

Trabalho Final - Gestão de Infraestrutura de Datacenter

Objetivo

Desenvolver um projeto de infraestrutura de datacenter que demonstre o conhecimento adquirido ao longo do semestre. O projeto deve abranger os principais aspectos de planejamento, implementação e gestão de um datacenter, seguindo as normas e boas práticas discutidas em sala. A proposta deve ser clara, organizada e detalhada para permitir uma avaliação precisa do domínio da matéria.

Instruções Gerais

1. O trabalho pode ser desenvolvido em duplas.
2. Prazo de entrega: **01/12/2024**.
3. Utilizar as diretrizes e conceitos apresentados ao longo do curso, presentes nos materiais de aula e nas normas técnicas de referência.
4. A implementação prática não será cobrada, mas o projeto deve conter detalhamento suficiente para que um terceiro possa entender o que foi planejado e, em teoria, implementar a infraestrutura descrita.
5. Dúvidas podem ser tiradas via WhatsApp com o professor até o final do semestre.

Estrutura do Trabalho

O trabalho deverá ser entregue em formato PDF, contendo as seguintes seções:

1. Introdução

- **Visão geral do datacenter:** Apresentar uma breve introdução ao conceito de datacenter, suas funções e importância no contexto corporativo. Incluir tópicos sobre disponibilidade e escalabilidade.

2. Arquitetura do Datacenter

- **Estrutura física:** Descrever o layout físico do datacenter, abordando aspectos como localização, acessibilidade e componentes estruturais (ex: rack, servidores, storage, switches, etc.).
- **Cabeamento estruturado:** Apresentar o planejamento do cabeamento estruturado, descrevendo as normas e os tipos de cabos utilizados (CAT6, fibra óptica, etc.) e suas topologias (ex: estrela, malha, etc.).

3. Energia Elétrica e Climatização

- **Fontes de alimentação:** Explicar as soluções de fornecimento de energia (fontes redundantes, UPS, geradores) e seu papel na continuidade dos serviços.
- **Eficiência energética:** Apresentar estratégias para tornar o datacenter mais eficiente energeticamente, considerando o uso de TI Verde.
- **Climatização:** Descrever os sistemas de resfriamento e climatização, abordando a importância do controle da temperatura e umidade.

4. Virtualização e Servidores

- **Plano de virtualização:** Definir a estratégia de virtualização a ser implementada, incluindo software (VMware, KVM, etc.), gerenciamento de VMs e o balanceamento de carga.
- **Segurança:** Apresentar os mecanismos de segurança implementados nos servidores, como firewalls, sistemas de detecção de intrusão (IDS), autenticação segura, e criptografia.

5. Segurança Física e Lógica

- **Prevenção e proteção física:** Descrever as medidas de segurança física (ex: controle de acesso, câmeras, biometria).
- **Segurança lógica:** Detalhar os protocolos de segurança da informação (ex: criptografia, VLANs, firewalls, backups) e políticas de acesso e gestão de riscos.

6. Monitoramento e Gestão

- **Monitoramento:** Apresentar as ferramentas e sistemas de monitoramento utilizados para acompanhar o desempenho do datacenter (ex: Zabbix, Nagios, etc.).
- **Gestão de desempenho:** Explicar as políticas de manutenção preventiva e corretiva, além de estratégias para otimização da performance e minimização de falhas.

7. Conclusão

- Resumo das principais decisões do projeto e sua relevância para a criação de um datacenter eficiente e seguro.
- Reflexão sobre as lições aprendidas e como o projeto poderia ser aprimorado.

Critérios de Avaliação

- **Organização:** Estrutura clara e bem definida.
- **Clareza:** Explicações objetivas e bem fundamentadas.
- **Coerência técnica:** Correção e relevância dos aspectos técnicos descritos.
- **Abrangência:** Cobertura dos principais tópicos abordados na disciplina.
- **Apresentação gráfica:** Diagramas, esquemas e ilustrações claras para representar o projeto.

Formatação

- Fonte: Arial ou Times New Roman, tamanho 12.
- Espaçamento entre linhas: 1,5.
- Margens: 2,5 cm em todos os lados.
- Páginas numeradas no rodapé.
- Referências bibliográficas ao final do trabalho, utilizando o padrão ABNT ou outro formato acordado previamente com o professor.

Recursos

Os alunos podem utilizar como base o material didático disponibilizado, as normas técnicas, além de qualquer outra literatura relevante para o desenvolvimento do trabalho. Trabalhos que incluam referências bem fundamentadas, tais como artigos e livros da área de TI, serão valorizados.