

Trabalho de Desenvolvimento de Sistemas

João V. Nunes

Isabelle Lima

Isabella Mathias

Raphael Carmo

RESERVAS DE HOTEÍS

• Desenvolvimento do Frontend:

Crie a interface do usuário (UI) para permitir que os usuários naveguem, pesquisem e reservem quartos de hotel.

Desenvolvemos uma página de registro/login para os usuários acessarem suas contas.

• Desenvolvimento do Backend:

Implemente a lógica do servidor para lidar com solicitações do cliente, como pesquisa de disponibilidade, reserva de quartos etc.

Adicione um sistema de gerenciamento de banco de dados para armazenar informações de usuários, detalhes do hotel e disponibilidade de quartos.

• Funcionalidades Principais:

- Pesquisa de disponibilidade: Permita que os usuários procurem hotéis e datas disponíveis.
- o Reserva de quartos: Possibilite que os usuários reservem quartos de hotel selecionados.
- o Pagamentos: Adicione um sistema de pagamento seguro para processar transações.
- o Notificações por e-mail: Envie confirmações de reserva e lembretes por e-mail aos usuários.
- o Gerenciamento de contas: Permita que os usuários visualizem e gerenciem suas reservas, perfil e informações pessoais.

• Recursos Adicionais:

- o Avaliações e comentários: Permita que os usuários avaliem e deixem

comentários sobre suas estadias.

- o Recursos sociais: Adicione recursos de compartilhamento social para os usuários compartilharem suas experiências de viagem.
- o Ofertas e descontos: Adicione um sistema para oferecer ofertas especiais e descontos aos usuários.

- **Testes e Implantação:**

Realize testes extensivos para garantir que o sistema esteja funcionando corretamente e seja seguro.

Adicione a plataforma em um ambiente de produção acessível aos

usuários. • **Suporte Contínuo:**

Forneça suporte contínuo aos usuários e mantenha o sistema atualizado com novos recursos e correções de bugs conforme necessário.

- **Desenvolvimento do Frontend:**

- o Crie uma interface do usuário atraente e responsiva, onde os usuários possam visualizar facilmente os quartos disponíveis, datas de estadia e tarifas. o Adicione um sistema de reserva simples, permitindo que os usuários selecionem suas datas de estadia desejadas e vejam a disponibilidade de quartos e tarifas correspondentes.

- **Desenvolvimento do Backend:**

- o Configure um banco de dados potente para armazenar informações sobre quartos, disponibilidade, tarifas e detalhes de reserva.
- o Desenvolva a lógica do servidor para processar solicitações de reserva, verificação de disponibilidade e cálculo de tarifas.

- **Funcionalidades Principais:**

- o **Pesquisa de Disponibilidade:** Os usuários podem pesquisar facilmente quartos disponíveis selecionando suas datas de estadia desejadas.
- o **Visualização de Quartos:** Ofereça aos usuários a capacidade de visualizar detalhes e imagens dos quartos disponíveis, incluindo comodidades e capacidade de ocupação. o **Reserva Simplificada:** Facilite o processo de reserva, permitindo que os usuários selecionem seus quartos preferidos e concluam o processo com facilidade. o **Opções de Pagamento:** Adicione um sistema de pagamento seguro e diversificado, permitindo que os usuários paguem suas reservas com cartão de crédito, transferência bancária ou outras maneiras de pagamento populares. •

- **Cenários de Uso - Hotel Boutique:**

- o Um casal planeja um momento romântico e deseja reservar um quarto luxuoso para um fim de semana. Eles acessam a plataforma, selecionam as datas desejadas e escolhem entre os quartos disponíveis, optando por uma suíte com vista para o mar.

- o Um viajante a negócios precisa de acomodações confortáveis e convenientes para uma estadia de uma semana. Ele pesquisa no site do hotel boutique, verifica a

disponibilidade de quartos e reserva uma suíte executiva com acesso Wi-Fi e área de trabalho.

- o Uma família planeja umas férias e precisa de quartos interconectados para acomodar todos. Eles encontram facilmente essa opção na plataforma e fazem a reserva com antecedência.

- **Testes e Implantação:**

- o Realize testes rigorosos para garantir que a plataforma esteja funcionando corretamente em todos os dispositivos e navegadores.
- o Implante o sistema de reserva online e forneça treinamento adequado à equipe do hotel para garantir uma transição suave.

- **Suporte Contínuo:**

- o Ofereça suporte técnico contínuo aos usuários e ao hotel, resolvendo quaisquer problemas ou dúvidas que surjam.
- o Atualize regularmente a plataforma com novos recursos e melhorias com base no feedback dos usuários e nas necessidades do hotel.

Este sistema não apenas simplificará o processo de reserva para os clientes do hotel boutique, mas também ajudará a aumentar as reservas online e aprimorar a experiência do usuário de forma significativa.

Processos de desenvolvimento de software

Requisitos Funcionais:

1. Reserva de Quartos: Permitir aos clientes selecionar e reservar quartos disponíveis, número de pessoas e datas.
2. Gestão de Reservas: Capacidade de gerenciar reservas, permitindo alterações e cancelamentos.
3. Sistema de Pagamento: Integrar um sistema seguro para processar pagamentos.
4. Check-in e Check-out: Facilitar o processo de entrada e saída dos hóspedes de forma eficiente.
5. Serviços Adicionais: Oferecer a reserva de serviços como refeições, transporte e atividades.

Requisitos Não Funcionais:

1. Segurança: Proteger dados pessoais e financeiros dos clientes contra acessos não autorizados.
2. Desempenho: Garantir resposta rápida do sistema mesmo em períodos de alta demanda.
3. Disponibilidade: Manter o sistema disponível, com tempo mínimo de inatividade planejada.
4. Usabilidade: Criar uma interface fácil de usar para todos os tipos de usuários
5. Confiabilidade: Minimizar falhas para proporcionar uma boa experiência aos clientes.

https://lucid.app/lucidchart/29afeba5-3c7f-4f13-b764-159906ca8e9b/edit?viewport_loc=-5625%2C-3354%2C12800%2C5688%2C0_0&invitationId=inv_31a3e560-0aa4-41bb-a068-ba937b158979 (diagrama 1)

https://lucid.app/lucidchart/5ce7cb9b-db9a-496c-a2f3-e8fdd5cac9a0/edit?viewport_loc=686%2C224%2C5228%2C2343%2C0_0&invitationId=inv_acebc8c2-de66-4014-b238-61b97c06299a (diagrama 2)

Inteligência artificial

Introdução à Implementação de Inteligência Artificial no Sistema de Reserva de Hotéis Implementar Inteligência Artificial (IA) em sistemas de reserva de hotéis não apenas melhora a eficiência operacional, mas também enriquece significativamente a experiência do usuário.

Neste capítulo, exploraremos os fundamentos e os passos iniciais para integrar IA em um sistema de reserva de hotéis, desde a coleta de dados até a implementação prática.

1.1 Compreendendo a Necessidade da IA em Reservas de Hotéis Os sistemas tradicionais de reserva de hotéis frequentemente dependem de entradas manuais e processos sequenciais. Isso pode resultar em atrasos na confirmação de reservas, erros humanos e uma experiência geral menos satisfatória para os clientes. A IA pode transformar esse cenário ao automatizar tarefas repetitivas, prever preferências dos clientes, personalizar recomendações e otimizar a disponibilidade de quartos.

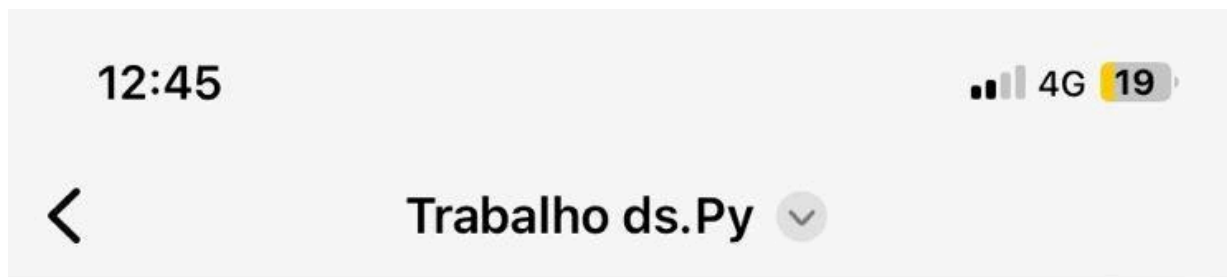
1.2 Coleta e Preparação de Dados O primeiro passo crítico é coletar e preparar dados relevantes. Isso inclui históricos de reservas passadas, preferências dos clientes, informações sobre os hotéis (como localização, comodidades, avaliações), dados de disponibilidade de quartos e preços. A qualidade e a integridade desses dados são essenciais para treinar modelos de IA precisos e confiáveis.

1.3 Escolha da Abordagem de IA Existem várias abordagens de IA que podem ser aplicadas em sistemas de reserva de hotéis. Entre elas:

- **Machine Learning (Aprendizado de Máquina):** Para previsão de demanda, recomendação de quartos com base em preferências do usuário, detecção de fraudes em reservas, entre outros.
- **Processamento de Linguagem Natural (NLP):** Para entender e responder a consultas de clientes em linguagem natural, facilitando a reserva por meio de assistentes virtuais.
- **Redes Neurais:** Para otimização de preços dinâmicos, ajustando tarifas com base em fatores como demanda prevista e disponibilidade.

1.4 Desenvolvimento e Implementação No desenvolvimento do sistema, é crucial criar uma arquitetura que suporte a escalabilidade e a integração contínua de novos dados. Isso pode envolver o uso de plataformas de nuvem para processamento de grandes volumes de dados e treinamento de modelos de IA. Além disso, a interface do usuário deve ser intuitiva, permitindo que os clientes façam reservas de forma simples e rápida.

1.5 Avaliação e Melhoria Contínua Após a implementação inicial, é essencial monitorar o desempenho do sistema de IA. Métricas como taxa de conversão de reservas, satisfação do cliente e precisão das recomendações devem ser constantemente avaliadas. Com base nos dados coletados, ajustes e melhorias contínuas podem ser feitos nos modelos de IA para garantir que o sistema atenda cada vez melhor às necessidades dos usuários e às metas de negócios. Conclusão Implementar IA em um sistema de reserva de hotéis oferece uma oportunidade significativa para melhorar a eficiência operacional e a experiência do cliente. Este capítulo introduziu os conceitos fundamentais e os primeiros passos necessários para iniciar essa jornada, destacando a importância da coleta de dados robusta, escolha da abordagem de IA adequada e um processo contínuo de desenvolvimento e avaliação. Nos próximos capítulos, exploraremos cada uma dessas áreas com mais detalhes, fornecendo insights práticos e exemplos aplicáveis.



```
print("Se já tiver conta escreva:ENTRAR  
Caso não tenha conta escreva:NOVA CONTA")  
user= input()  
user.upper()  
  
if user == "NOVA CONTA":  
    print("Nome:          Data de nascimento:  
CPF:          EMAIL OU TELEFONE:          Nome  
do Usuário:          Criar Senha:  
Confirmar Senha: ")  
elif user == "ENTRAR":  
    print("Usuário:          Senha:")
```

Redes de Computadores

O famoso hotel "Lux Hotel" vai expandir seus negócios abrindo uma nova filial em uma cidade vizinha. Chamada "Lux Hotel Villa".

Expansão do Escritório:

O "Lux Hotel" decidiu expandir para a nova localidade para atender à crescente demanda por hospedagem de luxo na região. O "Lux Hotel Villa" será uma extensão do renomado serviço e excelência que os clientes conhecem e amam.

Conectando as Redes:

Para conectar a rede da filial "Lux Hotel Villa" à rede principal do "Lux Hotel", eles optarão por uma abordagem segura e confiável. Utilizarão uma combinação de tecnologias para garantir uma conexão estável e protegida:

1. VPN (Rede Privada Virtual): O "Lux Hotel" estabelecerá uma VPN entre as duas localidades para criar uma conexão segura pela internet pública. Isso garantirá que todas as comunicações entre os escritórios sejam criptografadas e protegidas contra acessos não autorizados.
2. Firewall: Em ambas as extremidades da conexão, serão implementados firewalls de última geração para proteger contra ameaças cibernéticas. Esses firewalls serão configurados para filtrar e monitorar o tráfego de rede, garantindo que apenas o tráfego legítimo seja permitido e protegendo os sistemas contra ataques externos.

Tecnologias de Segurança da Informação:

Além de estabelecer uma conexão segura entre as redes, o "Luxo Palace" implementará várias tecnologias de segurança da informação para proteger seus dados e sistemas:

1. Proxy: Um servidor proxy será configurado na rede da filial "Lux Hotel Villa" para intermediar as conexões com a internet. Isso permitirá que o hotel aplique políticas de segurança e monitore o tráfego da web, protegendo os usuários contra ameaças online e garantindo uma experiência segura de navegação.
2. Antivírus/Antimalware: Todas as máquinas na "Lux Hotel Villa" serão equipadas com software antivírus e antimalware atualizados regularmente. Isso ajudará a proteger os sistemas contra vírus, malware e outras ameaças cibernéticas, garantindo a segurança dos dados dos hóspedes e da empresa.
3. Segurança de Rede sem Fio (Wi-Fi): Se a filial utilizar redes Wi-Fi para seus

hóspedes e funcionários, serão implementadas medidas de segurança robustas, como criptografia WPA2/WPA3 e autenticação de usuários. Isso garantirá que a rede sem fio seja segura e protegida contra acessos não autorizados.

Ao adotar essas tecnologias e práticas de segurança da informação, o "Lux Hotel" poderá expandir com confiança seus negócios para a nova filial, mantendo a integridade e a segurança de seus sistemas e dados em ambas as localidades.