



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO
(Sv Geo Mil/1890)**

SERVIÇO GEOGRÁFICO GENERAL ALÍPIO VIRGÍLIO DI PRIMIO

ESTUDO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. Dados do Processo:

Órgão Responsável pela Contratação:	Diretoria de Serviço Geográfico
Objeto:	Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de capacitação por intermédio do curso "Virtualização de Servidores (EaD)".
Nº do Processo:	64486.005480/2022-96

2. Requisitos da Contratação:

Para atender à presente demanda, a realização do referido curso deverá atender minimamente aos seguintes requisitos:

- curso na modalidade online ao vivo;
- fornecer apostila contendo os assuntos previstos na ementa, na forma digital; e
- ser predominantemente baseado em atividade práticas realizadas.

2.1. Natureza da Contratação:

O serviço a ser contratado trata-se de curso de curta duração, não configurando contratação continuada, não gerando obrigações futuras e, portanto, não sendo necessária a celebração de termo de contrato.

2.2. Início e Duração do Contrato:

A previsão inicial para a realização do curso, conforme proposta comercial, é no período de 7 de novembro de 2022 a 18 de dezembro de 2022.

2.3. Relevância dos requisitos estipulados:

O curso na modalidade online ao vivo facilita a interação entre o professor e o aluno, permitindo usufruir ao máximo os conteúdos propostos na ementa, além de tornar as aulas mais dinâmicas e possibilitar o esclarecimento das dúvidas no decorrer da aula, enriquecendo o conhecimento e a troca de experiências.

As atividades práticas é um fator importante, pois permite colocar em prática o conhecimento no momento em que é transmitido pelo professor. O fornecimento das apostilas em mídia digital com todo o conteúdo previsto na respectiva ementa permitirá, ainda, que após o término do curso, os instruendos possam usá-las como material de consulta, quando da aplicação prática dos conhecimentos em seu local de trabalho.

3. Estimativa das Quantidades:

- a. N° de Participantes: 1;
- b. Publicação da aprovação do curso: PCE-ICN/2022 (Portaria nº 351-DGP, de 17 de dezembro de 2021);
- c. Justificativa: Conforme consta na portaria no 351-DGP, de 17 de dezembro de 2021 (PCE-ICN) e alterações.

4. Levantamento de Mercado e Justificativa da Escolha do Tipo de Solução a Contratar:

Visando a contratação do curso para a Seção de Tecnologia da Informação da DSG, a fim de capacitar integrante desta seção, em conformidade com a IN 65/2021 - SE- GES/ME. A pesquisa de preços pode ser realizada mediante a utilização dos parâmetros previstos no Art 5º da IN 65/2021 - SEGES/ME:

- Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços.
- pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso
- Pesquisa com fornecedores, desde que as datas de pesquisa não se diferenciem em mais 180 (cento e oitenta) dias.

A solução adotada, para elaborar a estimativa de preço, atendendo o previsto na IN 65/2021, foi a consulta das contratações similares de outros entes públicos, em execução ou já concluídas, por intermédio de NF emitidas pelo fornecedor, pesquisa em sítio eletrônico e pesquisa com fornecedor conforme Planilha de Cotações e Justificativa de Preços (em anexo no processo).

A solução escolhida para a contratação do curso foi a modalidade "inscrição em curso aberto a terceiro", a qual tem como finalidade contratar vaga de curso, ofertado por terceiros que permitem a participação de quaisquer interessados (tipo aberto). Este tipo de curso constitui-se de um objeto único que se esgota com o preenchimento das vagas ofertadas e, além disso, possui características próprias previamente fixadas pelo fornecedor, tais como: o conteúdo, a data de realização, a metodologia empregada, os recursos didáticos e a capacidade dos professores.

A opção pela modalidade "inscrição em curso aberto a terceiros" se justifica pela economia de recursos para administração em virtude de não haver demanda que justifique a contratação de um curso fechado.

5. Caracterização da Necessidade

5.1. Virtualização de Servidores (EaD)

A realização deste curso tem como principal objetivo promover a capacitação de integrantes da Seção de Tecnologia da Informação, na área de virtualização de servidores sobre como funciona a virtualização, o papel e a função de um hipervisor, o papel e a função de uma máquina virtual e como funcionam as redes virtuais. Conhecendo as principais soluções de virtualização do mercado, soluções da Vmware e Microsoft, realizando a configuração das ferramentas existentes, criando e configurando máquinas virtuais e explorando seus recursos, utilizando os recursos de virtualização de forma eficiente e dinâmica.

Na Diretoria, existem diversas máquinas virtuais que rodam serviços de suma importância. Este curso, com carga horária prevista de 40 horas, permitirá aos instruídos compreender, de forma prática, como utilizar soluções de virtualização, e este conceito permite, reduzir custos com equipamentos e otimizar resultados de tarefas computacionais.

6. Estimativas de Preços ou Preços Referenciais:

O valor de referência para o curso **Virtualização de Servidores (EaD)** foi obtido por meio de ampla pesquisa baseada na IN nº 3-MPOG, de 20 de abril de 2017, de preços praticados pelo fornecedor Escola Superior de Redes - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). O relatório da pesquisa e seus anexos seguem juntados a este processo.

7. Descrição da Solução como um todo:

7.1. Curso “Virtualização de Servidores (EaD)” com carga horária de 40 h/aula com a seguinte ementa:

• Virtualização – Visão Geral

- Visão Geral e Objetivos ;
- Introdução à Virtualização ;
- Benefícios da Virtualização do Servidor;
- O Papel de Hipervisor;
- Tipos de Hipervisores.
- O Papel de Máquinas Virtuais;
- Criação de Máquinas Virtuais;
- Melhores Práticas de Máquina Virtual;
- Migração P2V

• Hyper-V :

- Introdução ao Hyper-V;
- Instalando a função Hyper-V;
- Melhores Práticas do Hyper-V;
- Gestão Hyper-V;
- Definições da Configuração do Servidor Hyper-V;
- Máquinas Virtuais Hyper-V;

- Editando a Configuração da Máquina Virtual;
- Armazenamento de Máquinas Virtuais Hyper-V;
- Discos Diferenciais
- Discos de Passagem;
- Checkpoints;
- Gerindo o Armazenamento de Máquinas Virtuais;
- Gestão de Máquinas Virtuais com PowerShell;
- Rede Virtual Hyper-V;
- Switches Virtuais;
- Otimização da Rede Virtual;
- Gestão de Redes de Máquina Virtual;
- Movendo Manualmente Máquinas Virtuais;
- Migrações de Armazenamento;
- Gestão de Migração de Máquina Virtual;
- Executar uma Migração P2V;
- Replicação do Hyper-V;
- Implementando Hyper-V Réplica;

- **vSphere:**

- Introdução ao vSphere;
- Instalando o Hipervisor EXSi;
- Configurando o Hipervisor EXSi;
- Servidor vCenter;
- Implementação do vCenter Server;
- Configurando o Appliance vCenter Server;
- Acrescentando Espaço de Armazenamento a um Datastore Existente;
- Criação e Configuração de Datastores VMFS;
- Monitorando o Performance vSphere;
- Máquinas Virtuais vSphere;
- Criando uma Nova Máquina Virtual e Instalando um Sistema Operacional Guest;
- Lidando com Máquinas Virtuais vSphere;
- Opções de Configuração de Máquina Virtual;
- Criando e Implantando Máquinas Virtuais;
- Gerindo Hardware de Máquina Virtual;
- Gerindo Armazenamento de Máquina Virtual;



- Configurando Armazenamento Compartilhado no vSphere;
- Criando um Modelo de Máquina Virtual;
- Gestão de Clones e Modelos de Máquina Virtual;
- Snapshots das Máquinas Virtuais;
- Rede Virtual vSphere;
- Configurando NICs Físicas no vSwitch;
- Criando um Comutador (switch) Virtual de Sandbox;
- Criando um Switch Distribuído ;
- esr.rnp.br Configurando Switches Distribuídos vNetwork;
- Configurando Regras para a Modelagem de Tráfego;
- Replicação de Máquina Virtual;
- Migrando uma Máquina Virtual;
- Planejar e Implementar a Tolerância de Falha Vmware;
- Implantação do Aparelho de Replicação;
- Replicando uma Máquina Virtual.

• **Virtualização no XenServer:**

- Introdução à XenServer;
- Instalando o hipervisor do XenServer;
- Instalando o XenCenter
- Criando uma Biblioteca ISO;
- Monitorando o Desempenho do XenServer;
- Máquinas Virtuais XenServer;
- Criando uma nova máquina Virtual e instalando um sistema operacional convidado;
- Trabalhando com máquinas virtuais XenServer;
- Reconfigurando o Hardware da Máquina Virtual;
- Gerenciando o armazenamento de máquinas virtuais;
- Gerenciando Snapshots Virtuais de Máquinas;
- Criando Modelos de Máquinas Virtuais;
- Movendo máquinas virtuais entre hipervisores;
- Rede XenServe;
- Criando uma rede externa;
- Criando uma rede privada com um único servidor.

• **Virtualização no Cloud:**

- Computação em Nuvem;

- Virtualização Cloud-Based;
- Criando uma máquina Virtual na nuvem.



8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Solução:

Nesta contratação, não será utilizado parcelamento pois o respectivo curso será na modalidade online ao vivo, com data de início e fim, conforme consta na proposta. Do Acesso às Informações contidas nos presentes Estudos Preliminares:

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que:

☒ As informações contidas nos presentes Estudos Preliminares **DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS** para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

☐ As informações contidas nos presentes Estudos Preliminares **ASSUMEM CARÁTER SIGILOSO**, nos termos do Art. 23 da Lei nº 12.527/2011, e, portanto, deverão ter acesso restrito.

9. Responsabilidade da Equipe de Planejamento pela Elaboração e Conteúdo do Documento:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares do Órgão Gerenciador e Participante(s) e que o mesmo traz os conteúdos previstos no Art. 18 da Lei 14.133, conforme diretrizes estabelecidas.

Brasília - DF, 24 de outubro de 2022.

Equipe de Planejamento

WAGNER BARRETO DA SILVA – Ten Cel
Presidente

ALESSANDRO MARTINS ESPOSITO – S Ten
Integrante

MIGUEL FRANCISCO COSTA FILHO - 3º Sgt
Integrante Requisitante