

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CAMPUS TIMÓTEO

Proposta de Projeto de Software

Recanto da Beleza

Autores: Emanuely Carvalho e Fernando Souza

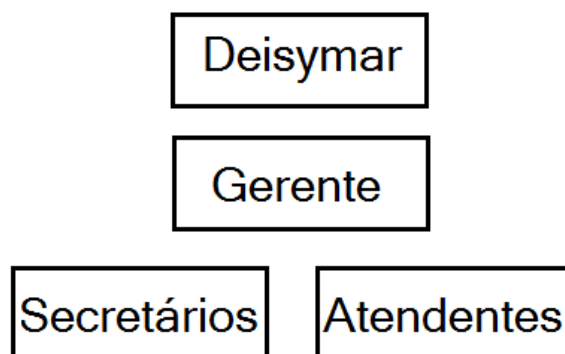
Diurno/DS3

Timóteo - MG

02/03/2020

Descrição do Minimundo do Projeto

A empresa Recanto da Beleza é um espaço destinado a cuidados estéticos bastante movimentado. Como a grande maioria dos estabelecimentos, o salão possui clientes fixos assim como clientes rotativos, e seus funcionários são divididos de acordo com a hierarquia ilustrada na imagem ao lado. A dona do estabelecimento, Deisymar Botega, é a única que pode gerenciar todos os funcionários e clientes. Abaixo dela, tem o (a) gerente, que administra alguns dados referentes aos clientes, atendentes e secretários, como comissão, férias remuneradas, dias livres, agenda, atendimentos, entre outros. Os



secretários possuem acesso à agenda de cada atendente e estes acessam suas respectivas agendas, a fim de não haver conflito entre os dados que envolvem cliente e atendente.

Em relação aos atendimentos, o salão tem tido muitos problemas para gerenciar quem os realiza e quem é atendido, a forma de pagamento, etc. Além disso, os horários geralmente se chocam (por exemplo, dois clientes marcam no mesmo horário com o mesmo profissional), atrapalhando a fluidez da circulação de clientes, o atendimento e a disponibilidade dos funcionários. Os secretários que cuidam dos agendamentos encontram muitos problemas para encontrar quem será atendido por qual profissional e em qual horário ao manipular muitas agendas que são usadas por muitas pessoas, além da dificuldade de controlar os pagamentos dos clientes, como pagamentos parcelados e suas datas, se um pagamento já foi realizado por um determinado cliente, se será cobrada uma taxa por atraso e qual taxa é esta. Isso se deve principalmente a uma desorganização moderada da agenda e a sobrecarga de informações e funções a serem executadas e gerenciadas por cada um deles.

Outro problema relatado é o de controle de produtos solicitados pelos clientes, desde o pedido até a possibilidade de entrega, já que o gerenciamento de produtos, de pedidos feitos aos fornecedores e de pagamento (tanto do salão ao fornecedor quanto do cliente ao salão) são pouco organizados. O cliente não tem ciência do andamento do seu pedido, da relação de produtos e preços encomendados e o salão não tem controle de qual produto e em qual quantidade deve ser encomendado por não haver um levantamento sobre o que foi solicitado por todos os clientes. Isso muitas vezes resulta em excedente de alguns itens e falta de alguns outros, desequilibrando assim o balanço econômico do estabelecimento.

Existe ainda a falta de comunicação entre os funcionários e os clientes em relação aos agendamentos. Geralmente não é avisado ao cliente no dia do serviço que este está previsto para determinado horário, o que pode resultar no atraso ou até mesmo ausência do cliente, provocando uma reação em cadeia nos demais procedimentos. Não é viável para os funcionários paginar a agenda de tempo em tempo para saber qual atendimento eles irão realizar e com qual cliente, inviabilizando uma possível preparação de

procedimentos antes da chegada deste. Isso prejudica a otimização dos atendimentos e, conseqüentemente, diminui os lucros da empresa e o nível de satisfação dos clientes.

Além disso, calcular o salário dos funcionários tem sido um procedimento trabalhoso, pois existe um salário base, comissão de serviços e de venda de produtos, custos do funcionário e diminuição salarial por faltas não justificadas, e todos os acréscimos e descontos sobre o que tem que ser repassado ao atendente são feitos manualmente pelo(a) gerente. Isso muitas vezes sobrecarrega o responsável e, como consequência, atrasa o pagamento. O grande volume de obrigações em contraste com o curto prazo também impedem que os ajustes sejam detalhados, portanto os funcionários podem não ter acesso a folha de pagamento completa.

O estabelecimento possui computadores convencionais, capazes de suportar sistemas web comuns, secretários proficientes no uso de computadores, gerentes que sabem lidar com esquemas de dados organizados e funcionários acostumados com o uso de smartphones e conhecimentos básicos no uso de computadores.

1. Delimitação do Projeto

1.1. Lista de funções do Projeto

Lista de atores

1. Secretária
2. Gerente
3. Cliente

Foi identificada a seguinte lista de funções para este produto:

Número de ordem	Nome da função	Descrição	Ator	Tipo
1	Gerenciar produtos	CRUD	2	1
2	Gerenciar serviços	CRUD	2	1
3	Gerenciar clientes	CRUD. Permite o cadastro dos dados pessoais, usuário e senha inicial do cliente para seu acesso ao sistema web.	1, 2	1
4	Gerenciar fornecedores	CRUD	2	1

5	Gerenciar profissionais	CRUD. Administra os dados (salário, produtividade, dados pessoais, etc) dos funcionários de todos os tipos.	2	1
6	Agendar atendimento	Responsável por realizar o agendamento de um ou mais serviços para um dado cliente com um ou mais profissionais.	1, 2, 3	1
7	Registrar atendimento	Permite registrar a ocorrência de um atendimento, assim como serviços prestados e produtos adquiridos e informar a forma de pagamento escolhida. No caso de um pagamento a prazo a data de vencimento do mesmo será informada pelo usuário.	1, 2	1
8	Registrar pagamento	Registra o(s) pagamento(s) de um ou mais atendimentos.	1, 2	1
9	Registrar compra	Registra a compra de produtos por meio de um dado fornecedor.	1, 2	1
10	Relatório de pagamentos em atraso	Exibe os pagamentos cuja data de vencimento já foi ultrapassada.	1, 2	2
11	Relatório de agendamentos	Apresenta os agendamentos para um determinado intervalo de datas. Possibilita ainda filtrar por serviço e/ou profissional.	1, 2	2
12	Histórico de atendimentos por cliente	Retorna a lista de atendimentos de um cliente. Apresenta os serviços realizados por um cliente nos atendimentos passados. Foco é ter informação sobre o que foi realizado no cliente para servir de suporte a decisões sobre um novo atendimento	1, 2	2
13	Login	Permite acesso ao sistema e suas respectivas funções.	1, 2, 3	3

14	Visualizar agendamentos	Retorna ao cliente seus próximos agendamentos.	3	2
15	Realizar compra (pedidos)	Usada por clientes que querem os produtos do salão.	3	2
16	Pesquisar compras (pedidos)	Retorna aos cliente a descrição de suas compras anteriores.	3	2
17	Visualizar compras(pedidos) pendentes	Exibe as compras com pagamentos pendentes ou não finalizadas de determinado cliente.	3	2
18	Criar conta	Permite o cliente criar sua própria conta para acesso ao sistema web.	3	1
19	Alterar dados da Conta*	Atualiza alguns dados pessoais do cliente e de acesso ao sistema (senha).	3	1

Tipo: 1 – Cadastro (Entrada) 2 – Relatório (Saída) 3 – Controle de Acesso

OBS.: FUNÇÃO 19: Alterar dados da Conta*

A fim de testar a funcionalidade do “Esqueceu a senha?” na tela de Login do sistema, foi utilizado o servidor online: [Mailtrap](#). Este simula o envio de um código de recuperação de senha para o e-mail do usuário que estiver realizando o login. Disponibilizando um link para que ele altere sua senha no sistema, a sua escolha, com o intuito de facilitar a realização de login do usuário no futuro.

O login do usuário do projeto nesse servidor deve ser feito através do Google, na conta:
e-mail: recantodabeleza.bicjr@gmail.com
senha: [projetobic](#)

Em seguida, basta seguir o final desse vídeo: [passo a passo sobre o Mailtrap](#).

1.2. Restrições do Projeto (Limites do Produto)

- ✓ O sistema não realizará cobrança por cartão de crédito e ficará responsável apenas pelo seu gerenciamento;
- ✓ O sistema não irá gerar boleto bancário;
- ✓ O sistema não irá gerar nota fiscal;
- ✓ ...

2. O Produto Final

Faça um texto informando o que será o produto final do projeto, lembrando que o produto final não é somente o programa executável, na maioria das vezes. Podem fazer parte do produto final: um CD/DVD contendo o programa executável, a base de dados, arquivos de ajuda, o código fonte do sistema, as documentações do sistema, arquivos de configuração, etc. Em casos de sistemas web muitas vezes o produto final é entregue devidamente configurado e hospedado em um servidor
OBS: deixar claro se a gestão da hospedagem (contratação e manutenção deste serviço será de responsabilidade da empresa do cliente ou da empresa desenvolvedora... etc.

3. Prazo e investimento

Informe qual será o tempo necessário para desenvolvimento do projeto. Informe também qual deverá ser o investimento do cliente para poder obter o produto final. Na maioria das vezes esse investimento é um pagamento em dinheiro. Para calcular o preço do projeto primeiramente tem-se que calcular o custo do mesmo para depois definir o preço que irá se cobrar do cliente. Seu texto deve ser o mais objetivo possível para não gerar interpretações equivocadas.

Para estimar quanto o seu sistema custaria, siga as orientações do Anexo1:

4. Garantia

Elaborar um texto definindo as regras em caso de defeito em alguma funcionalidade descrita no item 3.1. Informar também que é responsabilidade da empresa desenvolvedora a correção dessas funcionalidades após a entrega do produto final.

Deve-se elaborar também um texto que deixe claro (sem possíveis dupla interpretação), como a empresa contratada procederá em caso de solicitação de novas funcionalidades para o sistema. O adequado é informar ao cliente que quaisquer novas funcionalidades solicitadas além das especificadas neste documento acarretará em uma elaboração de uma nova proposta de desenvolvimento de projeto de software, incluindo novos prazos e preços. Tal proposta é adicional a esta primeira e não a substitui.

Atenciosamente,

Responsável pela Proposta

Contratante

Anexo 1 – Estimativa de Prazo e Custo

Daqui pra frente: Mantenha para enviar ao professor. Exclua se for enviar/entregar para o cliente, pois não é adequado que o cliente conheça como você chegou ao preço e prazo estabelecidos.

Preencha os dados do anexo para estimar o preço e o prazo de desenvolvimento do sistema. Mantenha os dados abaixo se for enviar ao professor para correção, para ele verificar como você chegou aos valores estimados e apresentados na proposta acima
RETIRE O EXEMPLO COMPLETO QUE ESTÁ AO FINAL DESSE ANEXO QUANDO FOR FAZER A ENTREGA. ELE FOI COLOCADO APENAS PARA AUXILIAR SEU ENTENDIMENTO.

Realizar a estimativa de tempo(em horas) de cada funcionalidade:

Número de ordem	Nome da função	Tempo estimado

Estimativa de Prazo de desenvolvimento e Entrega

O tempo de desenvolvimento total do projeto é a soma tempo gasto em cada fase do processo de desenvolvimento (Requisitos, Análise, Projeto, Codificação e Testes).

É comum as empresas incluírem no tempo de desenvolvimento uma margem de segurança para evitar atrasos na entrega dentro do que foi acordado com o cliente.

Estimativa de Prazo de Desenvolvimento

1	Tempo de documentação (Requisitos, Análise e Projeto)	TD
2	Tempo de codificação	TC

3	Tempo de testes	TT
4	Tempo Total Estimado	$T = TD + TC + TT$

Obs.: Calcular as estimativas de tempo em **horas**

1. Tempo documentação (Requisitos, Análise e Projeto) = Tempo gasto com todas as atividades de requisitos, análise e projeto como entrevista, construção dos diagramas, desenvolvimento dos documentos, etc.
2. Tempo de codificação = soma das horas estimadas para cada funcionalidade
3. Tempo de testes = Tempo estimado para realizar todos os testes no sistema
4. Tempo Total = Tempo documentação + Tempo de codificação + Tempo de testes

Estimativa de Prazo de Entrega

5	Carga Horária Mensal	CH
6	Tempo Total em Meses	$TM = T/CH$
7	Margem de Segurança (%)	MS
8	Prazo de Entrega (em meses)	$PT = TM + TM * MS$

Obs: Prazo de entrega em **meses**

Custos do Projeto

Levantamento do Custo Operacional da Empresa

Custo Operacional – CO			
Itens	Valor Total Mensal	Valor Rateado para o Projeto por mês (Valor Total Mensal / N° médio de Projetos mensais)	Valor Total (Valor Rateado * TM tempo total em meses)
...			
Total do Custo Operacional (CO)	R\$ -----		

Levantamento do Custo de Ferramentas

Custo de Ferramentas – CF		
Custo de software		
Itens	Valor integral	10% do valor integral
Custo de Hardware		
Itens	Valor integral	10% do valor integral

Total do Custo com Ferramentas (CF)	R\$ -----	

Cálculo do Custo do Projeto

1	Salário Médio do profissional Técnico/Graduação (Computação) na região	Sal (obter o valor do salário real na região para o técnico/graduação)
2	Custo da hora do desenvolvedor	$H = \text{Sal} / N^{\circ}H * 1.8$ * necessário ver a explicação no item 1e 2 abaixo
3	Custo da Mão de obra	$CM = T * H$
4	Custo Operacional	CO
5	Custo Ferramentas (Softwares/Hardware)	CF
6	Custo Total	$CT = CM + CO + CF$

Obs.: Calcular os valores financeiros em reais (R\$)

- 1) Salário Médio do profissional Técnico/Graduação (Computação) na região = Pesquisar o valor médio de mercado do salário de um desenvolvedor.
- 2) Custo da hora do desenvolvedor = (Salário médio / Número de horas mensais) * 1.8. Multiplica-se por 1.8 por causa dos impostos que a empresa paga pelo funcionário ao governo. O número de horas mensais é normalmente 220 para funcionários 40 horas semanais.
- 3) Custo da Mão de obra = Tempo Total * Custo da hora do desenvolvedor
- 4) Custo operacional da empresa = água/ luz/ telefone/ aluguel/ limpeza/ secretária/ contador – estimar o custo mensal dividir pelo número de projetos desenvolvidos pela empresa (Obtém o custo mensal do projeto e multiplica-se pelo número de meses previsto no desenvolvimento do mesmo)
- 5) Custo de Ferramentas (Softwares/Hardware) = Estima-se o custo hardware e software necessários ao desenvolvimento do projeto e determina-se uma depreciação sobre o custo das ferramentas.

Obs.: Vamos usar 10% do valor de hardware + licença de software.

6) Custo total = Custo Mão de obra + Custo Operacional + Custo de Ferramentas.

Obs.: Custo de Infra-estrutura: (Registro de Domínios / Hospedagem de Sites / Servidores / Redes...) - quando for o caso. É importante deixar claro ao cliente que podem ser necessários outros investimentos como compra de software, hardware, custo com hospedagem (em caso de sistemas web), etc.

Preço do Projeto

Utilizar a estimativa de custos e determinar o preço do projeto: determinar a margem de Lucro sobre seus custos e repassar aos clientes os custos de infra-estrutura que terão.

1	Custo Total	CT
2	Margem de Lucro (%)	ML
3	Preço do Sistema	$P = CT + CT * ML$

EXEMPLO COMPLETO

Estimativa de Prazo de desenvolvimento e Entrega

Aqui teria a lista completa de funcionalidades e os valores da tabela abaixo seriam calculados com base na soma do tempo gastos em cada funcionalidades

Estimativa de Prazo de Desenvolvimento

1	Tempo de documentação (Requisitos, Análise e Projeto)	TD = 30 horas
2	Tempo de codificação	TC = 190 horas
3	Tempo de testes	TT = 20 horas
4	Tempo Total Estimado	$T=30 + 190 + 20 = 240$ horas

Obs.: Calcular as estimativas de tempo em **horas**

Estimativa de Prazo de Entrega

5	Carga Horária Mensal	CH=60 horas
6	Tempo Total em Meses	$TM=240/60 = 4$ meses
7	Margem de Segurança (%)	25%

8	Prazo de Entrega (em meses)	$PT = 4 + 4 * 0,25 =$ 5 meses
---	------------------------------------	---

Obs: Prazo de entrega em **meses**

Custos do Projeto

Levantamento do Custo Operacional da Empresa

Custo Operacional - CO			
Itens	Valor Total Mensal	Valor Rateado para o Projeto por mês <small>(Nº médio de Projetos mensais =6)</small>	Valor Total <small>(TM=4 meses obs: usar o TM e não o PT)</small>
Água	R\$120,00	R\$20,00	R\$80,00
Luz	R\$180,00	R\$30,00	R\$120,00
Telefone	R\$240,00	R\$40,00	R\$160,00
Secretária	R\$600,00	R\$100,00	R\$400,00
Limpeza	R\$120,00	R\$20,00	R\$80,00

Contador	R\$120,00	R\$20,00	R\$80,00
Aluguel	R\$900,00	R\$150,00	R\$600,00
<acrescentar e/ou suprimir itens conforme realidade>...			
Total do Custo Operacional (CO)	R\$ 1520,00		

Levantamento do Custo de Ferramentas

Custo de Ferramentas - CF		
Custo de software		
Itens	Valor integral	10% do valor integral
Adobe Dreamweaver CS4 (é apenas um exemplo. Listar os software reais. Veja com seu professor alguns software necessários caso ainda não tenha essa experiência)	R\$940,00	R\$94,00

Custo de Hardware		
Itens	Valor integral	10% do valor integral
Notebook HP Pavilion DV4 – 1130br	R\$3400,00	R\$340,00
Total do Custo com Ferramentas (CF)	R\$ 434,00	

Cálculo do Custo do Projeto

1	Salário Médio do profissional Técnico/Graduação (Computação) na região	3.300
2	Custo da hora do desenvolvedor	$H = 3.300 / 40 * 1,8 = 27$
3	Custo da Mão de obra	$240 * 27 =$ R\$ 6.480,00

4	Custo Operacional	R\$ 1520,00
5	Custo Ferramentas (Softwares/Hardware)	R\$ 434,00
6	Custo Total	6.480 + 1.520 + 434 = R\$ 8.434,00

Obs.: Calcular os valores financeiros em reais (R\$)

Preço do Projeto

1	Custo Total	R\$ 8.434,00
2	Margem de Lucro (%)	30 %
3	Preço do Sistema	$23.554 + 23.554 * 0.3 =$ R\$ 10.964,20