação em TIC disseminando, através de seus diversos cursos práticos, a experiência acadêmica nacional acumulada pela RNP. Formou parcerias com Universidades Federais e Institutos de Pesquisas para implantar suas unidades e difundir seus cursos. A escola é mantida pela RNP, que é vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e ao Ministério da Educação (MEC).
- 5.2.3. O corpo docente da ESR é composto por profissionais, especialistas, mestres e doutores, com larga experiência docente e profissional. Sua principal característica é aliar na mesma equipe o conhecimento teórico das melhores universidades, com a experiência profissional das melhores práticas adotadas no mercado de Tecnologia da Informação. Com isso agrega um diferencial significativo na formação do profissional de TI. Justifica-se a escolha pelo fato de ter a ESR/RNP excelência e notória especialização em ensino na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, sendo seus cursos essencialmente práticos, o que reflete no cotidiano do profissional de tecnologia da informação. Por fim, faz-se necessário externar a notória singularidade dos cursos ministrados por essa escola tanto no que diz respeito a forma como os assuntos são abordados, quanto no que diz respeito a didática empregada por seus docentes. Tais fatores levam ao discente uma experiência única de imersão no conteúdo ministrado e, conseqüentemente, uma elevada taxa de assimilação do conteúdo.

## **6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **6.1. Requisitos Gerais**

- 6.1.1. A CONTRATADA deverá prover os cursos solicitados pela CONTRATANTE, na modalidade de ensino a distância (EaD) e/ou presencial.
- 6.1.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar todos os materiais digitais em ambiente virtual, no idioma Português do Brasil (pt-BR), com exceção de termos técnicos usuais que poderão ser apresentados em língua estrangeira.
- 6.1.3. A CONTRATADA deverá garantir aos militares inscritos o acesso aos cursos por meio da INTERNET.
- 6.1.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte completo e tutorial durante todo o período de acesso aos cursos.
- 6.1.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar um canal de atendimento para atendimento de demandas, resolução de indisponibilidades e esclarecimento de dúvidas sobre a operação da capacitação adquirida.

### **6.2. Requisitos Legais**

6.2.1. A CONTRATADA deverá seguir as exigências determinadas pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018.

### 6.3. Requisitos de Capacitação

6.3.1. Os requisitos estão descritos no ANEXO I - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.

### 6.4. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

6.4.1. A CONTRATADA, quando cabível, deve priorizar a utilização de tecnologias não nocivas ao meio ambiente, com uso e aplicação de materiais e equipamentos recicláveis ou reutilizáveis.

6.4.2. A CONTRATADA deverá prever as medidas para evitar ocorrência de danos ao meio ambiente.

### 6.5. Requisitos de Experiência Profissional

6.5.1. Os treinamentos da CONTRATADA devem ser ministrados por profissionais com experiência, técnica e que possuam vastos conhecimentos relacionados aos assuntos abordados no objeto da contratação, sendo capazes de transmitir conceitos aprofundados.

### 6.6. Requisitos de Obtenção de Certificado

6.6.1. A CONTRATADA deverá fornecer certificado de conclusão emitido pela empresa CONTRATADA aos que obtiverem aproveitamento mínimo exigido em cada curso.

## 7. **MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

7.1. O início da execução do objeto será a partir do aceite do empenho.

7.2. Será gerado um contrato a ser gerenciado pelo Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília (CCA-BR).

7.3. Os cursos deverão ser ministrados na forma de Ensino a Distância (EaD) e/ou presencial, com fornecimento de material didático digital atualizado.

7.4. As datas dos treinamentos deverão ser acordadas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA de acordo com a disponibilidade de turmas.

7.5. A CONTRATANTE deverá informar nome e e-mail dos militares indicados para o treinamento solicitado.

7.6. A inscrição no treinamento será disponibilizada através da liberação de acesso individual ao treinamento na plataforma da CONTRATADA.

7.7. A CONTRATADA disponibilizará login e senha, previamente cadastrado para que o aluno tenha acesso ao ambiente de aulas online, gravadas e materiais digitais, disponibilizados para o participante do treinamento.

7.8. A CONTRATADA fornecerá certificado de conclusão digital aos alunos que obtiverem aproveitamento mínimo exigido.

7.9. Caso haja qualquer problema técnico, que venha ocasionar a indisponibilidade do produto, por qualquer motivo, alheios ou não à vontade da CONTRATADA, será imediatamente informado à CONTRATANTE.

## 8. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

- 8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designados, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 8.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
- 8.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Projeto Básico.
- 8.5. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.
- 8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto.
- 8.7. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 8.8. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
  - 8.8.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados;
  - 8.8.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa CONTRATADA; e
  - 8.8.3. considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 9.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais.
- 9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 9.3. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- 9.4. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.
- 9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado.
- 9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE.

- 9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal na execução do serviço.
- 9.8. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica.
- 9.9. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 9.10. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos.
- 9.11. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 9.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale-transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
- 9.17. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.
- 9.18. Disponibilizar certificado em mídia digital, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a finalização de cada curso realizado.

## **10. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto do certame.

## **11. ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

- 11.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 12. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 12.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 12.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.
- 12.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.5. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos art. 77 e art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à gestão do contrato.
- 12.8. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo previsto neste Projeto Básico, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:
  - a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
  - b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 12.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 12.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 12.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 12.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a

excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

- 12.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 12.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 12.15. A fiscalização da execução dos serviços será conforme requisitos descritos no Instrumento de Medição do Resultado (IMR), anexo II deste projeto básico.
- 12.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 12.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

### **13. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO**

- 13.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo previsto no Anexo II, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:
  - a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
  - b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 13.1.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.
- 13.2. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
  - a) não produziu os resultados acordados;
  - b) deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
  - c) deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

### **14. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

- 14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.
- 14.2. No prazo de até 10 dias corridos antes do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.
- 14.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da forma descrita abaixo.

- 14.3.1.A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 14.3.2.Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 14.3.3.A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 14.3.4.O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 14.4. No prazo de até 10 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
  - 14.4.1.Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
  - 14.4.2.Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
  - 14.4.3.Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 14.5. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o gestor do contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as diretrizes abaixo.
  - 14.5.1.Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.
  - 14.5.2.Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.
  - 14.5.3.Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.
- 14.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

14.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **15. DO PAGAMENTO**

15.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

15.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico

15.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

15.4.1. o prazo de validade;

15.4.2. a data da emissão;

15.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

15.4.4. o período de prestação dos serviços;

15.4.5. o valor a pagar; e

15.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

15.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

15.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

15.6.1. não produziu os resultados acordados;

15.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida; ou

15.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

15.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

15.8. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

- 15.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.
- 15.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 15.12. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.
- 15.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 15.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.
- 15.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no art. 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 15.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 15.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
		365	

## **16. REAJUSTE**

**16.1.** Não aplicável.

## **17. GARANTIA DA EXECUÇÃO**

17.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões justificadas abaixo.

17.1.1. Objeto não possui natureza complexa.

17.1.2. Por não se tratar de serviço de natureza continuada com dedicação de mão de obra exclusiva.

## **18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei Nº 8.666 de 1993, a CONTRATADA que:

18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

18.1.5. cometer fraude fiscal; ou

18.1.6. não mantiver a proposta.

### **18.2. CRITÉRIOS**

18.2.1. A advertência é a sanção administrativa aplicada quando a contratada infringir, pela primeira vez, obrigações afetas ao atraso na entrega, substituição de bens ou de nota fiscal com incorreção, ou ainda, pelo não cumprimento de orientações da fiscalização, no prazo de até 48h. Para aplicação de advertência deve ser instruído um PAAI.

18.2.2. A advertência não deverá ser proposta para casos de reincidência, na mesma espécie de descumprimento, devendo ser aplicada penalidade mais severa.

18.2.3. Para a aplicação de sanções administrativas devem ser considerados:

a) a gravidade da falta;

b) a reincidência;

c) o dano causado ao Interesse Público; e

d) o prejuízo causado à Administração.

18.2.4. Facultada a defesa previa do interesse, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a multa por inexecução total ou parcial do contrato, de que trata o inciso II, do art. 87, da Lei nº 8.666/93, poderá ser aplicada, juntamente com as demais sanções administrativas nos incisos I, III e IV, do art. 87, da Lei nº 8.666/93.

18.2.5. A multa a que se refere o art. 86 e o inciso II do art. 87 da Lei nº 8.666/93 poderá ser definida e aplicada conforme as situações abaixo:

a) por atraso na entrega de compras e na execução de serviços; e

b) por inexecução total ou parcial do objeto contratado.

18.2.5.1. No caso de atraso em relação ao prazo de execução das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, poderá de ser aplicada multa calculada com base na seguinte fórmula:

- a)  $M = (C/T) \times N \times F$ , sendo,
- **M** = valor da multa;
  - **C** = valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso;
  - **T** = prazo constante no cronograma físico-financeiro, para a execução da fase, etapa ou parcela do serviço, em dias úteis;
  - **N** = período de atraso em dias corridos;
  - **F** = fator progressivo (fator de correção por dia de atraso);
- b) o Fator Progressivo de Correção (**F**) é obtido conforme a **Tabela1**.

**Tabela1**

PERÍODOS DE ATRASO (DIAS CORRIDOS)	F
Até 10 dias	0,03
De 11 a 20 dias	0,06
De 21 a 30 dias	0,09
De 31 a 40 dias	0,12
Acima de 40 dias	0,15

18.2.5.2. Poderá ser aplicada multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato, caso a contratada descumpra qualquer outra condição ajustada e, em especial, quando:

- a) não se aparelhar convenientemente para execução dos serviços; e
- b) impedir ou dificultar os trabalhos da fiscalização.

18.2.6.A aplicação de multa por atraso na entrega de compras e na execução de serviços, utilizará o método a seguir:

- a) atraso de até 30 (trinta) dias, multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor da obrigação, por dia de atraso; e
- b) atraso entre o 31º (trigésimo primeiro) dia até 60º (sexagésimo) dia, multa de 0,4% (quatro décimos por cento) sobre o valor da obrigação, por dia corrido de atraso.

18.2.7. Por inexecução total ou parcial do objeto contratado poderá ser aplicada multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, quando a contratada der causa à sua rescisão.

18.2.8. A UG deverá informar à contratada o valor a ser recolhido e o código de recolhimento, devendo a contratada, por meio de Guia de Recolhimento da União - GRU, comprovar o recolhimento/quitação das multas, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação do ato que as impuser à contratada, exauridos todos os recursos administrativos e o direito de ampla defesa.

- 18.2.9. Nenhum pagamento será efetuado à contratada antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova da sua não aplicabilidade por ato formal do Ordenador de Despesas da contratante.
- 18.2.10. A aplicação de multa não exime a contratada da reparação dos eventuais danos, perdas e prejuízos que seu ato punível venha acarretar à Administração, tampouco exclui a possibilidade da imposição de outras penalidades.
- 18.2.11. Da aplicação das multas previstas nos itens anteriores, caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, consoante o disposto na alínea "f", inciso I, art. 109 da Lei nº 8.666/93.
- 18.2.12. Após as ações previstas nos itens anteriores, caso persista a negativa de pagamento da multa, o Ordenador de Despesas (titular ou delegado) da UG deverá adotar os procedimentos estabelecidos no Manual de Contratações Públicas do COMAER, aprovado pela Portaria DIREF N° 4/SUCONV1 de 15 de abril de 2020.
- 18.2.13. Entende-se por comportamento inidôneo a conduta intencional de tentar enganar ou corromper a Administração, ou qualquer de seus agentes, para obter vantagem indevida.
- 18.2.14. O PAAI de aplicação da Declaração de Inidoneidade será encaminhado ao Ministro da Defesa, via cadeia de comando, e após parecer da COJAER, em face da competência exclusiva de aplicação da sanção pelo Ministro de Estado. A aplicação desta sanção ocorrerá quando do enquadramento em qualquer das situações abaixo:
- a) tenha a empresa ou profissional sofrido condenação definitiva pela prática, por meios dolosos, de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
  - b) tenha a empresa ou profissional praticado ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação;
  - c) a Administração venha a constatar que a empresa ou o profissional não possuam idoneidade para contratar em virtude de atos ilícitos praticados; ou
  - d) constatação, pelo Tribunal de Contas da União, da ocorrência de fraude comprovada à licitação.
- 18.2.15. Os critérios para a Declaração de Inidoneidade, a qual não poderá exceder 5 anos nos termos da legislação vigente, serão definidos pelo Ministro de Estado da Defesa. A reabilitação para esta sanção pode ser requerida pelo interessado após decorridos 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 18.2.16. No ato de Declaração de Inidoneidade, a UG que sugerir a aplicação da sanção deverá indicar no respectivo PAAI, para fim de reabilitação do fornecedor, o valor a ser ressarcido, com os acréscimos legais devidos e as eventuais obrigações.
- 18.2.17. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na ICA 12-23/2019 aprovada pela Portaria nº 1.672/GC4 DE 2019, subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 18.2.18. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 18.2.19. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846 de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo

necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Apuração de Irregularidades – PAAI.

18.2.20. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.2.21. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## **19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.**

19.1. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

19.2. A Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

d) Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União - TCU;

19.3. Para a consulta de pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoe-sapf.apps.tcu.gov.br/>).

19.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa proponente e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

19.5. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

19.6. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

19.7. O proponente será convocado para manifestação previamente à uma eventual negativa de contratação.

19.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

19.9. Se a contratada for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se a contratada for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

19.10. Serão aceitos registros de CNPJ de proponente matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

## 20. JUSTIFICATIVA DO PREÇO CONTRATADO

20.1. O custo da contratação é de R\$ 319.900,00 (Trezentos e dezenove mil e novecentos reais), e sua razoabilidade encontra-se demonstrada, conforme procedimentos e justificativas constantes do documento PESQUISA DE PREÇO.

## 21. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

21.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2023 na classificação abaixo:

**Programa:** 2058  
**Ação:** 20SA  
**PTRES:** 168916  
**Fonte:** 010000000  
**PI:** SDTI26ICD02  
**ND:** 339040

## 22. ANEXOS

- 22.1. ANEXO I - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
- 22.2. ANEXO II - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DO RESULTADO
- 22.3. ANEXO III – FOMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO

Brasília, **datado eletronicamente.**

Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
<b>ASSINATURA ELETRÔNICA</b> Robson Luís Caetano <b>1º Ten QOCON CMP</b> Setor: SDSP SARAM: 672738-7	<b>ASSINATURA ELETRÔNICA</b> <b>Rayla</b> Farias de Lucena <b>1º Ten QOENG CMP</b> Setor: SRL <b>SARAM: 625566-3</b>	<b>ASSINATURA ELETRÔNICA</b> <b>Danielle Cristine</b> Ramalho de Sousa <b>2º Ten QOCON ADM</b> Setor: SDIN Saram: 696749-3

Aprovo o prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da área requisitante. Encaminhe-se ao Grupamento de Apoio de Brasília (GAP-BR) para a iniciação de procedimento licitatório, segundo o Art. 38 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**Autoridade Competente**

**ASSINADO ELETRONICAMENTE**

***Wagner Oliveira da Silva – Cel AV***

***Ordenador de Despesas do CCA-BR***



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA

ANEXO I - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Id.	Sigla	Programa do Curso
1	ADR1	<p>Curso: Arquitetura e Protocolos de Rede TCP-IP (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos básicos de redes;</li><li>• Tipos de redes;</li><li>• Topologias de redes;</li><li>• Redes LAN, MAN e WAN;</li><li>• Meios de comunicação;</li><li>• Cabeamento estruturado;</li><li>• Equipamentos de rede;</li><li>• Conceito de protocolo e interface;</li><li>• Modelo de Referência OSI;</li><li>• Camadas do Modelo OSI;</li><li>• Arquitetura TCP/IP;</li><li>• Motivação e histórico;</li><li>• Modelo de interconexão;</li><li>• Arquitetura em camadas;</li><li>• Encapsulamento e desencapsulamento;</li><li>• Interação dos protocolos;</li><li>• Endereço IPv4;</li><li>• Arquiteturas de endereçamento;</li><li>• Classes de endereços;</li><li>• Endereços especiais;</li><li>• Máscara de rede;</li><li>• Endereçamento de sub-redes;</li><li>• Endereço IPv6;</li><li>• Endereços privados;</li><li>• Conceito de NAT;</li><li>• Sub-redes e VLANs;</li><li>• Configurando VLANs;</li><li>• Spanning Tree Protocol (STP);</li><li>• Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP);</li><li>• Redes sem fio;</li><li>• Endereçamento e configuração de super-redes;</li><li>• Máscara de tamanho variável (VLSM);</li><li>• Resolução de endereços;</li><li>• Protocolos ARP e RARP;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo de entrega; Camada de rede;</li> <li>• Fundamentos e protocolos;</li> <li>• Protocolos IP e ICMP;</li> <li>• Roteamento, algoritmos, métricas, tabelas e protocolos de roteamento;</li> <li>• Representação de rotas;</li> <li>• Roteamento estático, dinâmico e híbrido;</li> <li>• Arquitetura de roteamento classful e classless;</li> <li>• Camada de transporte;</li> <li>• Serviços de datagrama e circuito virtual;</li> <li>• Protocolo UDP;</li> <li>• Protocolo TCP;</li> <li>• Estabelecimento de conexão;</li> <li>• Camada de aplicação;</li> <li>• Modelo cliente/servidor;</li> <li>• Interface socket;</li> <li>• Projeto de servidores;</li> <li>• Serviço de nomes (DNS);</li> <li>• Serviço de configuração dinâmica de estações;</li> <li>• Serviço de correio eletrônico (SMTP);</li> <li>• Serviço de acesso remoto seguro;</li> <li>• Serviço de transferência de arquivos;</li> <li>• Serviço web.</li> </ul>
2	ADR6	<p>Curso: Tecnologias de Redes sem Fio (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e classificação das redes sem fio;</li> <li>• WPAN, WLAN, WMAN, WWAN e WRAN;</li> <li>• Componentes de um sistema de comunicação;</li> <li>• Fundamentos de transmissão;</li> <li>• Conceito de sinal e sinais periódicos;</li> <li>• Análise de Fourier;</li> <li>• Capacidade do canal e fórmula de Shannon;</li> <li>• Componentes de frequência;</li> <li>• Transmissão digital;</li> <li>• Codificação e modulação de sinais: PCM, FSK, PSK, DPSK, QPSK;</li> <li>• Frequency Hoping e DSSS;</li> <li>• Protocolos de acesso randômico: Slotted Aloha e CSMA;</li> <li>• FDM, TDM e OFDM;</li> <li>• Meio de transmissão;</li> <li>• Antenas e acessórios de rádio;</li> <li>• Cálculo de potência;</li> <li>• Diagrama de irradiação;</li> <li>• Antenas omnidirecional, dipolo e monopolo;</li> <li>• Propagação, atenuação, zona de Fresnel, fading e múltiplos percursos;</li> <li>• Pontos de acesso;</li> <li>• Captura de tráfego;</li> <li>• Padrão IEEE 802.11;</li> <li>• Site Survey;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alocação de canais e reutilização de frequência;</li> <li>• Cálculo de cobertura (Link Budget);</li> <li>• WEP, WPA e WPA2;</li> <li>• Wi-Spy e Chanalyzer;</li> <li>• WiMAX e o padrão IEEE 802.16.</li> </ul>
3	ADR8	<p>Curso: Protocolos de Roteamento IP (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de roteamento e endereçamento IP;</li> <li>• Tabela de rotas;</li> <li>• Roteamento estático e dinâmico;</li> <li>• Simulador de redes CORE;</li> <li>• Principais comandos de configuração de rotas;</li> <li>• Conceito de AS (Sistema Autônomo);</li> <li>• Roteamento dinâmico;</li> <li>• Algoritmo de roteamento;</li> <li>• Conceito de Vetor Distância;</li> <li>• Protocolos RIP e RIPv2;</li> <li>• Protocolo OSPF;</li> <li>• Comparação RIP versus OSPF;</li> <li>• Conceito de Estado do Enlace (Link State);</li> <li>• Algoritmo Shortest Path First (SPF)- Dijkstra;</li> <li>• Funcionamento e configuração do protocolo OSPF;</li> <li>• Roteadores de borda e de área;</li> <li>• Pacotes de estado de enlace;</li> <li>• Autenticação OSPF e Backbone OSPF;</li> <li>• Protocolo BGP;</li> <li>• Conceito de pares e vizinhos;</li> <li>• Atributos, sessão e mensagens do BGP;</li> <li>• Configuração BGP: roteadores Cisco e software Zebra;</li> <li>• Mapas de rotas.</li> </ul>
4	ADR9	<p>Curso: OSPF Avançado (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste fino do protocolo OSPF;</li> <li>• Alterando a Métrica, tempos de Hello e Dead Interval, MTU;</li> <li>• Autenticação e Custo;</li> <li>• Padrão;</li> <li>• Projeto de Redes OSPF de Múltiplas Áreas;</li> <li>• Entendendo os tipos de Roteadores e Áreas OSPF, tipos de LSAs e o uso de Virtual-Links;</li> <li>• Áreas OSPF Especiais: Standard, Stub, Totally Stub, NSSA (Not-So-Stub) e Totally NSSA Áreas;</li> <li>• Redistribuição de Rotas e Rotas Externas;</li> <li>• Rotas Externas dos Tipos E1 e E2, VLSM, CIDR e Agregação de Rotas.</li> </ul>
5	ADR22	<p>Curso: Network+ EAD (parceria oficial CompTIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparando as funções de rede do modelo OSI;</li> <li>• Comparar e diferenciar as camadas do modelo OSI;</li> <li>• Configurar redes SOHO;</li> <li>• Implantação de cabeamento Ethernet;</li> <li>• Resumir Padrões Ethernet;</li> <li>• Resumir os tipos de cabeamento de cobre;</li> <li>• Resumir os tipos de cabeamento de fibra óptica;</li> </ul>

- Implantar cabeamento Ethernet;
- Implantação de Switch Ethernet;
- Implantar dispositivos de rede;
- Explicar as interfaces de rede;
- Implantar recursos comuns de comutação Ethernet;
- Solucionando problemas de redes Ethernet;
- Explicar a metodologia de solução de problemas de rede;
- Solucionar problemas comuns de conectividade de cabo;
- Explicando o endereçamento IPv4;
- Explicar os esquemas de endereçamento IPv4;
- Explicar o encaminhamento IPv4;
- Configurar redes e sub-redes IP;
- Suporte a redes IPv4 e IPv6;
- Use ferramentas apropriadas para testar a configuração de IP;
- Solucionar problemas de redes IP;
- Explicar os esquemas de endereçamento IPv6;
- Configurando e Solucionando Problemas de Roteadores;
- Comparar e diferenciar conceitos de roteamento;
- Comparar e diferenciar conceitos de roteamento dinâmico;
- Instalar e solucionar problemas de roteadores;
- Explicando topologias e tipos de rede;
- Explicar os tipos e características de rede;
- Explicar a arquitetura de comutação em camadas;
- Explicar as LANs virtuais;
- Explicando os protocolos da camada de transporte;
- Comparar e diferenciar protocolos de transporte;
- Use ferramentas apropriadas para escanear portas de rede;
- Explicando os Serviços de Rede;
- Explicar o uso de serviços de endereçamento de rede;
- Explicar o uso dos serviços de resolução de nomes;
- Configurar serviços DNS;
- Explicando os aplicativos de rede;
- Explicar o uso de serviços da Web, de arquivo/impressão e de banco de dados;
- Explicar o uso de e-mail e serviços de voz;
- Garantindo a disponibilidade da rede;
- Explicar o uso dos serviços de gerenciamento de rede;
- Use o gerenciamento de eventos para garantir a disponibilidade da rede;
- Use métricas de desempenho para garantir a disponibilidade da rede;
- Explicando os Conceitos Comuns de Segurança;
- Explicar os conceitos comuns de segurança;
- Explicar os métodos de autenticação;
- Suporte e solução de problemas de redes seguras;
- Comparar e diferenciar dispositivos de segurança;
- Solucionar problemas de serviço e segurança;
- Implantação e solução de problemas de redes sem fio;
- Resumir padrões sem fio;
- Instalar redes sem fio;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solucionar problemas de redes sem fio;</li> <li>• Configurar e solucionar problemas de segurança sem fio;</li> <li>• Comparando Enlaces WAN e Métodos de Acesso Remoto;</li> <li>• Explicar os enlaces do provedor de WAN;</li> <li>• Comparar e diferenciar métodos de acesso remoto;</li> <li>• Explicando os Conceitos de Segurança Organizacional e Física;</li> <li>• Explicar a Documentação e Políticas Organizacionais;</li> <li>• Explicar os métodos de segurança física;</li> <li>• Comparar e diferenciar dispositivos da Internet das Coisas;</li> <li>• Explicando os Conceitos de Recuperação de Desastres e Alta Disponibilidade;</li> <li>• Explicar os conceitos de recuperação de desastres;</li> <li>• Explicar os conceitos de alta disponibilidade;</li> <li>• Aplicando técnicas de proteção de rede;</li> <li>• Comparar e diferenciar tipos de ataques;</li> <li>• Aplicar técnicas de proteção de rede;</li> <li>• Resumindo a arquitetura de nuvem e datacenter;</li> <li>• Resumir os conceitos de nuvem;</li> <li>• Explicar as tecnologias de virtualização e rede de área de armazenamento;</li> <li>• Explicar a arquitetura de rede do datacenter.</li> </ul>
6	ADS1	<p>Curso: Introdução ao Linux (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura do sistema operacional Unix;</li> <li>• Histórico do Unix e principais distribuições;</li> <li>• Software Livre e suas licenças;</li> <li>• Pré-requisitos de hardwares para sistemas Linux;</li> <li>• Modos de aquisição de uma cópia do Linux;</li> <li>• Tipos de instalação de um sistema Linux;</li> <li>• Instalando Linux com LVM;</li> <li>• Implementando um desktop completo com Linux;</li> <li>• Como instalar Linux e Windows em Dual Boot;</li> <li>• Aplicações no Sistema Operacional Linux;</li> <li>• Instalação de Aplicações com interface gráfica e linha de comandos;</li> <li>• Instalando aplicações a partir de arquivos-fontes, arquivos binários e de repositórios;</li> <li>• Sistema de arquivos do Linux: Inodes, tipos e atributos dos arquivos;</li> <li>• FHS - Filesystem Hierarchy Standard;</li> <li>• Como executar corretamente os comandos, opções e argumentos;</li> <li>• Entendendo o man, help-online e help para comandos built-in;</li> <li>• Gerenciando permissões de arquivos e diretórios;</li> <li>• Comandos rotineiros para manusear arquivos e diretórios;</li> <li>• Empacotando e compactando arquivos e diretórios;</li> <li>• Entrada e saída padrão de dados e saída padrão de erros;</li> <li>• Redirecionamento com Pipes (canalizações);</li> <li>• Comandos para manipulação de arquivos;</li> <li>• GREP: Selecionando trechos de arquivos;</li> <li>• Processadores e editores de texto (Nano, Vi ou Vim);</li> <li>• O Shell Linux;</li> <li>• SysVinit e SystemD: conceitos e operações simples;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogia básica entre Runlevels e Targets;</li> <li>• Processos: criação, monitoração e gerenciamento;</li> <li>• Variáveis de Ambiente;</li> <li>• Configurando Redes Linux em modo gráfico e linhas de comandos;</li> <li>• Conceito de segurança da informação;</li> <li>• Conceito de contas privilegiadas e não-privilegiadas;</li> <li>• Entendendo o comando su e sudo;</li> <li>• Dicas de segurança para sistemas Linux;</li> <li>• Vigiar um Linux consultando logs;</li> <li>• Antivírus para Linux;</li> <li>• Entendendo sobre Firewall, Regras e o Netfilter (iptables);</li> <li>• Atualizando o Linux Debian, Red Hat e suas derivações;</li> <li>• Configuração e utilização de dispositivos de hardware;</li> <li>• Arquivos de dispositivos em /dev;</li> <li>• Módulos: conceito e gerenciamento simples;</li> <li>• Conceito de Initrd;</li> <li>• Entendendo o gerenciamento de dispositivos Hotplug e Udev;</li> <li>• Identificando e configurando dispositivos;</li> <li>• Gerenciamento de energia do Linux (APM e ACPI).</li> </ul>
7	ADS2	<p>Curso: Administração de Sistemas Linux (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao sistema operacional Linux;</li> <li>• Atribuições de um administrador de sistemas;</li> <li>• Arquitetura;</li> <li>• Linux Standard Base (LSB);</li> <li>• Distribuições;</li> <li>• Filesystem Hierarchy Standard (FHS);</li> <li>• Tipos de arquivos;</li> <li>• Permissões e ACL's;</li> <li>• Máscara de usuário;</li> <li>• Usuários e grupos;</li> <li>• Administrando grupos e usuários;</li> <li>• Arquivos /etc/group e /etc/gshadow;</li> <li>• Arquivos /etc/passwd e /etc/shadow;</li> <li>• Segurança da senha;</li> <li>• Arquivos de configuração do ambiente;</li> <li>• Monitorando usuários;</li> <li>• PAM – Pluggable Authentication Module;</li> <li>• Sistema de arquivos;</li> <li>• Estrutura dos discos;</li> <li>• Particionamento;</li> <li>• Formato MBR e GPT;</li> <li>• Logical Volume Management – LVM;</li> <li>• Comando mkfs;</li> <li>• Label e UUID;</li> <li>• Montando e desmontando sistemas de arquivos;</li> <li>• Comandos du e df;</li> <li>• Recuperação de dados e correção de falhas;</li> <li>• Quota de disco;</li> </ul>

- Processos;
- Componentes dos processos;
- PID e PPID;
- Algoritmo de escalonamento;
- Multiprocessamento;
- Daemons;
- Prioridades;
- Sinais: SIGSTOP, SIGCONT, SIGHUP, SIGTERM, SIGKILL;
- Monitoramento de processos;
- Execução periódica de tarefas;
- Cron, Formato da crontab, Anacron e Fcron;
- Sistemas de Arquivos;
- Estrutura dos discos;
- Tipos de partição;
- Sistema de arquivos;
- mkfs, fsck, mount, umount, du e df;
- Tipos de sistemas de arquivos suportados;
- Registro de eventos;
- rsyslog;
- Facilidades, prioridades e ação;
- Formato avançado;
- Propriedade dos registros;
- Templates;
- Syslog-ng;
- Rotacionamento de arquivos de log;
- Servidor de logs;
- Aplicativos para análise;
- Serviço de impressão;
- Arquitetura do sistema de impressão;
- CUPS;
- Compatibilidade com comandos LPD Berkeley e SystemV;
- Interface web;
- Arquivos de configuração;
- Controle de acesso;
- Accounting;
- Backup;
- Tipos de Backup;
- Mídias de armazenamento;
- RAID;
- Armazenamento em nuvem;
- Comandos do sistema operacional: tar, cpio, dump e rsync;
- Compactadores gzip, bzip2 e xz;
- Política de backup;
- Boot, Shutdown e Kernel;
- Inicialização do sistema;
- Gerenciadores de boot;
- GRUB;
- systemd;
- Comando systemctl;
- Shutdown;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurando e compilando um novo kernel;</li> <li>• Segurança básica e procedimentos operacionais;</li> <li>• Segurança básica;</li> <li>• Ambiente enjaulado;</li> <li>• Analisadores de senhas;</li> <li>• Contas compartilhadas;</li> <li>• Atualização de software;</li> <li>• Monitoramento;</li> <li>• Ferramentas para gerenciamento de sistemas Linux;</li> <li>• Cockpit;</li> <li>• Ajenti;</li> <li>• Webmin;</li> <li>• Usermin.</li> </ul>
8	ADS5	<p>Curso: Virtualização de Servidores (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão Geral e Objetivos;</li> <li>• Introdução à Virtualização;</li> <li>• Benefícios da Virtualização do Servidor;</li> <li>• O Papel de Hipervisor;</li> <li>• Tipos de Hipervisores;</li> <li>• O Papel de Máquinas Virtuais;</li> <li>• Criação de Máquinas Virtuais;</li> <li>• Melhores Práticas de Máquina Virtual;</li> <li>• Migração P2V;</li> <li>• Introdução ao Hyper-V;</li> <li>• Instalando a função Hyper-V;</li> <li>• Melhores Práticas do Hyper-V;</li> <li>• Gestão Hyper-V;</li> <li>• Definições da Configuração do Servidor Hyper-V;</li> <li>• Máquinas Virtuais Hyper-V;</li> <li>• Editando a Configuração da Máquina Virtual;</li> <li>• Armazenamento de Máquinas Virtuais Hyper-V;</li> <li>• Discos Diferenciais;</li> <li>• Discos de Passagem;</li> <li>• Checkpoints;</li> <li>• Gerindo o Armazenamento de Máquinas Virtuais;</li> <li>• Gestão de Máquinas Virtuais com PowerShell;</li> <li>• Rede Virtual Hyper-V;</li> <li>• Switches Virtuais;</li> <li>• Otimização da Rede Virtual;</li> <li>• Gestão de Redes de Máquina Virtual;</li> <li>• Movendo Manualmente Máquinas Virtuais;</li> <li>• Migrações de Armazenamento;</li> <li>• Gestão de Migração de Máquina Virtual;</li> <li>• Executar uma Migração P2V;</li> <li>• Replicação do Hyper-V;</li> <li>• Implementando Hyper-V Réplica;</li> <li>• Introdução ao vSphere;</li> <li>• Instalando o Hipervisor EXSi;</li> <li>• Configurando o Hipervisor EXSi;</li> <li>• Servidor vCenter;</li> <li>• Implementação do vCenter Server;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurando o Appliance vCenter Server;</li> <li>• Acrescentando Espaço de Armazenamento a um Datastore Existente;</li> <li>• Criação e Configuração de Datastores VMFS;</li> <li>• Monitorando o Performance vSphere;</li> <li>• Máquinas Virtuais vSphere;</li> <li>• Criando uma Nova Máquina Virtual e Instalando um Sistema;</li> <li>• Operacional Guest;</li> <li>• Lidando com Máquinas Virtuais vSphere;</li> <li>• Opções de Configuração de Máquina Virtual;</li> <li>• Criando e Implantando Máquinas Virtuais;</li> <li>• Gerindo Hardware de Máquina Virtual;</li> <li>• Gerindo Armazenamento de Máquina Virtual;</li> <li>• Configurando Armazenamento Compartilhado no vSphere;</li> <li>• Criando um Modelo de Máquina Virtual;</li> <li>• Gestão de Clones e Modelos de Máquina Virtual;</li> <li>• Snapshots das Máquinas Virtuais;</li> <li>• Rede Virtual vSphere;</li> <li>• Configurando NICs Físicas no vSwitch;</li> <li>• Criando um Comutador (switch) Virtual de Sandbox;</li> <li>• Criando um Switch Distribuído;</li> <li>• Configurando Switches Distribuídos vNetwork;</li> <li>• Configurando Regras para a Modelagem de Tráfego;</li> <li>• Replicação de Máquina Virtual;</li> <li>• Migrando uma Máquina Virtual;</li> <li>• Planejar e Implementar a Tolerância de Falha Vmware;</li> <li>• Implantação do Aparelho de Replicação;</li> <li>• Replicando uma Máquina Virtual;</li> <li>• Introdução à XenServer;</li> <li>• Instalando o hipervisor do XenServer;</li> <li>• Instalando o XenCenter;</li> <li>• Criando uma Biblioteca ISO;</li> <li>• Monitorando o Desempenho do XenServer;</li> <li>• Máquinas Virtuais XenServer;</li> <li>• Criando uma nova máquina Virtual e instalando um sistema operacional convidado;</li> <li>• Trabalhando com máquinas virtuais XenServer;</li> <li>• Reconfigurando o Hardware da Máquina Virtual;</li> <li>• Gerenciando o armazenamento de máquinas virtuais;</li> <li>• Gerenciando Snapshots Virtuais de Máquinas;</li> <li>• Criando Modelos de Máquinas Virtuais;</li> <li>• Movendo máquinas virtuais entre hipervisores;</li> <li>• Rede XenServer;</li> <li>• Criando uma rede externa;</li> <li>• Criando uma rede privada com um único servidor;</li> <li>• Computação em Nuvem;</li> <li>• Virtualização Cloud-Based;</li> <li>• Criando uma máquina Virtual na nuvem.</li> </ul>
9	ADS13	<p>Curso: Administração de Sistemas Linux (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao sistema operacional Linux;</li> <li>• Atribuições de um administrador de sistemas;</li> <li>• Arquitetura;</li> </ul>

- Linux Standard Base (LSB);
- Distribuições;
- Filesystem Hierarchy Standard (FHS);
- Tipos de arquivos;
- Permissões e ACL's;
- Máscara de usuário;
- Usuários e grupos;
- Administrando grupos e usuários;
- Arquivos /etc/group e /etc/gshadow;
- Arquivos /etc/passwd e /etc/shadow;
- Segurança da senha;
- Arquivos de configuração do ambiente;
- Monitorando usuários;
- PAM – Pluggable Authentication Module;
- Sistema de arquivos;
- Estrutura dos discos;
- Particionamento;
- Formato MBR e GPT;
- Logical Volume Management – LVM;
- Comando mkfs;
- Label e UUID;
- Montando e desmontando sistemas de arquivos;
- Comandos du e df;
- Recuperação de dados e correção de falhas;
- Quota de disco;
- Processos;
- Componentes dos processos;
- PID e PPID;
- Algoritmo de escalonamento;
- Multiprocessamento;
- Daemons;
- Prioridades;
- Sinais: SIGSTOP, SIGCONT, SIGHUP, SIGTERM, SIGKILL;
- Monitoramento de processos;
- Execução periódica de tarefas;
- Cron, Formato da crontab, Anacron e Fcron;
- Sistemas de Arquivos;
- Estrutura dos discos;
- Tipos de partição;
- Sistema de arquivos;
- mkfs, fsck, mount, umount, du e df;
- Tipos de sistemas de arquivos suportados;
- Registro de eventos;
- rsyslog;
- Facilidades, prioridades e ação;
- Formato avançado;
- Propriedade dos registros;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Templates;</li> <li>• Syslog-ng;</li> <li>• Rotacionamento de arquivos de log;</li> <li>• Servidor de logs;</li> <li>• Aplicativos para análise;</li> <li>• Serviço de impressão;</li> <li>• Arquitetura do sistema de impressão;</li> <li>• CUPS;</li> <li>• Compatibilidade com comandos LPD Berkeley e SystemV;</li> <li>• Interface web;</li> <li>• Arquivos de configuração;</li> <li>• Controle de acesso;</li> <li>• Accounting;</li> <li>• Backup;</li> <li>• Tipos de Backup;</li> <li>• Mídias de armazenamento;</li> <li>• RAID;</li> <li>• Armazenamento em núvem;</li> <li>• Comandos do sistema operacional: tar, cpio, dump e rsync;</li> <li>• Compactadores gzip, bzip2 e xz;</li> <li>• Política de backup;</li> <li>• Boot, Shutdown e Kernel;</li> <li>• Inicialização do sistema;</li> <li>• Gerenciadores de boot;</li> <li>• GRUB;</li> <li>• systemd;</li> <li>• Comando systemctl;</li> <li>• Shutdown;</li> <li>• Configurando e compilando um novo kernel;</li> <li>• Segurança básica e procedimentos operacionais;</li> <li>• Segurança básica;</li> <li>• Ambiente enjaulado;</li> <li>• Analisadores de senhas;</li> <li>• Contas compartilhadas;</li> <li>• Atualização de software;</li> <li>• Monitoramento;</li> <li>• Ferramentas para gerenciamento de sistemas Linux;</li> <li>• Cockpit;</li> <li>• Ajenti;</li> <li>• Webmin;</li> <li>• Usermin.</li> </ul>
<b>10</b>	ADS17	<p>Curso: Gestão de containers com Docker (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos sobre containers e Arquitetura da plataforma Docker;</li> <li>• Instalação e configuração do Docker (Criação e manipulação de imagens Docker e Registry Docker);</li> <li>• Gerência de containers com Docker;</li> <li>• Rede no Docker;</li> <li>• Volumes no Docker;</li> <li>• Segurança no Docker.</li> </ul>
<b>11</b>	ADS19	Curso: Orquestração de containers com Kubernetes EAD

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à containerização;</li> <li>• Conceitos centrais do Kubernetes;</li> <li>• Agendamento no Kubernetes;</li> <li>• Registro de eventos e monitoramento no Kubernetes;</li> <li>• Gestão do ciclo de vida de aplicações no Kubernetes;</li> <li>• Segurança no Kubernetes;</li> <li>• Armazenamento no Kubernetes;</li> <li>• Redes no Kubernetes;</li> <li>• Resolução de problemas no cluster;</li> <li>• Instalação de um cluster Kubernetes.</li> </ul>
12	DES11	<p>Curso: Administração de Banco de Dados (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura e Instalação do PostgreSQL;</li> <li>• Operação e Configuração;</li> <li>• Criação da conta do Superusuário;</li> <li>• Definindo Variáveis de Ambiente e Inicializando a área de dados;</li> <li>• Iniciando o PostgreSQL;</li> <li>• Conexões no PostgreSQL;</li> <li>• Configuração do Banco de Dados por Sessão e Usuário;</li> <li>• Configurações Globais – postgresql.conf;</li> <li>• Organização Lógica e Física dos Dados;</li> <li>• Estrutura de diretórios e arquivos do PostgreSQL;</li> <li>• Bases de Dados e Schemas;</li> <li>• TOAST e Tablespace;</li> <li>• Catálogo de Sistema do PostgreSQL;</li> <li>• Administrando Usuários e Segurança;</li> <li>• Gerenciando Roles: Usuários e Grupos;</li> <li>• Privilégios;</li> <li>• Gerenciando Autenticação;</li> <li>• Boas Práticas;</li> <li>• Monitoramento do Ambiente;</li> <li>• Ferramentas de Monitoramento;</li> <li>• Monitorando pelo Catálogo;</li> <li>• Configurando a Log para Monitoramento;</li> <li>• Geração de relatórios com base no log – pgBadger;</li> <li>• Manutenção do Banco de Dados;</li> <li>• Vacuum, Analyze e Autovacuum;</li> <li>• Reindex;</li> <li>• Cluster e “Recluster”;</li> <li>• Atualização de versão do PostgreSQL;</li> <li>• Desempenho – Tópicos sobre Aplicação;</li> <li>• Desempenho – Tópicos sobre Configuração e Infraestrutura;</li> <li>• Backup e Recuperação;</li> <li>• Dump;</li> <li>• Backup Contínuo: Backup Físico e WALs;</li> <li>• Ferramentas de backup;</li> <li>• Replicação;</li> <li>• Replicação Física;</li> <li>• Replicação Lógica;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorando a Replicação;</li> <li>• Alta disponibilidade e Balanceamento de Carga.</li> </ul>
13	DES12	<p>Curso: Gestão de Projetos de Teste de Software (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos e processos;</li> <li>• Comunicações, Escopo e Pessoal;</li> <li>• Gerência de riscos e Projetos ágeis;</li> <li>• Definição do padrão IEEE 829 e a visão do teste de software;</li> <li>• Artefatos dos projetos de teste de software – parte 1;</li> <li>• Artefatos dos projetos de teste de software – parte 2.</li> </ul>
14	GTI28	<p>Curso: Planejamento e Gestão Estratégica de TI (EAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações entre a gestão, as estratégias de negócio e as estratégias de TI;</li> <li>• Mudança organizacional e diagnóstico de maturidade do planejamento;</li> <li>• Conceitos relacionados à ferramenta Balanced ScoreCard (BSC);</li> <li>• Habilidades e conhecimentos específicos de profissionais da área de TI na organização para a realização de metas estratégicas da área de TI;</li> <li>• Alinhamento da área de TI com as metas estratégicas de longo prazo das organizações e seu controle através da criação de indicadores;</li> </ul> <p>Análise da relação entre PEE, PETI, PDTI.</p>
15	GTI31	<p>Curso: Governança de TI com COBIT 2019 (EAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escopo da Governança de TI: alinhamento estratégico e continuidade dos negócios;</li> <li>• Modelos de Governança;</li> <li>• Práticas da Governança Corporativa;</li> <li>• Gerenciamento de recursos;</li> <li>• Estrutura do CobiT®;</li> <li>• Conteúdo do CobiT®;</li> <li>• Domínio e processos do CobiT®;</li> <li>• Modelo de maturidade de processos;</li> <li>• Como utilizar a estrutura do CobiT®;</li> <li>• Avaliação da maturidade do CobiT®;</li> <li>• Normas para governança de TI - ISO/IEC 38500;</li> <li>• Modelo Val IT;</li> <li>• Visão geral do modelo COSO;</li> </ul> <p>Soluções de governança de acordo com a legislação e normas da APF.</p>
16	GTI36	<p>Curso: Gestão de Risco de Segurança da Informação e Privacidade (EAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos fundamentais de gestão de riscos;</li> <li>• Fatores críticos para o sucesso;</li> <li>• A norma NBR ISO/IEC 27005 e 27701;</li> <li>• Visão geral do processo de gestão de riscos de segurança da informação e privacidade;</li> <li>• Identificação de ativos, ameaças, controles existentes e vulnerabilidades e consequências;</li> <li>• Metodologias;</li> <li>• Avaliação das consequências e probabilidades;</li> <li>• Estimativa do nível de riscos;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de avaliação;</li> <li>• Definindo prioridades e ordenando os riscos;</li> <li>• Processo de tratamento, redução e retenção dos riscos;</li> <li>• Ações de evitar, transferir e aceitar o risco;</li> <li>• Processo de comunicação e monitoramento dos riscos;</li> </ul> <p>Análise crítica e melhoria do processo.</p>
17	GTI37	<p>Curso: Planejamento e Projeto de Infraestrutura para Datacenter (EaD) (GTI37)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de Data Center;</li> <li>• Conceito de Projeto para Data Center com aplicação de Normas;</li> <li>• Conceito de arquitetura de redes para Data Center;</li> <li>• Infraestrutura de cabeamento estruturado;</li> <li>• Sistemas de energia elétrica;</li> <li>• Gestão térmica;</li> </ul> <p>Sistemas para segurança das instalações.</p>
18	GTI39	<p>Curso: Elaboração de PDTI (EAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano Diretor de Tecnologia da Informação;</li> <li>• Fase de Preparação;</li> <li>• Fase de Diagnóstico: Conhecendo a Realidade da TI;</li> <li>• Fase de Diagnóstico: Avaliando os Recusos de TI;</li> <li>• Fase de Planejamento: Definindo Metas e Ações;</li> <li>• Fase de Planejamento: Terminando o PDTI.</li> </ul>
19	GTI42	<p>Curso: Gestão de Continuidade de Negócios (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão da Continuidade de Negócios (GCN);</li> <li>• Sistema de Gestão de Continuidade de Negócios;</li> <li>• Entendendo a Organização;</li> <li>• Estratégias de Continuidade de Negócios;</li> <li>• Gerenciamento de Incidentes;</li> <li>• Planos de Continuidade de Negócios;</li> <li>• Planos de Restauração de Negócios;</li> <li>• Planos de Recuperação de Desastres;</li> <li>• Testes e Análise Crítica da Gestão da Continuidade de Negócios;</li> </ul> <p>Treinamento e Conscientização.</p>
20	GTI44	<p>Curso: Plano de Contratações Públicas de Bens e Serviços com base na IN 01/2019 – SGD/ME (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais diferenças da IN 04/2014 e a IN 01/2019;</li> <li>• Ministério da Economia – Nova organização;</li> <li>• Secretaria de Governo Digital;</li> <li>• SISP;</li> <li>• Plano Anual de Contratações Corporativas – PAC;</li> <li>• Programação Estratégica de Contratações;</li> <li>• Contratações;</li> <li>• PDTI;</li> <li>• Restrições de contratações;</li> <li>• Vedações;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios;</li> <li>• Planejamento da Contratação;</li> <li>• Seleção de Fornecedores;</li> <li>• Gestão do Contrato;</li> <li>• Gestão de Riscos;</li> <li>• Diretrizes Específicas;</li> </ul> <p>Base legal e legislação vigente.</p>
21	GTI45	<p>Curso: LGPD para todos (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução e conceitos;</li> <li>• Abrangência e aplicabilidade;</li> <li>• Direitos do Titular;</li> <li>• Adolescente e menores;</li> <li>• Tratamento de dados pessoais;</li> <li>• Segurança de dados;</li> <li>• Responsabilidades e sanções;</li> <li>• Autoridade Nacional de Proteção de Dados.</li> </ul>
22	GTI46	<p>Curso: LGPD na Prática (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções LGPD – Revisão Geral – Guia de Boas Práticas;</li> <li>• Programa de Governança em Privacidade;</li> <li>• Diagnóstico de Adequação à LGPD;</li> <li>• Inventário de Dados Pessoais;</li> <li>• Avaliação de Riscos;</li> <li>• Elaboração de Termos de Uso;</li> <li>• Adequação de Contratos;</li> <li>• Elaboração de Plano de Respostas à Incidentes;</li> <li>• Elaboração de Relatório de Impacto.</li> </ul>
23	GTI49	<p>Curso: Auditoria de Governança e Gestão de TIC – COBIT e COSO (EaD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução;</li> <li>• Fundamentos da Governança Corporativa e Governança Corporativa de TIC;</li> <li>• Governança Corporativa de TIC x Gestão de TIC x Auditoria de TIC; Modelo do COSO (versão 2013);</li> <li>• Modelo do COBIT (versão 5);</li> <li>• IN 84/2020 – Tribunal de Contas da União – TCU;</li> <li>• Resolução 308/2020 – Conselho Nacional de Justiça – CNJ;</li> </ul> <p>Resolução 309/2020 – Conselho Nacional de Justiça – CNJ.</p>
24	GTI55	<p>Curso: Fundamentos de gestão de contratos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos e Instruções Normativas;</li> <li>• Etapa de Planejamento;</li> <li>• Processo Licitatório e Contrato Administrativo;</li> <li>• Gestão e Fiscalização do Contrato Administrativo;</li> <li>• Encerramento do Contrato Administrativo e Gestão Financeira;</li> <li>• Nulidade, sanções e penalidades nos Contratos Administrativos.</li> </ul>
25	MAI5	<p>Curso: Design Thinking EaD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos iniciais;</li> <li>• A origem do Design Thinking;</li> <li>• O que é Design Thinking;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem do Design Thinking;</li> <li>• Foco no ser humano;</li> <li>• Duplo diamante (Double Diamond);</li> <li>• Fases do Design Thinking;</li> <li>• Valores fundamentais;</li> <li>• Mudança de modelos mentais (mindset);</li> <li>• Empatia durante o processo;</li> <li>• Fase: Entendimento;</li> <li>• Fase: Observação;</li> <li>• Fase: Ponto de vista;</li> <li>• Fase: Ideação;</li> <li>• Fase: Prototipagem;</li> <li>• Fase: Teste;</li> <li>• Fase: Iteração;</li> <li>• Aplicação do Design Thinking.</li> </ul>
26	MAI6	<p>Curso: Gestão Ágil de Projetos EAD (parceria oficial DC-Dinsmorecompass) (EAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de gestão de projetos;</li> <li>• Termos e conceitos-chave;</li> <li>• Produto;</li> <li>• Projeto;</li> <li>• Programa;</li> <li>• Portfólio;</li> <li>• Gerenciamento de projetos;</li> <li>• Partes interessadas (stakeholders);</li> <li>• Sistema de entrega de valor;</li> <li>• Projetos e estratégia organizacional;</li> <li>• Escritório de projetos;</li> <li>• Abordagens preditiva e adaptativa;</li> <li>• Fundamentos de Agilidade;</li> <li>• Histórico;</li> <li>• Manifesto ágil;</li> <li>• Mentalidade ágil;</li> <li>• Agilidade nos negócios (Business agility);</li> <li>• Métodos ágeis;</li> <li>• Scrum;</li> <li>• Kanban;</li> <li>• Feature Driven-Development (FDD);</li> <li>• eXtreme Programming (XP)4h;</li> <li>• Dynamic Systems Development Method (DSDM);</li> <li>• Adaptative Software Development (ASD);</li> <li>• Scaled Agile Framework (SAFe);</li> <li>• Scrum;</li> <li>• Pilares;</li> <li>• Transparência;</li> <li>• Inspeção;</li> <li>• Adaptação;</li> <li>• Conteúdo do Scrum;</li> <li>• Equipe Scrum;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Product Owner;</li> <li>• Scrum Master;</li> <li>• Time de Desenvolvimento;</li> <li>• Organização do time;</li> <li>• Squads;</li> <li>• Chapters;</li> <li>• Tribos;</li> <li>• Guilds;</li> <li>• Eventos com duração fixa;</li> <li>• Sprint;</li> <li>• Reunião diária;</li> <li>• Revisão da sprint;</li> <li>• Retrospectiva da sprint;</li> <li>• Ciclo de trabalho do Scrum;</li> <li>• Definição da visão;</li> <li>• Definição dos requisitos;</li> <li>• Definição do backlog do produto;</li> <li>• Planejamento das sprints;</li> <li>• Definição do backlog da sprint;</li> <li>• Estimativas: planning poker e gráfico burndown;</li> <li>• Execução do trabalho, quadro scrum e reuniões diárias;</li> <li>• Gestão dos riscos: quadro de riscos e gráfico burndown de riscos;</li> </ul> <p>Término do trabalho: revisão e retrospectiva da sprint.</p>
27	NUV2	<p>Curso: Cloud+ Presencial (parceria oficial CompTIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding Cloud Concepts;</li> <li>• Planning and Designing a Cloud Environment;</li> <li>• Administering Cloud Resources;</li> <li>• Managing Cloud Storage;</li> <li>• Managing Networks in the Cloud;</li> <li>• Securing and Troubleshooting Networks in the Cloud;</li> <li>• Managing Cloud Migrations and Troubleshooting Cloud Deployments;</li> <li>• Managing Cloud Automation and Orchestration;</li> <li>• Understanding Cloud Security Concepts;</li> <li>• Managing Cloud Security;</li> <li>• Managing Cloud Performance;</li> <li>• Managing Maintenance in the Cloud;</li> <li>• Implementing High Availability and Disaster Recovery in the Cloud.</li> </ul>
28	SEG4	<p>Curso: Tratamento de Incidentes de Segurança (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições e fundamentos de CSIRTs;</li> <li>• Gerenciamento do CSIRT;</li> <li>• Riscos e ameaças;</li> <li>• Processo de tratamento de incidentes;</li> <li>• Aspectos operacionais da resposta a incidentes;</li> <li>• Identificação de contatos;</li> <li>• Análise de Logs;</li> <li>• Ferramentas para análise de incidentes;</li> <li>• Dinâmica de tratamento de incidentes.</li> </ul>
29	SEG8	<p>Curso: Engenharia Reversa de Código Malicioso (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar um programa utilizando IDA Pro e OllyDBG;</li> <li>• Conhecer a estrutura de arquivos executáveis;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer técnicas usadas para dificultar a identificação de programas maliciosos;</li> <li>• Descompactar um arquivo desconhecido, usando ferramentas de análise de binários;</li> <li>• Analisar um vírus conhecido, entendendo e identificando suas funções internas e mapeando seu funcionamento.</li> </ul>
30	SEG10	<p>Curso: Hardening em Linux (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de máquina virtual no Virtualbox;</li> <li>• Configuração do LVM;</li> <li>• Clonando máquinas virtuais;</li> <li>• Operações avançadas com LVM;</li> <li>• Criptografia de partições;</li> <li>• Criação da VM de firewall e DNS primário;</li> <li>• Configuração do servidor DNS primário e Secundário;</li> <li>• Configuração do DNSSEC;</li> <li>• Configuração do servidor LDAP;</li> <li>• Configurando uma autoridade certificadora (CA) para o SSH integrada ao LDAP;</li> <li>• Restringindo login por grupos e usuários;</li> <li>• Bloqueando tentativas de brute force contra o SSH;</li> <li>• Requisitos de senha na base LDAP;</li> <li>• Configuração do servidor de arquivos NFS e quotas de disco;</li> <li>• Uso de ACLs localmente e via NFS;</li> <li>• Instalação e configuração inicial do Ansible;</li> <li>• Uso de roles no Ansible;</li> <li>• Versionamento de configuração com git;</li> <li>• Criação da VM de gestão de logs;</li> <li>• Configuração do NTP;</li> <li>• Registro de comandos digitados com SnoopyLog;</li> <li>• Instalação e configuração inicial do Graylog;</li> <li>• Configuração do servidor de banco de dados;</li> <li>• Configuração do servidor web www1 e ww2 com balanceador de carga;</li> <li>• Criação da VM docker1 e VM docker2;</li> <li>• Trabalhando com containers e registry externo;</li> <li>• Construindo serviços com o Docker;</li> <li>• Operando com múltiplos membros no cluster;</li> <li>• Adicionando novos serviços ao cluster;</li> <li>• Configurando a persistência dos dados;</li> <li>• Criação da VM de build com uma distribuição mínima;</li> <li>• Utilizando um repositório local de pacotes;</li> <li>• Instalação do AppArmor;</li> <li>• Auditoria automatizada de sistemas usando o OpenSCAP;</li> <li>• Detecção de intrusão local utilizando o OSSEC.</li> </ul>
31	SEG14	<p>Curso: CySA+ (parceria oficial CompTIA) (Presencial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicando a importância dos controles de segurança e da segurança;</li> <li>• Utilizando inteligência e dados de ameaças;</li> <li>• Analisando o monitoramento de segurança;</li> <li>• Coleta e consulta de dados de monitoramento de segurança;</li> <li>• Utilizando forense Digital e técnicas de análise de indicadores;</li> <li>• Aplicando procedimentos de resposta a incidentes;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicando mitigação de risco e estruturas de segurança;</li> <li>• Executando o gerenciamento de vulnerabilidades;</li> <li>• Aplicação de soluções de segurança para gerenciamento de infraestrutura;</li> <li>• Noções básicas sobre privacidade e proteção de dados;</li> <li>• Aplicando Soluções de Segurança para Software Assurance;</li> <li>• Aplicando soluções de segurança para nuvem e automação.</li> </ul>
32	SEG15	<p>Curso: Security+ (parceria oficial CompTIA) (Presencial) (SEG15)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparando funções de segurança e controles de segurança;</li> <li>• Explicando os atores de ameaças e a inteligência sobre ameaças;</li> <li>• Realizando Avaliações de Segurança;</li> <li>• Identificando Engenharia Social e Malware;</li> <li>• Resumindo os conceitos básicos de criptografia;</li> <li>• Implementando infraestrutura de chave pública;</li> <li>• Implementando controles de autenticação;</li> <li>• Implementando controles de gerenciamento de identidade e conta;</li> <li>• Implementando uma rede segura;</li> <li>• Implementando dispositivos de segurança de rede;</li> <li>• Implementando protocolos de rede seguros;</li> <li>• Implementando Soluções de Segurança de Host;</li> <li>• Implementando Soluções Móveis Seguras;</li> <li>• Resumindo os conceitos de aplicativos seguros;</li> <li>• Implementando soluções de nuvem seguras;</li> <li>• Explicando os conceitos de privacidade e proteção de dados;</li> <li>• Executando a Resposta ao Incidente;</li> <li>• Explicando a perícia digital;</li> <li>• Resumindo os conceitos de gerenciamento de risco;</li> <li>• Implementando Resiliência da Cibersegurança;</li> <li>• Explicando a segurança física.</li> </ul>
33	SEG23	<p>Curso: PenTest + EaD (parceria oficial CompTIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escopo dos requisitos organizacionais/do cliente;</li> <li>• Definindo as Regras de Engajamento;</li> <li>• Footprinting e inteligência de fonte aberta;</li> <li>• Avaliando Vulnerabilidades Humanas e Físicas;</li> <li>• Preparando a Vulnerabilidade;</li> <li>• Verificando Vulnerabilidades Lógicas;</li> <li>• Analisando os Resultados da Varredura;</li> <li>• Evitando a detecção e cobrindo os rastros;</li> <li>• Explorando a LAN e a Nuvem;</li> <li>• Testando redes sem fio;</li> <li>• Segmentação de dispositivos móveis;</li> <li>• Atacando Sistemas Especializados;</li> <li>• Ataques baseados em aplicativos da Web;</li> <li>• Hackeando o Sistema;</li> <li>• Script e Desenvolvimento de Software;</li> <li>• Aproveitando o Ataque: Pivotagem e Penetração;</li> <li>• Comunicação durante o processo de PenTesting;</li> <li>• Resumindo os Componentes do Relatório;</li> <li>• Recomendando Remediação;</li> <li>• Executando atividades de entrega pós-relatório.</li> </ul>



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA**

**ANEXO II - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)**

<b>INDICADOR</b>	<b>META</b>	<b>FAIXA DE AJUSTE NO PAGAMENTO</b>
Qualidade do Treinamento	Realizar treinamento de forma adequada e obter pontuação na avaliação entre 100 e 130 pontos.	Pontuação de 100 a 130 pontos – 100% do valor do treinamento.
		Pontuação entre 85 e 99 pontos – 85 % do valor do treinamento.
		Pontuação entre 74 e 84 pontos – 60 % do valor do treinamento.
		Pontuação igual ou inferior a 73 pontos – A CONTRATADA não receberá pelo treinamento realizado e terá que realizar novamente o treinamento, sem ônus para o CCA-BR, em até 10 dias úteis.

O cálculo da pontuação do indicador treinamento deve utilizar como método de avaliação o formulário disponibilizado no ANEXO III.



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE COMPUTAÇÃO DA AERONÁUTICA DE BRASÍLIA**

**ANEXO III - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO**

<b>CURSO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Programa	Clareza na definição dos objetivos do curso					
	Adequação do conteúdo programático					
	Compatibilidade de carga horária com o conteúdo					
	Qualidade dos exercícios práticos					
Resultados	Aplicabilidade do conteúdo no trabalho					
	Pertinência dos conteúdos ao curso proposto					
	Cumprimento dos objetivos do curso					
<b>MATERIAL/RECURSO INSTRUCIONAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Usado pelo Instrutor	Qualidade					
	Quantidade					
Disponibilizado para o aluno	Qualidade					
	Quantidade					
<b>PROFESSOR</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Conhecimento	Clareza na definição dos objetivos do curso					
	Adequação do conteúdo programático às aulas					
	Compatibilidade de carga horária com o conteúdo					
	Domínio dos conteúdos ensinados					
Didática	Cumprimento dos objetivos do curso					
	Utilização de formas adequadas de aprendizagem					
	Atendimento das suas expectativas como aluno					
	Coerência no uso das estratégias de ensino					
	Utilização de técnicas de ensino e recursos didáticos					
	Planejamento e organização de aulas					
Relações interpessoais	Estímulo ao debate e solução de problemas					
	Interação com a turma					
	Disponibilidade para assistência ao aluno					
	Pontualidade					
	Assiduidade					



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	PROJETO BÁSICO
Data/Hora de Criação:	02/03/2023 12:30:49
Páginas do Documento:	41
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	42
Hash MD5:	f5d430a8c7f9a96b3c22dc3d1dc81ce1
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten ROBSON LUÍS CAETANO no dia 08/03/2023 às 11:48:11 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten DANIELLE CRISTINE RAMALHO DE SOUSA no dia 08/03/2023 às 11:51:08 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten RAYLA FARIAS DE LUCENA no dia 08/03/2023 às 12:09:01 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WAGNER OLIVEIRA DA SILVA no dia 10/03/2023 às 11:34:49 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO