

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO**

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BARBEARIA

Arthur Oliveira Marmol da Mata

Thiago Bruchmann Carnaiba

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 1.1 | Objetivo | 3 |
| 1.2 | Escopo..... | 3 |
| 1.3 | Definições, Siglas e Abreviações..... | 3 |
| 1.4 | Referências..... | 3 |
| 1.5 | Visão Geral..... | 3 |
| 2 | DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO..... | 4 |
| 2.1 | Estudo de Viabilidade | 4 |
| 2.1.1 | Justificativa da alternativa escolhida | 5 |
| 2.2 | Perspectiva do produto..... | 5 |
| 2.3 | Funções do produto..... | 5 |
| 2.4 | Características do usuário | 7 |
| 2.5 | Restrições, Suposições e Dependências..... | 7 |
| 2.6 | Requisitos Adiados | 7 |
| 3 | REQUISITOS ESPECÍFICOS | 8 |
| 3.1 | Diagrama de Casos de Uso | 8 |
| 3.2 | Modelo de Dados | 9 |
| | APÊNDICE 1 - Alternativa Rejeitada (do Estudo do Viabilidade) | 10 |
| | ANEXO 1 ... <Refere-se aos anexos citados na seção 1.4> | 12 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 *Objetivo*

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir necessidades e recursos para o desenvolvimento de um software de gerenciamento de estabelecimentos de beleza em geral, com foco em barbearias.

1.2 *Escopo*

O sistema KAKO (Sistema de gerenciamento de barbearia) tem como objetivo auxiliar funcionários de barbearias a administrar seu estabelecimento e informatizar esse trabalho, por meio de uma aplicação desktop para o uso dos funcionários, oferecendo um serviço prático e simples.

O sistema deve permitir que o funcionário realize seu cadastro para tornar-se efetivamente um funcionário do estabelecimento. Caso já tenha realizado o cadastro previamente, o funcionário deve ser redirecionado para uma página de login aonde pode fornecer suas credenciais para autenticar sua conta.

Ao funcionário, o sistema desktop deve permitir realizar consultas de horários agendados pelos clientes, juntamente com as informações em anexo, e também, deve permitir que os funcionários realizem o controle financeiro de seu estabelecimento, podendo também fazer uma consulta do estoque do estabelecimento.

A utilização do sistema KAKO deve informatizar os funcionários de barbearias, facilitando grande parte da organização de seu trabalho, no que tange a organização de horários, dívidas, e estoque ao mesmo tempo que oferece uma forma simples, rápida e útil do controle geral do estabelecimento.

1.3 *Definições, Siglas e Abreviações*

KAKO – Sistema de gerenciamento de barbearia

1.4 *Referências*

Figura 1 – Agendamento de Horários

1.5 *Visão Geral*

A Seção 2 contém uma descrição do estudo de viabilidade, das perspectivas do produto, de suas funcionalidades, das restrições gerais, de suposições e dependências.

A Seção 3 apresenta os requisitos específicos, como o diagrama de casos de uso e o modelo de dados.

Por fim tem-se duas apêndices referentes a solução rejeitada pelo cliente e o protótipo do sistema.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO

2.1 Estudo de Viabilidade

Solução A

A solução A é composta por um aplicativo desktop que permitirá o barbeiro controlar todo seu estoque de produtos e poderá também verificar todos seus agendamentos para corte de cabelo, reagendamentos e cancelamentos do dia, além de ter uma relação da sua gestão financeira.

Esta solução propõe um aplicativo desktop utilizando a linguagem de programação Delphi. O banco de dados utilizado será o MySQL da Oracle, por conta da sua disponibilidade sem custos e fácil manipulação.

A comunicação será feita por meio de uma rede WLAN – *Wireless Local Area Network* (Rede Local Sem Fios), sem necessidade de *link* de internet. O sistema será equipado com um *Nobreak* para o computador, já que este será o servidor e não poderá desligar.

Tabelas de Custos

Custos de instalação

A tabela 1 mostra os preços dos produtos necessários para esta solução.

Tabela 1: Tabela de valores da instalação do sistema da solução A

| Descrição | Qtde | Valor Unitário | Valor Total |
|---|------|----------------|--------------------|
| MySQL | 1 | - | - |
| Nobreak Linus 1200va 6 tomadas bivolt 27456 SMS CX | 1 | R\$588,70 | R\$588,70 |
| Computador Completo Intel 7ª Geração 8GB SSD 120GB monitor 19.5" LED HDMI Skill Pro | 1 | R\$2.149,99 | R\$2.149,99 |
| Valor Total da Instalação | | | R\$2.738,69 |

Custos Mensais

A tabela 2 mostra os custos mensais pela utilização e manutenção do sistema.

Tabela 2: Tabela de valores mensais a serem pagos pelo cliente da solução A

| Descrição | Qtde | Valor Unitário | Valor Total |
|--|------|----------------|------------------|
| Mensalidade para utilização do sistema desenvolvido | 1 | R\$300,00 | R\$300,00 |
| Valor Total Mensal | | | R\$300,00 |

O cliente pode optar por contratar a empresa que desenvolve o aplicativo para

também fazer a instalação e compra do hardware necessário, o que agregaria R\$ 200,00 ao valor total da instalação.

Benefícios da solução

- A solução elimina a hospedagem do banco de dados e a postagem do aplicativo na *Play Store* e na *Apple Store* diminuindo consideravelmente o custo.
- A solução também permite a diminuição da mensalidade, por conta da eliminação do aplicativo mobile. O app agregaria nos custos mensais por conta de sua complexidade.

2.1.1 Justificativa da alternativa escolhida

Após analisar ambas as propostas o cliente optou pela proposta A, justificando que ambas as propostas são boas, porém em função do investimento inicial optou pela A para futuramente mudar para aplicação B.

Sendo assim a proposta A supre todas as necessidades do negócio, tendo um sistema menos custoso.

2.2 Perspectiva do produto

O sistema KAKO inclui um aplicativo desktop, desenvolvido respectivamente em Delphi, uma vez que otimizado é uma solução para todas as barbearias controlarem seu negócio de qualquer computador já que os requisitos de hardware são muito baixos.

Para utilizar o software não é necessária uma conexão com a internet, uma vez que os dados são mostrados a partir de um servidor local.

2.3 Funções do produto

<Aqui as funções do sistema devem ser descritas, sendo agrupadas em Funções Básicas, Funções Fundamentais e Funções de Saída, conforme exemplos a seguir >

2.3.1 Funções Fundamentais

RF_FF01 – Efetuar Venda. Ao efetuar uma venda o barbeiro registra os dados relacionados a tal venda no sistema. Para isso são necessários os seguintes itens de informação: Nº do cupom fiscal, data da venda, Identificação do(s) Produto(s), Quantidade vendida do(s) Produto(s), Desconto (se houver), Forma de pagamento (à vista em espécie ou cartão de débito).

RF_FF02 – Efetuar Serviço. Ao efetuar um serviço, o barbeiro registra os dados relacionados a tal serviço no sistema. Para isso são necessários os seguintes itens de informação: Tipo(s) de serviço(s), data do serviço, desconto (se houver), Forma de pagamento (à vista em espécie ou cartão de débito).

RF_FF03 – Realizar Compra. Ao ser realizada uma compra de fornecedores, quando os produtos de tal compra são entregues, o barbeiro deve registrar os dados relacionados a tal compra no sistema. Para isso, são necessários os seguintes itens de informação: Identificação do Fornecedor, nº da nota fiscal, data de compra, Identificação do(s) Produto(s), Quantidade adquirida do(s) Produto(s) e Valor unitário, Desconto, Forma de pagamento (à vista e a prazo com boleto bancário), Quantidade de Parcelas (se for o caso) e Vencimento das Parcelas (se for o caso).

2.3.2 Funções Básicas

RF_FB01 – Manter Fornecedores. Itens de informação necessários: CNPJ, Razão Social, Nome Fantasia, Endereço, E-mail e Telefone.

RF_FB02 – Manter Produtos. Itens de informação necessários: Código, Descrição, Tipo de Produto, Preço Unitário, Estoque Mínimo e Fabricante.

RF_FB03 – Manter Agendamentos. Itens de informação necessários: Código, Descrição, Data, Horário, Tipo de Serviço, Valor total, Nome do cliente.

RF_FB04 – Manter Funcionario. Itens de informação necessários: Código, Nome, Senha, E-mail.

2.3.3 Funções de Saída

RF_FS01 – Gerar Relatório de Produtos abaixo do estoque mínimo. Itens de informação exibidos: Identificação do Produto, Descrição do Produto e Quantidade em Estoque.

RF_FS02 – Gerar Relatório de Vendas por Período (agrupado por produto).
Filtro: período.

Itens de informação exibidos: Identificação do Produto, Descrição do Produto, Valor do Produto, Quantidade vendida, Valor Total por Produto e Valor da Venda.

RF_FS03 – Gerar Relatório de Serviços por Período (agrupado por produto).
Filtro: período.

Itens de informação exibidos: Tipo de serviço, desconto, Valor do serviço, Quantidade vendida, Valor Total por Produto e Valor da Venda.

RF_FS04 – Gerar Relatório de Contas a Receber.
Filtro: período.

Itens de informação exibidos: Nome do Cliente, Valor a Receber, Data do Recebimento.

2.4 Características do usuário

Os usuários do sistema serão os funcionários do estabelecimento, é interessante que tenham conhecimento básico em informática, tendo conhecimento ou não faremos um treinamento em todos os funcionários após a implementação do sistema para não haver nenhuma confusão na utilização do mesmo.

2.5 Restrições, Suposições e Dependências

Para acessar o sistema, os funcionários podem liberar o acesso por meio de autenticação geral. Os funcionários do estabelecimento terão acesso a todas as funcionalidades do sistema.

O sistema necessita dos seguintes requisitos mínimos:

Computador - Desktop:

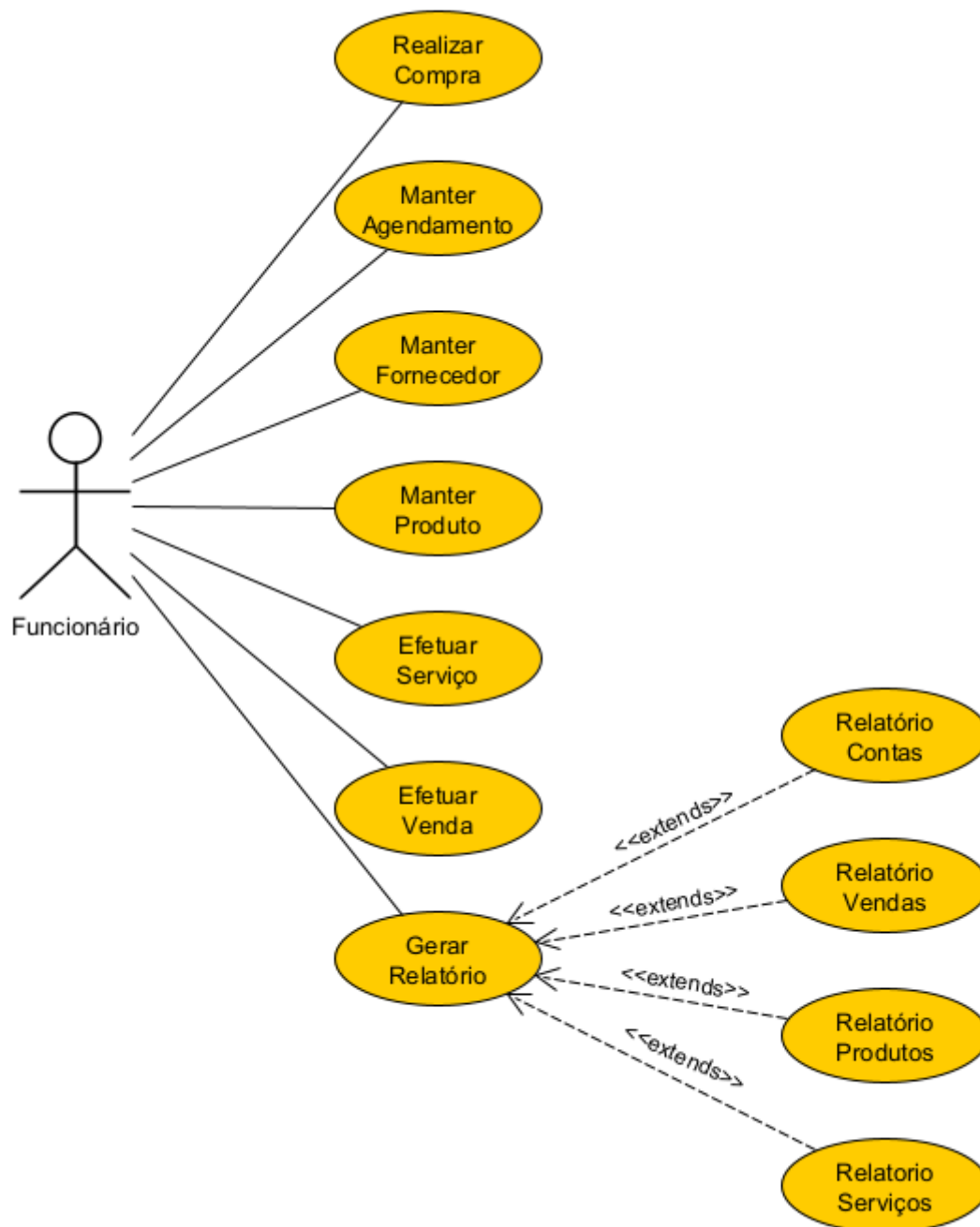
- Sistema operacional: Windows 7 ou superior;
- Processador: Intel Dual Core 1.5GHz ou superior;
- Memória RAM: 2GB ou superior;
- Espaço em Disco: 10GB livres.

2.6 Requisitos Adiados

A arquitetura do sistema será projetada de modo que futuramente poderão ser adicionadas novas funcionalidades as já existentes.

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1 Diagrama de Casos de Uso



3.2 *Modelo de Dados*

APÊNDICE 1 - Alternativa Rejeitada (do Estudo do Viabilidade)

Solução B

A solução B trata-se de um sistema mobile/desktop ao qual será possível realizar a administração de uma barbearia.

Esta solução abrange tanto os funcionários quanto os clientes da barbearia, aonde o cliente realizaria o download da aplicação mobile por meio de alguma loja de aplicativos digitais e por meio dela é possível realizar agendamentos, reagendamentos e cancelamentos de horário de acordo com a disponibilidade do estabelecimento, já os funcionários do estabelecimento poderiam realizar o cadastro de horários disponíveis, controle financeiro e controle de estoque dos produtos, a proposta dá liberdade ao funcionário para optar pela versão mobile ou desktop.

O desenvolvimento do aplicativo mobile utilizar-se-á da linguagem de programação React Native, e Delphi para o desenvolvimento desktop, o banco de dados utilizado será o MySQL, por ser uma alternativa gratuita e de simples uso.

A comunicação será feita por meio de uma rede WAN - *Wide Area Network* (Rede de Longa Distância) de modo externo com o hospedeiro, onde ficará armazenado o banco de dados, para isso é necessário a contratação de um pacote de internet. À contratação do pacote de internet é de responsabilidade do cliente.

A contratação para o espaço de armazenamento do banco de dados é de responsabilidade da empresa contratada para o desenvolvimento do sistema, assim como a postagem do aplicativo na plataforma *Play Store* para Android e na plataforma *Apple Store* para iOS.

Tabelas de Custos

Custos de instalação

A tabela 3 mostra os preços dos produtos necessários para esta solução.

Tabela 3: Tabela de valores da instalação do sistema da solução A

| Descrição | Qtde | Valor Unitário | Valor Total |
|---|------|----------------|--------------------|
| MySQL | 1 | - | - |
| Play Store | 1 | R\$135,86 | R\$135,86 |
| Apple Store | 1 | R\$538,01 | R\$538,01 |
| Computador Completo Intel 7 ^a Geração 8GB SSD 120GB monitor 19.5" LED HDMI Skill Pro | 1 | R\$2.149,99 | R\$2.149,99 |
| SERVIDOR HPE MICRO SERVER GEN10 X3418 1P 8 GB-U | 1 | R\$2.599,00 | R\$2.599,00 |
| Valor Total da Instalação | | | R\$5.422,86 |

Custos Mensais

A tabela 4 mostra os custos mensais pela utilização e manutenção do sistema.

Tabela 4: Tabela de valores mensais a serem pagos pelo cliente da solução A

| Descrição | Qtde | Valor Unitário | Valor Total |
|---|------|----------------|------------------|
| Mensalidade para utilização do sistema desenvolvido | 1 | R\$700,00 | R\$700,00 |
| Valor Total Mensal | | | R\$700,00 |

O cliente pode optar por contratar a empresa que desenvolve o aplicativo para também fazer a instalação e compra do hardware necessário, o que agregaria R\$ 200,00 ao valor total da instalação.

Benefícios da solução

- A solução é completa, garante uma operação mais simples do estabelecimento e uma gama alta de opções às quais o cliente pode escolher.
- Além do gerenciamento fácil da empresa os clientes poderão agendar horários de qualquer lugar com internet.

ANEXO 1 ... <Refere-se aos anexos citados na seção 1.4>

Figura 1 – Agendamento de Horários

| Agenda de Segunda-Feira | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|
| | Funcionario 1 | Funcionario 2 | Funcionario 3 | Funcionario 4 | Funcionario 5 | Funcionario 6 |
| 09:00 | Nome do Cliente | Profissional Ausente | | | Profissional Ausente | |
| 09:15 | Corte de cabelo | | | | | |
| 09:30 | Telefone | | | Nome do Cliente | | |
| 09:45 | | | | Corte de cabelo | | |
| 10:00 | | | | Telefone | | |
| 10:15 | | | | | | |
| 10:30 | | Profissional Ausente | Nome do Cliente | | Profissional Ausente | |
| 10:45 | | | Tintura | | | |
| 11:00 | Nome do Cliente | | Telefone | | | |
| 11:15 | Corte de cabelo + Barba | | | | | |
| 11:30 | Telefone | | | | | |
| 11:45 | | | | | | |
| 12:00 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 12:15 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 12:30 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 12:45 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 13:00 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 13:15 | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço | Horário de Almoço |
| 13:30 | | | | | | |
| 13:45 | | Nome do Cliente | | | Profissional Ausente | |
| 14:00 | | Corte de cabelo | Nome do Cliente | | | |
| 14:15 | | Telefone | Corte de cabelo e Barba feita | | | |
| 14:30 | | | Telefone | Nome do Cliente | | |
| 14:45 | | | | Hidratação + Sombrancelha | | |
| 15:00 | Nome do Cliente | | | Telefone | | |
| 15:15 | Corte de cabelo | | | | | |
| 15:30 | Telefone | | | | | |
| 15:45 | | | | | | |
| 16:00 | | Nome do Cliente | | | | |
| 16:15 | | Tintura | | | | |
| 16:30 | | Telefone | | | | |
| 16:45 | | | | | | |
| 17:00 | | | | | | |
| 17:15 | | | | | | |
| 17:30 | | | | | | |
| 17:45 | | | | | | |
| 18:00 | | | | | | |
| Segunda-Feira Terça-Feira Quarta-Feira Quinta-Feira Sexta-Feira Sábado | | | | | | |