



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

MAPEAMENTO, REDIMENSIONAMENTO E OTIMIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE REDE CABEADA E WIFI COM DUAS ENTRADAS DE INTERNET (PROVEDORES UNIFIQUE E SCNET)

1. Identificação da Necessidade

A infraestrutura de rede atual da Câmara de Vereadores de Caçapava do Sul está dividida em cabeada e wifi, onde a rede wifi está apresentando limitações já há algum tempo, comprometendo o desempenho, a segurança e a escalabilidade dos serviços de TI. Este ETP visa fundamentar a tomada de decisão para a contratação de serviços e/ou aquisição de equipamentos voltados para o redimensionamento e otimização da rede de dados da instituição, buscando sempre atender os preceitos da administração pública, cumprindo as exigências legais, acima de tudo e entregar aos usuários um serviço de qualidade.

2. Objetivo do Estudo Técnico Preliminar

O objetivo deste ETP é subsidiar a elaboração do termo de referência para contratação de serviços especializados para:

- Realização de vistoria técnica da infraestrutura de rede atual;
- Mapeamento físico e lógico da rede cabeada e Wi-Fi, com projeto que contemple o dimensionamento das redes, com pontos de saída e chegada de cabos (identificados), pontos de roteadores, repetidores e caixas de equipamentos (identificados na planta do prédio) e caminho dos cabos (identificados na planta do prédio);
- Elaboração de projeto técnico de redimensionamento da rede, caso necessário, levando em consideração duas entradas de internet (provedores distintos);
- Configuração e otimização dos equipamentos ativos e passivos existentes objetivando sempre o reaproveitamento do material em condições de uso a fim de reduzir custos e otimizar os recursos disponíveis;
- Identificação de eventuais necessidades de aquisição de novos equipamentos, fornecendo a relação dos equipamentos a serem adquiridos para aquisição em outro processo de compra;
- Apresentação de alternativas tecnológicas com análise de riscos.
- Execução da solução encontrada pela empresa ou profissional habilitado após a aquisição do material novo adquirido ou caso não seja necessária a aquisição, proceder a imediata execução das soluções propostas, sempre com análise e autorização prévia da Câmara de Vereadores.

3. Diagnóstico da Situação Atual

A infraestrutura de rede cabeada está com funcionamento adequado e não gera problemas, entretanto a rede wifi é motivo de constantes reclamações e, portanto, possui sinais de obsolescência, ademais não temos documentação com topologia física e lógica das redes e recentemente foi contratado o aumento de banda larga, fato que necessita um redimensionamento para que todos os setores possam ficar devidamente atendidos.



4. Descrição da Solução Demandada

A solução desejada contempla:

- **Vistoria Técnica:** Levantamento in loco das condições físicas dos ambientes, pontos de rede, painéis, cabeamento, racks, dispositivos de interconexão e cobertura Wi-Fi.
- **Mapeamento Físico e Lógico:** Elaboração de diagramas atualizados da infraestrutura, identificando topologia, segmentos de rede, VLANs, endereçamento IP, e pontos de falha.
- **Projeto Técnico de Redimensionamento:** Desenvolvimento de proposta de modernização que considere desempenho, segurança, escalabilidade e boas práticas.
- **Otimização de Equipamentos Existentes:** Reaproveitamento, quando possível, de ativos com vida útil, mediante atualização e reconfiguração.
- **Aquisição de Novos Equipamentos:** Caso identificada a necessidade, especificação técnica de switches, access points, racks, cabeamento estruturado, nobreaks, etc.
- **Análise de Alternativas e Riscos:** Comparação entre tecnologias (ex.: redes gerenciadas x autônomas, Wi-Fi 5 vs Wi-Fi 6), com estimativa de custos e riscos associados à implantação ou à não implantação.
- **Execução da solução:** Executar o objeto contratado, nos moldes do TR a ser elaborado.

5. Requisitos da Contratação

- Profissionais qualificados em infraestrutura de redes;
- Ferramentas adequadas para testes, medições e diagnósticos (ex.: testadores de cabo, analisadores de espectro, etc.);
- Elaboração de relatórios técnicos detalhados e laudos;
- Proposta de melhorias com estimativas de tempo e custo de execução.

6. Alternativas Consideradas

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Manutenção da estrutura atual com ajustes pontuais	Baixo custo imediato	Risco de continuidade dos problemas de desempenho e segurança
Redimensionamento completo com substituição de equipamentos obsoletos	Modernização integral, ganho de desempenho e confiabilidade	Investimento inicial elevado
Implementação em fases (por setores)	Diluição de custos ao longo do tempo	Maior tempo para completa modernização



7. Análise de Riscos

Risco	Impacto	Probabilidade	Mitigação
Interrupção dos serviços durante a execução	Alto	Médio	Execução fora do horário comercial e com planejamento de contingência
Subdimensionamento da nova rede	Alto	Baixo	Levantamento técnico detalhado com base em projeções de uso
Incompatibilidade entre equipamentos novos e antigos	Médio	Médio	Padronização e testes de compatibilidade prévios à aquisição

8. Conclusão

A realização do presente estudo técnico preliminar demonstra a necessidade de contratação de serviços especializados em redes de computadores para diagnosticar, planejar e executar melhorias na infraestrutura atual, garantindo confiabilidade, desempenho e escalabilidade. O investimento é justificado pela crescente demanda por conectividade e pela obsolescência de parte significativa da estrutura atual, principalmente a cobertura wifi, além da necessidade de redimensionamento da nova disponibilidade banda larga adquirida recentemente.

Caçapava do Sul, 04 de junho de 2025.

Suzete Pozzebon Oliveira

Secretária Geral – TI Câmara de Vereadores