



DEPARTAMENTO DE HOTELARIA

**TEMA:**

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIA DE QUALIDADE DE  
INTERNET NO HOTEL INHAMBANE**

**Francisco Júnior Fraquichon**

INHAMBANE, FEVEREIRO DE 2024

Francisco Júnior Fraquichon

**Proposta de implementação de melhorias de qualidade de internet no Hotel Inhambane.**

Projecto de Desenvolvimento apresentado à Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane (ESHTI), como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Gestão Hoteleira.

Supervisor: Mestre Francisco Saide

Inhambane, Fevereiro 2024.

### **Declaração**

Declaro que este trabalho de fim de curso é resultado da minha investigação pessoal, que todas as fontes estão devidamente referenciadas, e que nunca foi apresentado para a obtenção de qualquer grau nesta Universidade, Escola ou qualquer outra instituição.

Assinatura

---

Francisco Júnior Fraquichon

Data:\_\_\_\_/\_\_\_\_/2024

Francisco Júnior Fraquichon

**Proposta de implementação de internet eficiente no Hotel Inhambane.**

Projecto de Desenvolvimento avaliado como requisito parcial para obtenção do Grau de Licenciatura em Gestão Hoteleira pela Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane – ESHTI.

Inhambane, Fevereiro 2024

---

Grau e nome completo do Presidente

Rúbrica

---

Grau e nome completo do Supervisor

Rúbrica

---

Grau e nome completo do Oponente

Rúbrica

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a memória de todos aqueles que directo ou indirectamente me apoiaram, e que acreditaram no meu futuro.

Francisco Júnior Fraquichon

Inhambane, Fevereiro de 2024

## RESUMO

O presente trabalho foi realizado na empresa privada, Hotel Inhambane, o objectivo deste projecto de desenvolvimento é propor a implementação de melhoria de qualidade de internet no Hotel Inhambane, localizado na cidade de Inhambane. Este projecto foi desenvolvido no Hotel Inhambane com o objectivo de propor melhorias na qualidade da infra-estrutura de internet. A conexão actual enfrenta diversos problemas, como baixa velocidade, cobertura limitada, instabilidade e insuficiência para atender à demanda dos hóspedes, o que compromete a experiência dos clientes. O projecto foi estruturado em três etapas principais. Primeiramente, foi descrita a qualidade da infra-estrutura de internet em uso no hotel, avaliando aspectos técnicos como a velocidade de conexão, a área de cobertura do sinal e a capacidade de suportar o tráfego de dados. Em seguida, foram identificados os principais constrangimentos decorrentes da infra-estrutura actual, como a lentidão da internet, falhas de cobertura em determinadas áreas do hotel e instabilidade na conexão, o que gera insatisfação nos hóspedes e dificuldades operacionais para o hotel. Com base nessa avaliação, foi elaborada uma proposta de um novo modelo de infra-estrutura de internet. A proposta inclui a adopção de tecnologias mais eficientes, com maior velocidade e estabilidade, além de melhorias na cobertura e na capacidade da rede para atender a um número crescente de usuários. O plano de implementação inclui a selecção de novos equipamentos, ajustes na rede interna e a escolha de um provedor de internet adequado para garantir um serviço de qualidade. Ao final, espera-se que as melhorias implementadas proporcionem uma experiência de internet superior, resultando em maior satisfação e fidelização dos clientes, além de um melhor funcionamento dos serviços internos do hotel.

**Palavra-chave:** Hotel, Internet, Qualidade, Infra-estrutura.

## Índice

<i>DEDICATÓRIA</i> .....	<i>IV</i>
<i>RESUMO</i> .....	<i>V</i>
<i>Lista De Tabelas</i> .....	<i>IX</i>
<i>Lista de Quadros</i> .....	<i>X</i>
<i>Lista de Figuras</i> .....	<i>XI</i>
<i>Lista de abreviaturas e siglas</i> .....	<i>XII</i>
1. INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Enquadramento .....	13
1.2 Problema .....	14
1.3 Objectivos .....	14
1.3.1 Geral .....	14
1.3.2 Específico .....	14
1.4 Justificativa .....	15
1.5 Metodologia .....	16
1.5.1 Local de estudo .....	16
1.5.2. Abordagem .....	17
1.5.3. Objetivos da Pesquisa .....	18
1.5.4. Natureza da Pesquisa .....	18
1.5.5. Técnicas e Instrumentos de Coleta e Análise de Dados .....	18
1.5.6. Escolha do Tema e Definição dos Objetivos .....	18
1.5.7. Pesquisa Bibliográfica .....	19
1.5.8. Análise e Interpretação de Dados Coletados .....	19
1.5.9. Redação do Projeto e Desenvolvimento do Programa Informático .....	19
1.5.10. Amostra .....	19
II. Revisão bibliográfica .....	20
2.1. Conceitos básicos .....	20
2.1.1. Internet .....	20
2.1.2. Tecnologias de informação .....	20
2.1.3 Hotel .....	20

2.1.4. Eficiencia.....	20
2.1.5 Qualidade .....	21
2.1.6 Infraestrutura de Internet.....	22
1.    Velocidade de Conexão .....	23
2.    Cobertura da Rede Wi-Fi .....	24
3.    Estabilidade da Conexão.....	25
4.    Capacidade da Infraestrutura .....	26
<b>III. DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO .....</b>	<b>26</b>
3.1.Descrição do local de pesquisa .....	26
3.2.Estudotécnico do problema.....	26
3.2.1 Velocidade de Conexão.....	27
3.2.2 Cobertura da Rede Wi-Fi .....	27
3.2.3 Estabilidade da Conexão .....	27
3.2.4 Capacidade da Infraestrutura.....	27
3.3 Procedimentos concretos para a resolucao do problema .....	28
3.3.1 Levantamento de Tecnologias.....	28
3.3.2 Pesquisa de Tecnologias Emergentes:.....	29
3.3.3 Avaliação de Desempenho e Confiabilidade: .....	29
3.3.4 Avaliação de Custo e Viabilidade: .....	32
3.3.5 Proposta de Plano de Implementação.....	35
Materiais de implimentação .....	35
a.    Preparação dos Equipamentos e Infraestrutura .....	36
b.    Instalação dos Cabos de Fibra Óptica .....	37
c.    Configuração dos Equipamentos de Rede .....	37
d.    Integração dos Componentes de Rede .....	37
e.    Testes e Verificações .....	37
f.    Monitoramento e Ajustes.....	38
3.4 Resultados esperados .....	38
3.4.1 Impactos positivos da implementacao do plano de melhoria de internet de qualidade no hotel inhambane. .....	39

Vantagens .....	39
Condicionantes .....	39
Departamento de alojamento.....	39
Departamento Alimentos e Bebidas .....	40
Departamentos operacionais Secundários .....	40
Departamento administrativo e direcção .....	40
III CRONOGRAMA .....	41
IV ORÇAMENTO.....	42
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44

## **Lista De Tabelas**

Tabela 1 Avaliação de custo e viabilidade .....	32
Tabela 2: Materiais de implimentação.....	35
Tabelas 3: Orçamento De Implementaçao.....	36

## **Lista de Quadros**

Quadro 1: Levantamento das Tecnologias .....	28
Quadro 2: Tecnologias Emergentes.....	29
Quadro3: Avaliação de Desempenho e Confiabilidade.....	27
Quadro7: Cronograma .....	41

## **Lista de Figuras e imagens**

Imagen 1- Hotel Inhambane.....	16
Figura 1- Organograma do Hotel Inhambane.....	17
Figura 2- Proposta de Plano de Implementação.....	36

## **Lista de abreviaturas e siglas**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**GQT** – Gestão da Qualidade Total.

**ESHTI** – Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane.

**INAE** – Inspecção Nacional das Actividades Económicas.

**ISO** – *International Standardization Organization.*

**NBR** – Norma Brasileira

**HACCP** – *Hazard Analysis and Critical Control Points* (Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle).

**PD** – Projecto de Desenvolvimentos.

**PCC** – Pontos Críticos de Controlo.

**SGQ** – Sistema de Gestão da Qualidade.

**Qt-** Quantidade

**Mt-** Meticais

**ADSL**- Asymetric Digital Subscriber Line

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Enquadramento

O uso de tecnologias de informação por parte dos hotéis é um aspecto que merece destaque, principalmente a Internet. Esta é uma tecnologia muito eficiente para disponibilizar e ter acesso a um grande número de informações de forma simultânea, além de ser uma importante ferramenta para manter a comunicação activa com clientes, fornecedores e funcionários (Pereira et. al., 2013).

No sector da hotelaria, a utilização da TI resulta em ter vantagens na competição, na diminuição de custos, meio eficaz para conquistar e reter clientes no estabelecimento, ganho de tempo e meio eficaz de obter e compartilhar informação. A Internet, conexões para correio electrónico (*e-mail*, *facebook*), são alguns exemplos.

TORRES (2009: 44) define a Internet como “uma rede de milhões de pessoas, de todas as classes sociais, que buscam informações, diversão, relacionamento e que comandam, interagem e interferem em toda e qualquer actividade ligada à sociedade e aos negócios”. A confirmação dessas informações é feita *online*, permitindo também flexibilidade e variedade de opções de serviços.

De acordo com SIGUAW e ENZ (1999) “caso a Internet/TI seja utilizada de forma eficaz e eficiente, os hotéis estarão mais bem preparados para enfrentar o futuro, oferecendo serviços de qualidade aos seus clientes, além de atingir seu objectivo principal que é a obtenção de lucros através da Web”.

O trabalho está estruturado em cinco partes, assim definidas: a primeira refere-se a esta introdução; na segunda parte, são apresentados os conceitos e breve fundamentação teórica. A terceira parte trata dos recursos metodológicos empregados na pesquisa. Na quarta e quinta secções são apresentados o orçamento do projecto e o cronograma de actividades, respectivamente. E por último, foram anexadas as referências

## 1.2. Problema

Segundo Marconi e Lakatos (2007) o problema “Consiste em um enunciado explicativo de forma clara, compreensível e operacional, cujo melhor modo de solução ou é uma pesquisa ou pode ser desenvolvido por meio de processos científicos.”

O problema identificado é a falta de uma infra-estrutura de internet de qualidade no Hotel Inhambane. Actualmente, a conexão à internet oferecida aos hóspedes é lenta, instável e não atende às necessidades e expectativas dos mesmos. Isso pode resultar em uma experiência insatisfatória para os hóspedes que dependem da internet para realizar actividades pessoais e profissionais durante sua estadia no hotel. Esta fraca capacidade de satisfação que também da não existência de infraestrutura convencional.

Além disso, a baixa qualidade da internet pode afectar negativamente a reputação do hotel, uma vez que os hóspedes esperam uma conexão rápida e confiável como parte dos serviços oferecidos. A falta de uma infra-estrutura de internet eficiente também pode impactar a competitividade do hotel em relação a outros estabelecimentos de hospedagem na região que oferecem uma melhor experiência de conectividade.

Portanto, é necessário abordar esse problema e propor soluções que melhorem a qualidade da internet no Hotel Inhambane, garantindo uma conexão rápida, estável e confiável para atender às necessidades dos hóspedes e aprimorar a experiência geral de hospedagem.

Diante dos problemas constatados e acima mencionados, surge a seguinte questão: *De que forma a infra-estrutura de internet de qualidade pode contribuir para a satisfação dos clientes do Hotel Inhambane?*

## 1.3. Objectivos

### 1.3.1 Geral

- ✓ Propor a implementação de melhoria de qualidade de internet no Hotel Inhambane.

### 1.3.2 Específico

- ✓ Descrever a qualidade da infra-estrutura de internet em uso no Hotel;
- ✓ Indicar os constrangimentos que advém do uso da actual infra-estrutura de internet;

- ✓ Apresentar a proposta do novo modelo de infra-estrutura de internet.

#### **1.4 Justificativa**

Este estudo se justifica primeiramente por ser uma problemática por mim vivida no período do estágio curricular e por ser uma pesquisa que busca agregar valor e qualidade dos serviços oferecidos no hotel. A cidade de Inhambane é um dos grandes pontos turísticos que o nosso belo Moçambique tem, este apresenta evidentemente um crescente aumento do número de turistas, fazendo com que estruturas de informação e negócios hoteleiros mediados pela internet sejam essenciais.

A internet tornou-se uma necessidade básica para a satisfação dos hóspedes durante sua estadia em hotéis. Eles dependem da internet para se comunicar, realizar atividades profissionais, aceder a informações e entretenimento, fazer reservas e pesquisar atrações locais. Ao oferecer uma conexão de internet eficiente, o Hotel Inhambane pode melhorar a satisfação dos hóspedes e garantir uma experiência positiva, o que contribui para a fidelização dos clientes e gera recomendações positivas.

Em um mercado hoteleiro competitivo, a qualidade dos serviços oferecidos é um factor crucial para atrair e reter hóspedes. Hotéis que fornecem uma internet rápida e confiável têm uma vantagem competitiva sobre aqueles que não o fazem. Ao implementar uma infra-estrutura de internet eficiente, o Hotel Inhambane pode se destacar como uma opção preferencial para os viajantes que valorizam a conectividade de alta qualidade.

As avaliações online desempenham um papel importante na decisão dos viajantes ao escolher um hotel. Uma infra-estrutura de internet deficiente pode resultar em avaliações negativas e comentários desfavoráveis por parte dos hóspedes. Por outro lado, uma internet eficiente no Hotel Inhambane pode gerar avaliações positivas, melhorando a reputação online do estabelecimento e atraindo mais hóspedes.

Além de atender às necessidades dos hóspedes, uma infra-estrutura de internet eficiente pode trazer benefícios internos para o hotel. A equipe do hotel pode se beneficiar de uma comunicação interna mais eficaz, acesso rápido a informações e sistemas, bem como a possibilidade de

oferecer serviços online aos hóspedes, como reservas de restaurantes, agendamento de actividades e solicitação de serviços adicionais.

Dessa forma, a implementação de uma internet eficiente no Hotel Inhambane é justificada pela necessidade de melhorar a experiência dos hóspedes, aumentar a competitividade do hotel, fortalecer sua reputação online e facilitar as actividades internas, resultando em benefícios tanto para os hóspedes quanto para o próprio estabelecimento.

## 1.5 Metodologia

### 1.5.1 Local de estudo



Imagen 1- Vista frontal e do corredor do Hotel Inhambane

Fonte: hotel Inhambane (2024)

O Hotel Inhambane é um estabelecimento de hospedagem de classificação 3 estrelas localizado na cidade de Inhambane, Moçambique. O hotel oferece acomodações confortáveis, serviços de qualidade e uma experiência única para os hóspedes que visitam a região.

Com uma localização privilegiada, próximo a belas praias e atracções turísticas, o Hotel Inhambane atrai turistas em busca de descanso, lazer e explorar as belezas naturais da região.

## Organograma do hotel Inhambane

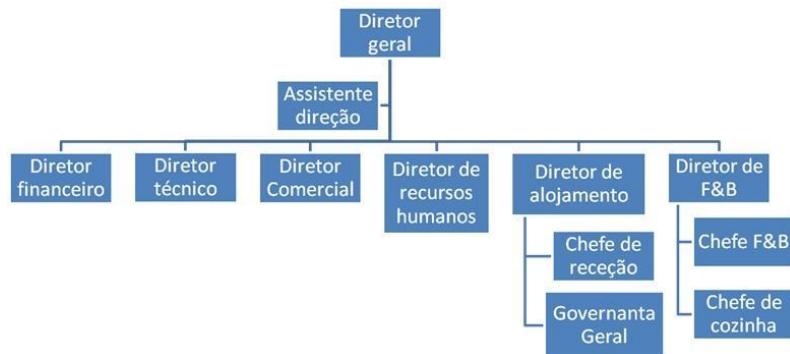


Figura 1- Organograma do Hotel Inhambane

Fonte: hotel Inhambane (2024)

O hotel Inhambane apresenta uma estrutura organizacional padrão para um hotel de três estrelas, pois não apresenta em sua estrutura organizacional um departamento ou responsável de informática organizacional, abrindo espaço para debruçar e apresentar soluções no que tange a infraestrutura de internet que é um dos desafios enfrentados pelo hotel, que actualmente apresenta limitações e deficiências.

Diante disso, propõe-se um projecto de implementação de internet eficiente no Hotel Inhambane, visando melhorar a qualidade da conexão de internet oferecida aos hóspedes. O objectivo é proporcionar uma experiência de internet rápida, estável e confiável, atendendo às necessidades dos hóspedes em termos de conectividade.

Para desenvolver este projecto, foram definidos métodos, técnicas e ferramentas para alcançar os objectivos propostos. A seguir, são descritas as etapas e as respectivas técnicas utilizadas durante o desenvolvimento.

### 1.5.2 Abordagem

**Pesquisa qualitativa:** Esta abordagem considera a interacção dinâmica entre o mundo real e o indivíduo, reconhecendo uma ligação inseparável entre o mundo objectivo e a subjectividade, que não pode ser convertida em números. A interpretação dos fenómenos e a atribuição de significados são fundamentais. Não se utiliza de métodos estatísticos, e a colecta de dados é realizada directamente no ambiente natural pelo próprio pesquisador, que atua como o principal instrumento (GIL, 2006). Envolve técnicas como observação participante, histórias de vida e entrevistas (COLLIS; HUSSEY, 2005).

#### 1.5.3 Objectivos da pesquisa

A) **Pesquisa descritiva:** Tem o propósito de descrever as características de uma população ou fenómeno específico, ou de estabelecer relações entre variáveis. Geralmente é apresentada por meio de levantamentos, realizados por questionários ou observação sistemática, oferecendo uma descrição da situação no momento da pesquisa. Essa metodologia é indicada para orientar a colecta de dados quando se pretende descrever eventos específicos (GIL, 1996; DENCKER, 2000).

#### 1.5.4 Natureza da pesquisa

**Pesquisa Aplicada:** Busca gerar conhecimentos aplicáveis à prática, voltados para resolver problemas específicos, lidando com questões e interesses locais (GIL, 2006). Este tipo de pesquisa visa a aplicação prática de suas descobertas para solucionar problemas (COLLIS; HUSSEY, 2005).

#### 1.5.5 Técnicas e instrumentos de colecta e análise de dados

A) **Entrevistas:** Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com o responsável e o gerente do Hotel Inhambane para obter informações sobre as necessidades reais e o funcionamento do restaurante, além de informações complementares sobre o tema pesquisado.

B) **Observação estruturada:** Utilizada para compreender a infra-estrutura e o funcionamento da rede de Internet utilizada pelo Hotel Inhambane.

#### 1.5.6 Escolha do tema e definição dos objectivos

A selecção do tema para este projecto foi baseada na experiência prática obtida no Hotel Inhambane durante os estágios curriculares.

#### 1.5.7 Pesquisa bibliográfica

Nesta etapa, foram consultadas obras e artigos sobre o tema para criar uma base teórica sólida que apoiasse o trabalho de campo:

- A) Revisão bibliográfica: Envolveu a leitura de obras relacionadas ao tema para formar uma base teórica.
- B) Pesquisa virtual: Artigos na internet foram consultados para obter informações adicionais sobre o tema.

#### 1.5.8 Análise e interpretação de dados colectados

A análise e interpretação dos dados colectados foram baseadas na literatura pesquisada, possibilitando a compreensão e a avaliação crítica da situação actual do Hotel Inhambane, resultando em conclusões mais precisas.

#### 1.5.9 Redacção do projecto e desenvolvimento do programa informático

O relatório foi redigido usando o Microsoft Word 365, e os resultados foram apresentados em textos, tabelas e figuras para facilitar a compreensão das informações.

#### 1.5.10 Amostra

De acordo com Marconi & Lakatos (2008), uma amostra é uma parte seleccionada da população. Neste trabalho, foi utilizada uma amostragem não probabilística por conveniência que foi uma parte representativa de funcionários do Hotel Inhambane mais indicados para o projecto, reflectindo com precisão o grupo de interesse, isto é entender-se que nem todos colaboradores da empresa têm informações ou dados necessário para o desenvolvimento do projecto.

## **II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. Conceitos Básicos**

#### **2.1.1 Internet**

A internet é o conjunto de redes de computadores que, espalhados por todas as regiões do planeta, conseguem trocar dados e mensagens utilizando um protocolo comum.

#### **2.1.2 Tecnologias de informação**

O conceito de tecnologia de informação é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistema de informação de engenharia de software, informática ou conjunto de hardware e software pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN,1993). Para LUFTMAN et al.,(1993) o conceito tecnologia de informação(TI), inclui os sistemas de informação , o uso de hardware e software ,telecomunicações, automação, recursos , multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados , informações e conhecimento.

#### **2.1.3 Hotel**

Os hotéis segundo Castelli (2005) são empresas de hospedagem inseridas no sistema turístico como produto. De acordo com a (EMBRATUR. 2008. p. 8), considera empresa hoteleira como "empresa jurídica que explore ou administre meio de hospedagem e que tenha em seus objectivos sociais o exercício da actividade hoteleira"

O hotel é um edifício equipado e projetado para albergar as pessoas de forma temporária. Os seus serviços básicos incluem uma cama, um armário e uma casa de banho. Outras prestações usuais são a televisão, um frigobar e cadeiras no quarto, ao passo que outras instalações podem ser de uso comum para todos os hóspedes (como o hall, uma piscina, um ginásio ou um restaurante).

#### **2.1.4. Eficiência**

Segundo PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Citando (MOUZAS, 2006; OZCAN, 2014) eficiência é uma abordagem utilizada a fim de indicar que uma organização utiliza de forma produtiva ou económica os seus recursos. Dessa forma, esse conceito está muito ligado aos meios

que uma organização irá se utilizar para alcançar os seus resultados. Nesse caso, quanto mais eficiente é uma organização, maior será o grau de produtividade ou economia na utilização de.

A definição de eficiência é estabelecida pela relação que há entre as entradas (inputs) de bens e serviços consumidos e as saídas (outputs) que são os resultados finais oriundos de um processo organizacional. A eficiência de uma actividade está muito ligada à sua produtividade, pois este conceito está atrelado à situação complexa que envolve o processo de conversão de entradas em saídas. Como o foco da eficiência é nessa relação entre inputs e outputs, há a implicação da eliminação dos desperdícios e consumos desnecessários a fim de racionalizar os recursos (KAO et al., 1995; GUZMÁN, 2003; MIHAIU; OPREANA; CRISTESCU, 2010).

A partir disso, a eficiência pode ser expressa, segundo Grateron (1999), como a relação existente entre os bens e serviços consumidos (entradas) e os bens e serviços produzidos (saídas). Portanto, na visão do mesmo autor há eficiência quando há maximização dos resultados com recursos determinados ou quando há obtenção de um bem ou serviço com o mínimo possível de recursos, mantendo os atributos de qualidade e quantidade desejada. Utilizando-se do raciocínio contrário, há ineficiência quando o resultado de uma actividade não vai ter utilidade alguma. Além disso, a produção em excesso ou o déficit de produtos e serviços também estão relacionados à ineficiência (GRATERON, 1999).

### 2.1.5 Qualidade

Para CROSBY (1995), a qualidade significa "conformidade com os requisitos." E ela é absoluta, visando ao "zero defeito". JURAN (1992) define qualidade por sua adequação ao uso, enfatizando a subordinação ao custo e à ausência de falhas. EDWARDS DEMING comprehende este conceito como algo que propicia orgulho ao trabalhador. Além disso, contribui para o consequente aprofundamento do conhecimento e desenvolvimento de habilidades adequadas pelos trabalhadores e técnicos. Para CHIAVENATO (1992, p. 201), "qualidade é uma questão de mentalidade e de cultura. É uma compatibilidade entre o que o cliente espera e o que é oferecido. No geral, esses autores vinculam a ideia de qualidade à regularidade ou ao atendimento dos padrões estabelecidos, com o objectivo de assegurar a satisfação dos usuários ou consumidores dos produtos ou serviços disponibilizados.

### 2.1.6 Infra-estrutura de internet

A infra-estrutura de rede é o conjunto de componentes que fornecem a conexão de equipamentos entre si e entre equipamentos internos e a rede externa.

É, portanto, a disposição dos dispositivos e a definição das rotas por onde trafegam os dados, pensando em termos de hardware e de software. Inclui topologia, os elementos ideais, limitações características de infra-estrutura do local e outras questões.

Isso envolve uma série de elementos, tais como roteadores, switches, servidores, data centers, cabos, links, computadores e pessoas. O objectivo é garantir que tudo isso se comunique bem entre si para que o hotel mantenha suas actividades estáveis e consistentes.

Os principais elementos que compõem a infra-estrutura de rede:

Hardware de rede:

- ✓ Roteadores: Dispositivos que encaminham pacotes de dados entre redes diferentes.
- ✓ Switches: Dispositivos que conectam vários dispositivos dentro da mesma rede local (LAN) e direcionam o tráfego de dados.
- ✓ Access Points (APs): Dispositivos que permitem a conexão sem fio a uma rede.
- ✓ Cabling: Cabos (como Ethernet) que conectam fisicamente os dispositivos na rede.

Software de rede:

- ✓ Sistemas Operacionais de Rede: Software que gerência os recursos de rede e permite a comunicação entre dispositivos (por exemplo, Windows Server, Linux).
- ✓ Protocolos de Comunicação: Regras e formatos para a troca de dados (como TCP/IP, HTTP, FTP).

Serviços de rede:

- ✓ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): Atribui automaticamente endereços IP aos dispositivos na rede.
- ✓ DNS (Domain Name System): Traduz nomes de domínio em endereços IP.

- ✓ Firewalls: Sistemas que monitoram e controlam o tráfego de entrada e saída, protegendo a rede de acessos não autorizados.

Estruturas de rede:

- ✓ LAN (Local Area Network): Rede que cobre uma área geográfica pequena, como um escritório ou um prédio.
- ✓ WAN (Wide Area Network): Rede que cobre uma área geográfica ampla, como cidades ou países.
- ✓ VPN (Virtual Private Network): Conexão segura e criptografada através da Internet, que permite acesso remoto à rede.

Gerenciamento de rede:

- ✓ Monitoramento: Ferramentas que permitem observarem o desempenho da rede e detectar problemas.
- ✓ Segurança de Rede: Práticas e ferramentas para proteger a rede contra ameaças e acessos não autorizados.

De acordo com TANENBAUM, Andrew e WETHERALL, David para uma análise da infra-estrutura de internet em termos de qualidade é necessário seja feito avaliando a conexão de internet oferecida aos hóspedes. Onde deve-se levar em conta os seguintes aspectos:

### 1. Velocidade de conexão

A velocidade de uma conexão à internet está determinada pela largura de banda, ou seja, pela quantidade de dados que você pode enviar e receber em um determinado período de tempo. Geralmente, usa-se uma conexão com fio para acessar a Internet, pode ter uma largura de banda melhor, mesmo se estiver usando uma conexão telefônica (ADSL). Ou seja, o computador será mais rápido para enviar e receber dados. Largura de banda é medida em bits por segundo (bps), ou seja, quando você escuta o termo de “conexão de 4 megas”, trata-se de uma conexão de 4 Mbps (4 megabits por segundo) o que significa que é possível mover 4 milhões de bits em um segundo, número que nos permite ver um filme

através da internet, a título de exemplo é a velocidade com que a conexão é capaz de fazer o download ou baixar diferentes arquivos, como vídeos, áudios, imagens ou documentos. Quanto maior for a velocidade, menor é o tempo de download. Por exemplo, se deseja salvar no computador uma fotografia que enviaram para por e-mail e percebe que demora um bom tempo para baixar, significa que a velocidade de download não é muito boa. A velocidade de internet diz respeito ao quanto rápido os dados são transferidos entre o dispositivo e o servidor. Existem várias ferramentas para medir a velocidade de internet e descobrir as taxas de download e upload da sua conexão.

## 2. Cobertura da rede Wi-Fi

O factor de cobertura Wi-Fi é um termo que se refere à capacidade de um roteador ou adaptador de rede sem fio enviar e receber sinais de internet em determinada área. Em outras palavras, é a medida de quanto longe o sinal Wi-Fi pode alcançar dentro do hotel, escritório ou qualquer ambiente onde a rede sem fio esteja sendo utilizada. Quanto maior for o factor de cobertura, maior será a área em que poderá usar a internet sem fio. Isso significa que, se o factor de cobertura for alto, melhor poderá se conectar à internet em diferentes círculos do hotel, por exemplo, sem perder a qualidade do sinal. No entanto, é importante lembrar que o fator de cobertura pode ser afectado por alguns obstáculos físicos, como paredes, pisos e móveis. Esses elementos podem bloquear ou enfraquecer o sinal Wi-Fi, reduzindo a área de cobertura. Para melhorar o factor de cobertura do seu Wi-Fi, existem algumas medidas que podem ser tomadas. Uma delas é posicionar o roteador em um local central do hotel, longe de objectos que possam interferir no sinal. Além disso, utilizar repetidores de sinal ou extensores Wi-Fi pode ajudar a ampliar a área de cobertura.

O factor de cobertura Wi-Fi é um indicador da abrangência do sinal sem fio em um determinado ambiente. Quanto maior for esse factor, maior será a área em que poderá se utilizar a internet sem fio. No entanto, é importante considerar os obstáculos físicos que podem interferir no sinal.

### 3. Estabilidade da conexão

A estabilidade da conexão é um termo utilizado para descrever a consistência e confiabilidade de uma conexão de internet. Refere-se à capacidade de uma conexão de permanecer constante e sem interrupções, proporcionando uma experiência de navegação suave e sem interrupções.

A estabilidade da conexão é de extrema importância para garantir uma experiência de internet satisfatória. Uma conexão instável pode resultar em interrupções frequentes, lentidão na velocidade de carregamento de páginas, queda de chamadas de vídeo e áudio, entre outros problemas. Isso pode ser extremamente frustrante para os usuários e prejudicar a produtividade, especialmente em ambientes de trabalho remoto ou em empresas que dependem de uma conexão estável para operar. Além disso, a estabilidade da conexão também é crucial para actividades que exigem uma largura de banda consistente, como streaming de vídeos, jogos online e videoconferências. Uma conexão instável pode resultar em buffering constante, atrasos e perda de qualidade de áudio e vídeo, comprometendo a experiência do usuário. Há várias causas possíveis para a instabilidade da conexão. Uma delas é a qualidade do serviço de internet fornecido pelo provedor. Se o provedor não oferecer uma infra-estrutura adequada ou não tiver capacidade suficiente para lidar com a demanda de seus usuários, a conexão pode ficar instável. Outra causa comum é a interferência de dispositivos electrónicos próximos. Dispositivos como telefones sem fio, microondas e outros aparelhos electrónicos podem interferir no sinal Wi-Fi, resultando em uma conexão instável.

Existem várias medidas que podem ser tomadas para melhorar a estabilidade da conexão. Uma delas é garantir que o roteador esteja posicionado em um local central e livre de obstruções. Isso ajudará a minimizar a interferência de dispositivos electrónicos e a melhorar a cobertura do sinal Wi-Fi. Além disso, é importante garantir que o roteador esteja actualizado com o firmware mais recente. As actualizações de firmware geralmente incluem melhorias de desempenho e correcções de bugs que podem ajudar a melhorar a estabilidade da conexão.

#### 4. Capacidade da infra-estrutura

Considerando o número de dispositivos conectados simultaneamente, percebeu-se que a infra-estrutura actual tinha dificuldades em suportar a demanda. Durante períodos de alta ocupação, a rede apresentava congestionamentos e quedas de desempenho, resultando em lentidão na navegação e dificuldades no acesso a serviços online.

### **III. DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO**

#### **3.1.Descrição Do Local De Pesquisa**

Hotel Inhambane é um estabelecimento hoteleiro que se dedica ao fornecimento dos serviços de acomodação, aluguer de sala para seminários ou reuniões, serviços de entretenimento, entre outros, ou por outra, trata-se dum estabelecimento privado vocacionado a prestar serviços de alojamento e ornamentação de eventos a mencionar: Casamentos, aniversários, conferência e mais. É um hotel de 3 (três) estrelas e encontra-se localizado no centro da cidade de Inhambane, avenida da independência N° 438 á 484 km de Maputo.

O empreendimento é composto por trinta e cinco (35) quartos, onde dezanove (19) são Solteiros ou individual com o preço de acomodação de 3.500,00MT (três mil e quinhentos meticais), e quinze (15) são casais com o preço de acomodação de 4.700,00MT (quatro mil e setecentos meticais) e uma suite com preço diário de alojamento de 8.900,00MT (oito mil e novecentos meticais). O hotel serve apenas pequeno-almoço, que já está incluído no preço da diária. Além disso, o hotel tem serviço de lavandaria, que não está incluído no valor da diária. O hóspede deve pagar a lavandaria quando entregar a roupa para lavar ou quando for levantar.

#### **3.2.Estud o Técnico Do Problema**

De acordo com as informações recolhidas no estabelecimento, o hotel não possui um departamento específico que lida com a estrutura da Internet, e a responsabilidade é sempre arcada pelo chefe da recepção trabalhando no turno. E nem possui uma estrutura formal ou completa de internet, isso que condiciona a actividade laboral dos funcionários e constrange o hóspede que busca por serviços cada vez mais próximos. Possuindo um modem terminal que

permite a propagação do wi-fi. Não possui rede de computador, atendendo e considerando que tudo é feito manualmente, desde as reservas te os cancelamentos. O Hotel Inhambane não tem sistema de rede telefónica onde tudo é feito face a face ou pelo telefone individual.

### 3.2.1 Velocidade de conexão

Hotel Inhambane não tem uma estrutura de roteadores. E de acordo com os testes de velocidade em diferentes áreas do hotel utilizando ferramentas online de medição como Fast.com, Speedtest By Ookla. Os resultados indicaram que a velocidade média de download era de 4Mbps e a velocidade de upload era de 2 Mbps. Esses valores estão abaixo das expectativas, considerando as demandas atuais dos usuários.

### 3.2.2 Cobertura da rede Wi-Fi

Quanto a Cobertura o Hotel Inhambane não tem uma cobertura equitativa do sinal wi-fi. Foram mapeadas áreas do hotel com sinal fraco ou ausência de cobertura adequada da rede Wi-Fi. Identificou-se que alguns quartos mais distantes do roteador principal apresentavam sinal fraco, resultando em conexões instáveis e baixa velocidade. Além disso, áreas externas, como a piscina e o jardim, também apresentaram pontos de sombra, onde a cobertura era limitada.

### 3.2.3 Estabilidade da conexão

No Hotel Inhambane foi observado que os hóspedes sofriam com quedas frequentes e interrupções. Os hóspedes relataram dificuldades em manter uma conexão estável, o que impactava negativamente em suas experiências de uso da internet.

### 3.2.4 Capacidade da infra-estrutura

A infra-estrutura de internet actual do Hotel Inhambane possui limitações significativas. A velocidade de conexão é abaixo do esperado, a cobertura Wi-Fi é irregular, a estabilidade da conexão é comprometida e a capacidade da infra-estrutura não atende às necessidades dos hóspedes, especialmente durante períodos de alta demanda.

Esses pontos destacam a necessidade de implementar melhorias na infra-estrutura de internet do hotel para proporcionar uma experiência satisfatória aos hóspedes.

A próxima etapa do projecto será pesquisar e avaliar tecnologias e soluções disponíveis para resolver as deficiências identificadas e propor um plano de implementação detalhado, considerando as necessidades específicas do Hotel Inhambane.

### **3.3 Procedimentos Concretos Param A Resolução Do Problema**

A pesquisa e avaliação de tecnologias aplicáveis e soluções para melhorar a qualidade da internet no Hotel Inhambane envolveram vários procedimentos, onde pode se destacar as seguintes:

#### **3.3.1 Levantamento de tecnologias**

São identificadas diversas tecnologias e soluções disponíveis no mercado, como redes 5G, fibra óptica, redes sem fio de alta velocidade (Wi-Fi 6), provedores de serviços de internet por satélite e soluções de infra-estrutura de rede personalizada. Cada tecnologia foi investigada quanto à sua adequação para atender às necessidades do hotel.

Quadro 1- Levantamento das Tecnologias

<b>Redes 5G</b>	<b>Fibra óptica</b>	<b>Internet Satélite</b>	<b>Sugestão</b>
<b>Movitel</b>	<b>Tem Pacotes</b>		Qualidade dependente do pacote
<b>Vodacom</b>	<b>Tem Pacotes</b>		Qualidade boa e cara
<b>Tmcel</b>	<b>Tem Pacotes</b>		Qualidade oscilante e barata
<b>TVCABO</b>	<b>Tem Pacotes</b>		De Muita e boa qualidade mas muito cara
<b>Starlink</b>		<b>Especialidade</b>	De boa qualidade, futurista e acessível
<b>SATCOM</b>		<b>Especialidade</b>	De boa qualidade
<b>Yes Internet Fibra</b>	<b>Especialidade</b>		

Fonte: O autor (2024)

### 3.3.2 Pesquisa de tecnologias emergentes

Foram realizadas pesquisas sobre as tecnologias emergentes que poderiam oferecer melhorias significativas na infra-estrutura de internet do hotel. Foi explorado o potencial de tecnologias como redes 5G, que proporcionam velocidades de conexão ultra-rápidas e maior capacidade, e redes de fibra óptica, que oferecem alta velocidade e estabilidade de conexão.

Quadro 2- Tecnologias emergentes

Tecnologias	Descrição	Benefício	Desafios
5G (Movitel, Tmcel, Vodacom, Starlink, TV cabo, SATCOM...)	Nova geração de redes móveis de alta velocidade e baixa latência	Maior velocidade de internet, suporte para a dispositivos locais, serviço de streaming, de alta qualidade.	Alto custo de implementação, necessidade de infra-estrutura adequada.
Fibra Óptica (TV Cabo, Tmcel, Movitel, Vodacom.)	Tecnologia de transmissão de dados com alta velocidade e capacidade.	Conexão de internet mais rápidas e estáveis, suporte a alta demanda de dados.	Custos elevados de instalação e manutenção
Wi-fi 6	Nova geração de tecnologia wi-fi oferecendo maior velocidade e capacidade.	Melhor desempenho em ambientes densos, maior eficiência energética.	Adaptação de dispositivos antigos, a custo de novos equipamentos,

Fonte: O autor (2024)

### 3.3.3 Avaliação de desempenho e confiabilidade

Cada tecnologia foi avaliada quanto ao desempenho e confiabilidade. Foram considerados factores como velocidade de conexão, largura de banda disponível, capacidade para lidar com um grande número de dispositivos simultaneamente e estabilidade da conexão. Foram consultados relatórios técnicos, estudos de caso e feedback de usuários para obter informações sobre o desempenho e a confiabilidade de cada tecnologia.

Quadro 3- Avaliação de Desempenho e Confiabilidade

Tecnologia	Provedor	Desempenho	Confiabilidade	Dispositivos compatíveis	Marcas recomendadas	Observações
5G	Movitel	Alta velocidade (até 10 Gbps), baixa latência	Confiável em áreas urbanas, limitado em áreas rurais.	Roteadores 5G, smartphones 5G, modems 5G, hotspots móveis 5G	Netgear Nighthawk M5; Huawei 5G CPE Pro 2. Huawei 5G mobile wi-fi pro; TP- Hiperligação M7650	Expansão em áreas urbanas, início em áreas rurais, investimento contínuo necessário
	Tmcel	Alta velocidade, cobertura em expansão	Confiável em áreas urbanas, limitado em áreas rurais.	Roteadores 5G, smartphones 5G, modems 5G, hotspots móveis 5G	Netgear Nighthawk M5; Huawei 5G CPE Pro 2. Huawei 5G mobile wi-fi pro; TP- LINK M7650	Esta expandida a rede, qualidade em melhoria continua.
	Vodacom	Alta Velocidade, suporta mais dispositivos simultâneos	Alta em ambientes com boa cobertura, menos confiável em áreas congestionadas.	Roteadores 5G, smartphones 5G, modems 5G, hotspots móveis 5G	Netgear Nighthawk M5; Huawei 5G CPE Pro 2. Huawei 5G mobile wi-fi pro; TP- Link M7650	Bom para ambiente de escritório e residências com múltiplos dispositivos.
	Starlink	Velocidade moderada a alta latência variável	Alta Confiabilidade em áreas remotas, independência da infra-estrutura local.	Antenas Starlink, roteadores wi-fi, dispositivos de recepção de satélite	Asus RT- AX86U; Netgear Starlink Kit	Excelente para áreas remotas sem acesso terrestre, mas custos elevados.
	TVcabo	Alta velocidade, especialmente para serviços fixos	Confiabilidade depende da infra-estrutura local	Modems de cabo, roteadores Wi-Fi, dispositivos de recepção de TV a cabo.	TP-Link Archer AX6000,; Asus RT-AX88U. Motorola MB7621; Arris SURFboard SB8200.	Principalmente para serviços fixos, pode complementar 5G em algumas áreas.

				Ruckus MediaFlex 7200.	
	SATCOM	Velocidade moderada, latência variável (baseada em satélites geostacionários).	Alta em áreas remotas, mas dependentes de condições atmosféricas.	Antenas satélite, modems satélite, roteadores Wi-Fi.	Asus RT-AX86U; Netgear Nighthawk RAX200. HughesNet Gen5; Viasat SurfBeam HughesNet HT2000W; Viasat Wi-Fi Modem.
	Movitel	Velocidade muito alta (até 1 Gbps ou mais), baixa latência.	Muito alta, robusta, menos sujeita a interrupções.	Modems de fibra óptica, roteadores de fibra, ONTs (Optical Network Terminals), switches de	TP-Link Archer AX6000; Asus RT-AX88U. Huawei EchoLife EG8145V5

<b>Fibra Óptica</b>				rede.	; ZTE ZXHN F660. Cisco Catalyst 2960; TP-Link TL-SG108.	
	TMCEL	Velocidade muito alta, estabilidade.	Alta, particularmente em áreas urbanas.	Modems de fibra óptica, roteadores de fibra, ONTs, switches de rede.	TP-Link Archer AX6000; Asus RT- AX88U. Huawei EchoLife EG8145V5 ; ZTE ZXHN F660. Cisco Catalyst 2960; TP-Link TL-SG108.	Boa confiabilidade, expansão contínua das redes de fibra.

<b>Fibra Óptica</b>	Vodacom	Velocidade muito alta, baixa latência.	Muito alta, infra-estrutura robusta.	Modems de fibra óptica, roteadores de fibra, ONTs, switches de rede.	TP-Link Archer AX6000; Asus RT-AX88U. Huawei EchoLife EG8145V5 ; ZTE ZXHN F660. Cisco Catalyst 2960; TP-Link TL-SG108.	Infra-estrutura de fibra óptica sólida, com expansão em andamento.
	TVCABO	Alta velocidade para internet e serviços de TV a cabo.	Alta confiabilidade em áreas urbanas e suburbanas.	Modems de cabo, roteadores Wi-Fi, dispositivos de recepção de TV a cabo.	Marcas próprias da TVCABO	Confiabilidade sólida, dependente da infra-estrutura local.

<b>Wi-fi 6</b>	Roteadores Wi-Fi 6, adaptadores Wi-Fi 6 para PCs e laptops, smartphones e tablets compatíveis com Wi-Fi 6, pontos de acesso Wi-Fi 6.	Netgear Nighthawk AX12; Asus RT-AX88U. TP-Link Archer TX3000E, Asus PCE-AX58BT. Ubiquiti UniFi 6 Pro; Cisco Aironet 4800.	Recomendado para locais com muitos usuários e dispositivos conectados.
----------------	--	---	--

Fonte: O autor (2024)

### 3.3.4 Avaliação de custo e viabilidade:

Tabela 1- Avaliação de custo e viabilidade

Tecnologia	Provedor	Custo de Instalação em MZN	Custo Mensal em MZN	Viabilidade em área urbana	Viabilidade em área rural	Observações
5G	Movitel	1.800,00	2.800,00 - 22.000,00	Alta	Media	Cobertura sólida em áreas urbanas; expansão em áreas rurais.
	Tmcel		1800,00 – 20500,00	Alta	Media	Similar ao Movitel com foco em expansão contínua.
	Vodacom		799,00 – 2999,00	Alta	Media	Forte presença urbana; melhorando

5G						cobertura rural.
	Starlink	185.091,00	4.000,00 – 18.509,00	Media	Alta	Solução cara, mas ideal para áreas sem acesso terrestre.
	TVcabo			Alta	media	Principalmente para serviços fixos; custo variável conforme cobertura.
						Custo elevado;

	SATCOM			baixo	Alto	viável para áreas remotas, com latência variável.
--	--------	--	--	-------	------	---

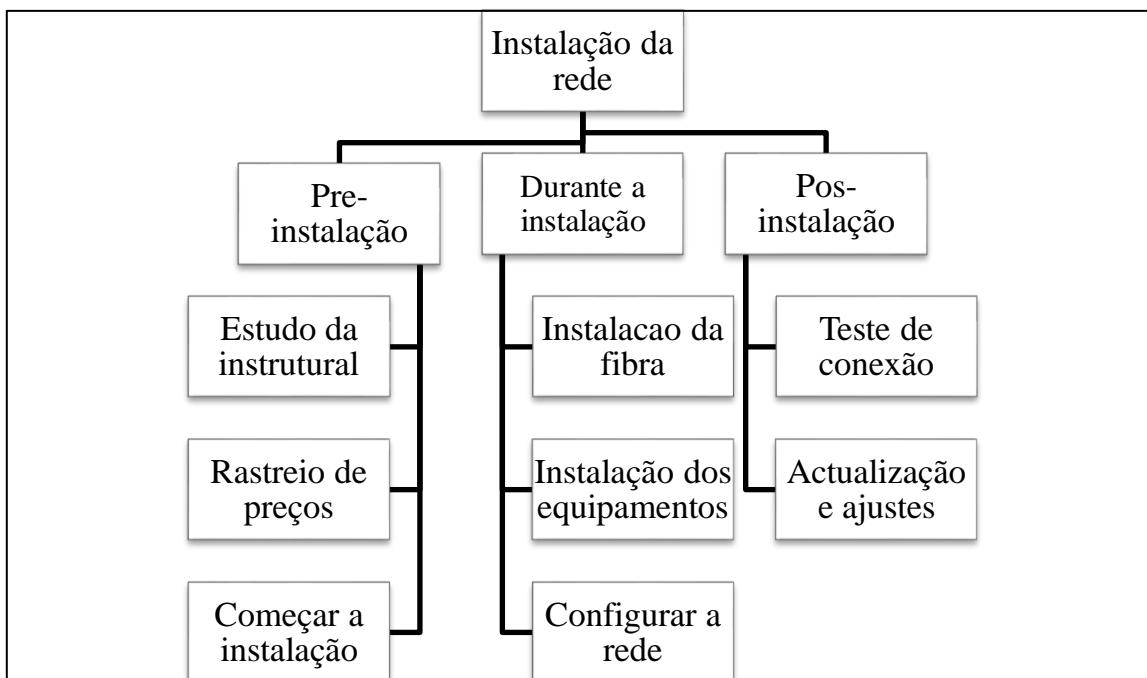
Fonte: O autor (2024)

Ao final dessa etapa, foram identificadas a fibra óptica e a infra-estrutura personalizada como as melhores opções para a melhoria da infra-estrutura de internet do Hotel Inhambane. Essas opções foram consideradas para a próxima fase do projecto, que envolve a proposição de um plano de implementação detalhado para a infra-estrutura de internet do hotel.

### 3.3.5 Proposta de plano de implementação

Com base na análise da infra-estrutura actual e na pesquisa e avaliação de tecnologias e soluções, é proposto o seguinte plano de implementação para melhorar a qualidade da internet no Hotel Inhambane:

Figura 2- Proposta de Plano de Implementação



Fonte: O autor (2024)

### Materiais de implementação

Tabela 2- Materiais de implementação

Serviço	Movitel	Quantidades	Preços unitário em MZN	Preço Total Em MZN
	<b>Roteadores:</b> TP-Link AX1800;	3	7.000,00	<b>21.000,00</b>

<b>Equipamentos</b>	<b>Modems/ONTs:</b> Huawei EchoLife EG8145V5;	3	4.978,74	<b>14.936,22</b>
	<b>Switches:</b> Cisco Catalyst 2960;	2 Switches 24 portas	39.761,95	<b>79.535,9</b>
	<b>Repetidor de WIFI: 5G wi-fi Long Distance</b>	6	2.000,00	<b>12.000,00</b>
	<b>Cabo: CAT6, 350metros</b>	6 Caixas	13.624,83	<b>81.748,91</b>
	<b>Tomadas: RJ45</b>	50	200,00	<b>10.000,00</b>
	<b>Rack:6u</b>	3	12.119,00	<b>36.357,00</b>
	<b>Terminais RJ45</b>	4 Caixas de 50T	115,19	<b>460,76</b>
	<b>Eletrocalhas</b>	30	1.050,00	<b>31.500,00</b>
	<b>Computador Central</b>	1	50.000,00	<b>50.000,00</b>
	<b>Software: Network Monitor 2</b>	1	0	<b>0</b>
	<b>Diversos</b>			<b>12.500,00</b>
<b>Total</b>				350.000,00MZN

Fonte: O autor (2024)

## Orçamento de implementação

Tabelas 3- Orçamento De Implementação

<b>Descrição</b>	<b>Estimativa</b>
Equipamentos	350.000,00Mt
Mão-de-obra	120.000,00Mt
<b>Total</b>	<b>470.000,00Mt</b>

Fonte: O autor (2024)

Para a implementação das melhorias propostas, incluindo a instalação, configuração e integração dos componentes de rede necessários é necessário um valor de 120.000,00Mt de mão de obra que resulta de uma cálculo de 600 Mt por hora, trabalhando 10h por dia por uma período de 20 dias úteis, é necessário seguir arisca as seguintes etapas para a efectivação da proposta:

- Preparação dos equipamentos e infra-estrutura

Antes de iniciar a instalação dos componentes de rede, é importante garantir que todos os equipamentos e infra-estrutura estejam prontos. Isso inclui desembalar e preparar os roteadores, switches, pontos de acesso Wi-Fi e outros dispositivos necessários. Além disso, certifique-se de que a infra-estrutura física, como ductos e cabos, esteja devidamente instalada e pronta para receber os componentes de rede.

b. Instalação dos cabos de fibra óptica

Será necessário realizar a instalação dos cabos de fibra óptica em todo o hotel. Isso envolve a passagem dos cabos por ductos e condutes, garantindo que cheguem a cada ponto necessário, como quartos, áreas comuns e espaços externos. É importante seguir as práticas recomendadas para instalação de cabos de fibra óptica, como a utilização de ferramentas adequadas e cuidados para evitar danos aos cabos.

c. Configuração dos equipamentos de rede

Após a instalação física dos componentes de rede, é necessário realizar a configuração dos equipamentos. Isso inclui a configuração dos roteadores, switches e pontos de acesso Wi-Fi de acordo com as necessidades específicas do hotel. Sendo importante definir as configurações de rede, como endereços IP, redes virtuais (VLANs) e segurança (autenticação, criptografia, etc.), de forma a garantir o bom funcionamento e a segurança da rede.

d. Integração dos componentes de rede

Os componentes de rede devem ser integrados e interconectados correctamente. Isso envolve a conexão dos cabos de fibra óptica aos dispositivos, a interconexão dos switches, bem como a criação de VLANs e configurações de roteamento, se necessário. Certifique-se de seguir as melhores práticas de cabeamento e de conexão para garantir uma rede estável e confiável.

e. Testes e verificações

Após a instalação e configuração dos componentes de rede, é essencial que os técnicos possam realizar testes e verificações para garantir que tudo esteja funcionando correctamente. Isso inclui testar a conectividade, velocidade de conexão, alcance do sinal Wi-Fi e a funcionalidade dos dispositivos de rede. Realize testes de ping, teste de velocidade da internet e verifique se todos os dispositivos estão se conectando à rede de forma adequada.

#### f. Monitoramento e ajustes

Após a implementação, é importante estabelecer um sistema de monitoramento contínuo para acompanhar o desempenho da rede. Onde foi seleccionado o Network monitor 2 como ferramenta de monitoramento para verificar a qualidade da conexão, a utilização da largura de banda e identificar eventuais problemas ou gargalos na rede. Com base nos resultados do monitoramento, faça os ajustes necessários, como optimizações de configuração ou expansão da infra-estructura, se necessário.

Nesse âmbito para a efectivacção dos processos em alusão o Hotel Inhambane pode aceder à várias linhas de financiamento onde mesmo não podendo realizar com os fundos próprios pode sim através do crédito bancário empresarial concretizar ou através de parceiros entre outras entidades que directo ou indirectamente encontram se envolvidos.

### **3.4 Resultados Esperados**

Com a implementação deste plano, espera-se que o Hotel Inhambane tenha uma infra-estrutura de internet melhorada e de alta qualidade, com conexão de alta velocidade, cobertura abrangente e estabilidade. Isso resultará em uma melhor experiência para os hóspedes, aumento da satisfação, maior taxa de ocupação e fortalecimento da reputação online do hotel.

Contudo, no final da execução deste projecto espera-se obter uma gama de vantagens ao usufruir das tecnologias de internet eficiente no hotel Inhambane, dos quais pode se destacar a facilidade de acesso às informações acolhidas em servidores, flexibilidade nos processos internos do hotel, e principalmente a capacidade de desenhar um perfil muito detalhado do seu cliente. Alguns desses impactos incluem:

1. Melhoria na eficiência do atendimento;
2. Maior divulgação e visibilidade;
3. Melhoria na comunicação com os clientes;
4. Facilidade no gerenciamento de reservas;
5. Oportunidade de colectar e analisar dados.

### 3.4.1 Impactos positivos da implementação do plano de melhoria de internet de qualidade no hotel Inhambane.

O uso da internet tem trazido diversos impactos positivos que constituem vantagem e condicionante para o estabelecimento hoteleiro em questão.

Conforme Sousa (2009) as vantagens e condicionantes são:

Vantagens:

- ✓ Maior satisfação dos hóspedes e colaboradores.
- ✓ Maior desenvolvimento dos processos de comunicação e difusão da informação;
- ✓ Uma gestão global mais organizada;
- ✓ Uma maior qualidade dos produtos e serviços disponibilizados, com maiores facilidades de integração com clientes e fornecedores;
- ✓ Uma melhor imagem da empresa perante clientes externos e internos;
- ✓ Diminuição das tarefas repetitivas;

Condicionantes:

- ✓ Reacções de resistência passivam ou activa à mudança por parte de alguns colaboradores com dificuldades de se adaptarem às TIC (idade, formação) ou até factores de natureza psicológica (auto-estima, medo de perder poder);
- ✓ Alterações estruturais, que passam pela mudança de hábitos de trabalho, criação de novos postos de trabalho e alteração de conteúdos funcionais;
- ✓ Redução estrutural de postos de trabalho;
- ✓ Maior controlo da componente humana, com a perda de privacidade e fugas de Informação confidencial.

Departamento de alojamento:

A informatização deste departamento pode contribuir, entre outros benefícios para:

- ✓ Proporcionar um melhor e mais rápido atendimento dos clientes;
- ✓ Tomar mais eficiente a gestão das reservas;

- ✓ Facilitar as operações de *check in* e *check out* de hóspedes;
- ✓ Acelerar a facturação;
- ✓ Reduzir os erros da operação;
- ✓ Produzir estatística de análise das vendas;
- ✓ Elaborar previsões de ocupação, de vendas e de refeições a produzir;
- ✓ Lançar automaticamente os consumos nas contas dos hóspedes.

Departamento Alimentos e Bebidas:

- ✓ Lançamento automático dos P.O.S nas contas dos hóspedes;
- ✓ Controle das vendas;
- ✓ Elaboração de orçamentos;
- ✓ Controlo dos consumos.

Departamentos operacionais secundários:

Compreendem os serviços de telefones, lavandaria, aluguer de salas. Melhora a sua qualidade e rentabilidade, por exemplo através de:

- ✓ Controlo rigoroso e imediato dos custos e proveitos;
- ✓ Maior rapidez do atendimento;
- ✓ Redução de possibilidades de erros;
- ✓ Facilidade de consulta e informação.

Departamento administrativo e direcção:

- ✓ Obtenção rápida de resultados contabilísticos;
- ✓ Melhor controlo de créditos e cobranças;
- ✓ Elaboração de previsões financeiras;
- ✓ Controlo de custos e proveitos;
- ✓ Controlo orçamental.

### III CRONOGRAMA

Quadro4- Cronograma

ETAPAS	Actividades	Mês de execução											
		Semanas				Semanas				Semanas			
		1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
1. Planeamento	1.1 Analise das necessidades	■											
	1.2 Pesquisa das Tecnologias		■										
	1.3 Elaboração do Projecto			■	■								
2. Aquisição	2.1 Compra de equipamentos					■	■						
	2.2 Contratação de serviços						■	■	■				
3. Implementação	3.1 Instalação de Infra-estrutura							■	■				
	3.2 Configuração de teste									■	■		
	4.1 Análise do Desempenho da											■	

<b>4. Testes e ajuste</b>	rede										
	4.2 Ajustes dos possíveis erros ou falhas de rede										
<b>5. Finalização</b>	5.1 Enceramento do Projecto e formalização documental										

Fonte: O autor (2024)

## IV ORÇAMENTO

Com vista a implementação deste projecto de desenvolvimento, foi feito um estudo financeiro no qual apresenta o orçamento total para o efeito. De acordo com as necessidades do mesmo, que estão arroladas na tabela abaixo, o mesmo irá necessitar de um valor de total Quinhentos e Dezassete mil meticais (517.000.00 MT) para a sua implementação efectiva.

Tabela 4- Orçamento do projecto

Rúbricas	Qt.	Preço unitário (Mt)	Preço total (Mt)	Subtotal (Mt)
<b>Material de escritório para as sessões</b>				400.00
Bloco de nota	04	60.00	240.00	
Esferográficas	04	15.00	60.00	
Marcador	02	50.00	100.00	
<b>Material Informático</b>				20.000.00
Computador de mesa*	01	20.000.00	20.000.00	
Pacote Microsoft Office 2010*	01	00.00	00.00	
<b>Proposta de instalação</b>				180.600.00
Equipamentos de rede	350.000.00			
Mão-de-obra	120.000.00			
<b>Subtotal</b>				
	470.000.00			

Contingência (10%)	47.000,00
Total	517.000,00

Fonte: O autor (2024)

## VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKSU A. Akin; TARCAN, Ebru. The Internet and five-star hotels: a case study from the Antalya region in Turkey. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. v.14, n.2, p. 94-97, 2002.
- ALBERTIN, A.L. Comércio Electrónico: modelos, aspectos e contribuições de sua aplicação. São Paulo, Atlas, 2000. 3a. Ed.
- BALDANZE, R.; DE ABREU, N. R. Internet no Sector Hoteleiro: uma abordagem sob a óptica dos empresários e dos turistas. Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos – FAESO. São Paulo, 2009.
- CASTELLI, Geraldo. Administração Hoteleira. 9 ed. Caxias do Sul: Educs, 2003.
- CASTELLI, Geraldo. Hospitalidade: na perspectiva da gastronomia e da hotelaria. São Paulo: Saraiva, 2005.
- CELIA, M. Q.; RAMOS, C. Q.; RODRIGUES, P. M.; PERNA, F. Sistemas e Tecnologias de Informação no Sector Turístico. *Revista Turismo & Desenvolvimento*. N° 12/2009.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração: Teoria, Processo e Prática. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.
- CLAUDIA, F. F. K.; ABRAHAM, S. O. Y. Inovação na indústria hoteleira: complementação entre inovações tecnológicas e inovações baseadas em serviços. Salvador. Setembro, 2006.
- CROSBY, Philip B. Qualidade é Grátis: A Arte de Fazer a Qualidade Acontecer. Rio de Janeiro: Editora McGraw-Hill, 1995.
- CRUZ, Gustavo da; GÂMDARA, José M. G. O turismo, a hotelaria e as tecnologias digitais. *Revista Turismo Visão e Ação*, Itajaí, v.5, n.2, 2003.
- DE CASTRO, Davi.; MARANHÃO, Luísa.; JANARA, Sousa. O conceito de internet na pesquisa em comunicação no Brasil. Brasil, 2013.
- DEMING, W. Edwards. Saída da Crise. São Paulo: Editora Pioneira, 1986.
- GIL, A. C. Como elaborar projectos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HASSAN, Hussein. Tecnologias de Informação e Turismo. Dissertação de Mestrado em Lazer, Património e Desenvolvimento. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 2011.

JUNIOR, Arnaldo Mendes. O Uso da Tecnologia de Informação na Estratégia de negócios: uma abordagem para o Sector Hoteleiro. Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Administração de Empresas Área de Concentração: Sistemas de Informação. São Paulo, 2001.

JURAN, Joseph M. Juran: A Qualidade na Gestão e no Controle. São Paulo: Editora Campus, 1992.

KEEN, P.G.W. Information Technology And The Management Theory: The Fusion Map. IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.17-38, 1993.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAURINDO, F. J.; SHIMIZU, T.; DE CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. R. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. Gestão & Produção – Escola Politécnica da USP, São Paulo – Brasil, v.8, n.2, p.160-179, Ago. 2001.

LUFTMAN, J.N.; LEWIS, P.R.; OLDACH, S.H. Transforming The Enterprise: The Alignment Of Business And Information Technology Strategies. IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.198-221, 1993.

MATOSO, J. M. A informática na hotelaria e turismo. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999.

POZO, Hamilton; TACHIZAWA, Takeshy; VICENTE, Augusto José. O Uso de Tecnologias da Informação em Hotéis de Pequeno Porte: um Estudo Multicase. Faculdade Campo Limpo Paulista – FACCAMP. Vol.9, n.17, Maio, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v9n17p31-57>.

RAMOS, Sérgio. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2008.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VAN HOOF, Hubert B.; VERBEETEN, Marja J. Vendors receive mixed reviews. Hotel and Motel Management, vol. 212, n. 11, p. 42, 16 jun. 1997.

## **Apêndices**

## Apêndice A- Entrevista

O presente entrevista visa colher informações concernente a qualidade de internet oferecido pelo hotel Inhambane. As respostas serão utilizadas para auxiliar o projecto de desenvolvimento que posteriormente no controle da satisfação dos hóspedes.

### 1. Identificação do Entrevistado (Opcional)

Nome: \_\_\_\_\_

### 2. Avaliação Geral

#### 1. Qual é o seu nível de satisfação geral com a rede de Internet?

- Muito Insatisfeito
- Insatisfeito
- Neutro
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

### 3. Desempenho da Internet

#### 1. Como você avalia a estabilidade da conexão?

- Muito Ruim
- Ruim
- Adequada
- Boa
- Excelente

#### 1. Como você avalia a cobertura de sinal (Wi-Fi)?

- Muito Ruim
- Ruim
- Adequada
- Boa
- Excelente

#### **4. Comentários e Sugestões**

**1. Você encontrou algum problema específico com a nova rede de Internet? Se sim, por favor, descreva.**

---

**2. Gostaria de deixar algum comentário adicional sobre a sua experiência com a nova rede de Internet?**

---

**3. Há algo que poderíamos fazer para melhorar a sua experiência com nossa rede de Internet?**

---

#### **6. Permissão para Contacto**

**1. Podemos entrar em contacto com você para obter mais detalhes sobre o seu feedback?**

- Sim
- Não

**2. Se sim, por favor, forneça seu e-mail ou número de telefone:**

- E-mail: \_\_\_\_\_
- Telefone: \_\_\_\_\_