

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ**

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**JEFERSON SOLFOROSO POMPERMAIER
GABRIEL HENRIQUE MENONCIN
MARCO AURÉLIO LUNARDI**

**TRABALHO INTEGRADOR
EMPRESA E REQUISITOS**

**CHAPECÓ
2024**

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | ETAPA 1 - EMPRESA | 3 |
| 1.1 | IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA | 3 |
| 1.2 | ENTREVISTADO | 3 |
| 1.3 | IDENTIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA EMPRESA | 3 |
| 1.4 | PROBLEMAS ENCONTRADOS | 4 |
| 1.5 | NECESSIDADES / EXPECTATIVAS | 5 |
| 2 | ETAPA 2 - REQUISITOS | 6 |
| 2.1 | TABELA DE REQUISITOS | 6 |
| 2.2 | DIAGRAMA DE CASOS DE USO | 9 |
| 2.2.1 | ATORES DO DIAGRAMA DE CASOS DE USO | 9 |
| 2.2.2 | DIAGRAMA | 9 |
| 2.2.3 | DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO | 10 |

ETAPA 1 - EMPRESA

1.1-IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Empresa: Top Duo Informática LTDA

Cidade: Quilombo-SC

Área de atividade e descrição da empresa:

A empresa realiza a venda de produtos na linha de informática no geral, acessórios, suprimentos, computadores, notebooks e impressoras, serviço de manutenção e assistência técnica. Ao longo dos anos, os serviços e produtos vão se adaptando às atuais necessidades do cliente priorizando a assistência e satisfação do cliente final. São 2 funcionários e o proprietário.

1.2 - ENTREVISTADO:

Cleber Augusto Ecco, proprietário. Realiza a administração financeira e a manutenção dos sistemas que a empresa representa, sendo o técnico responsável pelos serviços prestados.

1.3 - DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA EMPRESA

A empresa se subdivide em basicamente em duas categorias.

1- Assistência em manutenção de peças e computadores: Quando o cliente chega na loja e é realizada uma avaliação e gerada uma ordem de serviço com a solicitação e o problema relatado, nela são inseridos os dados do cliente e equipamento disponibilizado. Após a coleta dos dados, o equipamento passa para a fase de testes da empresa, onde é levado a sala de manutenção. Os testes são realizados de acordo com o defeito relatado. Se for um problema de software, é realizada a correção necessária. Se for um problema de hardware, existem duas possibilidades: a troca da peça com defeito ou a manutenção direta na placa. No entanto, esse último procedimento é terceirizado para uma empresa local. Eles realizam um orçamento da manutenção, e o valor é repassado ao cliente.

2 - Venda de produtos e equipamentos: A venda é realizada diretamente ao cliente final na loja, abrangendo o varejo de uma ampla gama de produtos na linha de informática. Isso inclui acessórios, placas e peças de computador, notebooks, impressoras e seus suprimentos. Após a venda, é feita a baixa do produto em planilhas. Não há correlação com o sistema de ordens de serviço, e atualmente não são necessárias melhorias neste processo.

1.4 PROBLEMAS ENCONTRADOS

A falta de digitalização e padronização dos processos internos tem gerado repetidos procedimentos manuais que precisam ser migrados para um controle digital em planilhas, resultando em retrabalho e desperdício de tempo. Além disso, a falta de clareza nas comandas após as demandas dos clientes, tanto em relação aos dados quanto à ausência de rastreamento dos processos internos, especialmente nas manutenções de equipamentos, tem sido um desafio. Esses problemas se estendem ao processo de emissão de ordens de serviço, impactando a eficiência operacional e a rentabilidade geral da empresa.

Segue abaixo as imagens dos sistemas atuais utilizados pela empresa.

Ajustes de Pedidos

Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Extensões Ajuda

100% R\$ 123

10

B I A

E32

| A | B | C | D | E |
|--------------------------------------|----------------------------|------------|-------------|---|
| Exemplos para Lançamento | | | | |
| Data | Cliente | Pagamento | Recebimento | Produtos ou Serviços |
| 1/1/2022 | Rec. Fulano | R\$ - | R\$ 1,50 | Impressões e Digitalizações (1,50) |
| 2/1/2023 | Rec. Beltrano - Via Cartão | R\$ - | R\$ 100,00 | Formatação Windows 10 (100,00) |
| 3/1/2024 | Pag. Renato do Som | R\$ 32,00 | R\$ - | 2 Bombonas de Água 20L e o Frete (32,00) |
| 4/1/2025 | Pag. Posto Avenida | R\$ 200,00 | R\$ - | Gasolina Uno (200,00) |
| 5/1/2025 | Rec. Mulher - Via PIX | R\$ - | R\$ 90,00 | Formatação Windows 10 Sem Backup (90,00) |
| Relação de Recebimentos e Pagamentos | | | | |
| Data | Cliente | Pagamento | Recebimento | Produtos ou Serviços |
| 4/17/2024 | Rec. Fulano | R\$ - | R\$ 28,00 | Adaptador de vídeo DVI-D para HDMI (28,00) |
| 4/18/2024 | Rec. Fulana | R\$ - | R\$ 55,00 | Pendrive Sandisk 32GB (35,00) + Limpeza de Memória (10,00) + Backup p/ Pendrive (10,00) |
| 4/18/2024 | Rec. Fulano | R\$ - | R\$ 650,00 | Troca De Placa Mãe MSI + Mão de Obra + Testes (650,00) |
| 4/19/2024 | Rec. Fulana | R\$ - | R\$ 9,00 | Impressões e Digitalização (9,00) |

top duo

INFORMÁTICA

ORDEM DE SERVIÇO

Data: ____/____/20__

Nome: _____

Telefone: _____

Equip: _____

Volt: _____

Senha: _____

Problema: _____

Solução: _____

Circular Avisar

Total R\$ _____

1.5 - NECESSIDADES / EXPECTATIVAS

O sistema deve oferecer a capacidade de emitir ordens de serviço completas, integradas com o cadastro de clientes, produtos e serviços. Deve ser possível gerar relatórios gerenciais e financeiros, além de permitir um controle diferenciado entre administradores e demais usuários, em conformidade com as normas de segurança da LGPD. Também é desejável que o sistema possa ser atualizado com melhorias futuras na segurança.

É essencial que o sistema possibilite a impressão de ordens de serviço para conferência, com opções para emitir quantidades diárias, semanais e mensais de ordens, além de monitorar o status de cada uma delas. Relatórios de ordens prontas e em aberto são importantes para facilitar o gerenciamento da equipe e dos recursos. O sistema deve manter um histórico detalhado das atividades dos técnicos, incluindo as ordens de serviço atribuídas e concluídas. Além disso, é desejável que ofereça análises embasadas na curva ABC para identificar prioridades e tendências.

O sistema requer um login, com acesso para administradores e técnicos, utilizando usuário e senha, com opção de recuperação de senha por e-mail. Para cadastrar um usuário, são necessários dados como nome completo, nome de usuário, endereço completo, CPF, RG, senha, cargo/função e permissões. Em caso de esquecimento de senha, a recuperação preferencialmente é realizada pelo administrador.

A adição de usuários é restrita ao administrador, que também tem permissão para excluir ou desativar contas. Após o login, o administrador terá acesso a todas as funcionalidades do sistema. Os técnicos, por sua vez, poderão realizar o lançamento das ordens de serviço.

Os dados necessários para preencher uma ordem de serviço são os seguintes:

- Informações do Cliente: Nome completo, endereço, e-mail e telefone.
- Reclamações/Necessidades: Detalhes completos sobre o problema ou a necessidade do cliente. Isso pode incluir informações específicas sobre o mau funcionamento do equipamento, solicitações de reparo, ou qualquer outra preocupação relevante.
- Observações: Qualquer informação adicional relevante para a execução do serviço, como preferências do cliente ou instruções específicas.

- Detalhes dos Serviços/Produtos e seus Valores: Descrição completa dos serviços ou produtos a serem fornecidos, juntamente com seus respectivos custos.
- Status: O status atual da ordem de serviço, que pode ser atualizado à medida que o trabalho é realizado e concluído.

Esses dados são fundamentais para garantir um registro completo e preciso de todas as transações e interações com os clientes.

É preferível que conte com um sistema de relatórios, que oferece uma visão ampla e detalhada dos serviços realizados e agendados por data e status. Isso proporcionará uma melhor organização e controle das atividades da empresa, permitindo uma gestão mais eficiente das operações.

ETAPA 2 - REQUISITOS

2.1 - TABELA DE REQUISITOS:

| ID | REQUISITO FUNCIONAL | TIPO USUÁRIO | DESCRIÇÃO DO REQUISITO FUNCIONAL |
|-------|------------------------|---------------|---|
| RF001 | Cadastrar funcionários | Administrador | O sistema deve possibilitar o cadastro de usuários a partir de administradores pré-definidos. O cadastro de usuário incluirá as seguintes informações: Nome completo, nome de usuário, endereço completo, cpf, rg, senha, cargo ou função e permissões, conforme especificado na ficha de contratação. Cada usuário será atribuído a um nome de usuário, e será necessário definir uma senha para acesso ao sistema. Diferentes níveis de acesso devem ser estabelecidos, como administrador e funcionário. Quando um funcionário deixar a empresa, sua conta deverá ser desativada, removendo o acesso ao sistema. |

| | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| | | | |
| RF002 | Realizar login | Administrador/ Funcionário | Para entrar no sistema, o usuário deve fornecer seu nome de usuário e senha. Cada pessoa terá acesso apenas às funcionalidades correspondentes ao seu perfil de usuário. |
| RF003 | Redefinir senha | Administrador | O sistema deve permitir ao administrador alterar a senha dos usuários funcionários caso os mesmos a esqueçam ou por algum outro motivo . |
| RF004 | Painel Principal | Administrador/ Funcionário | Após a tela de login o Sistema deve mostrar ao usuário uma tela para selecionar entre algumas opções: Caso o usuário logado for administrador, terá três opções de tela para selecionar: Ordens de Serviço, Relatório e Gerenciar Usuários. Caso o login seja feito por um funcionário, as telas disponíveis são: Ordens de serviço e Relatório. |
| RF005 | Painel de Ordens de Serviço | Administrador/ Funcionário | O Sistema deve permitir realizar a consulta das ordens de serviço filtradas por data, status e cliente. |
| RF006 | Manter Ordem de serviço | Funcionário | O sistema deve permitir o cadastro, alteração e exclusão de ordens de serviço, contendo o número da ordem(gerado pelo sistema), dados do cliente(nome, endereço, email e telefones de contato), data da ordem de serviço, data de entrega ao cliente, reclamações e necessidades, descrição do serviço, valor do serviço, status(em aberto, em execução, aguardando aprovação, aguardando peça, em processo, recusada, finalizada e em garantia), peças do serviço, equipamentos e |

| | | | |
|-------|--------------------|-------------------------------|---|
| | | | funcionário responsável. O cliente deverá ser armazenado para maior agilidade em futuras ordens de serviço. |
| RF007 | Cadastrar clientes | Funcionário | O sistema deve permitir realizar o cadastro de clientes, contendo o cpf/cnpj, nome, email, endereço e telefone de contato. O cadastro será realizado de forma automática pelo sistema ao cadastrar uma ordem de serviço. Caso o cliente já esteja cadastrado, será possível pré-visualizá-lo ao cadastrar a ordem de serviço, podendo ser selecionado e automaticamente preenchendo as abas nome, email, endereço e telefone de contato. Caso algum campo da ordem for alterado, os dados do cliente também serão atualizados no banco. |
| RF008 | Gerar Relatório | Administrador/ Funcionário | O Sistema deve permitir gerar um relatório filtrado por data e/ou status mostrando as ordens de serviço, dividindo-as em: em aberto, em execução, aguardando aprovação, aguardando peça, em processo, recusada, finalizada e em garantia. |
| RF009 | Painel de usuários | Administrador | O sistema deve permitir ao usuário administrador o cadastro, a visualização e a atualização de usuários do sistema. |

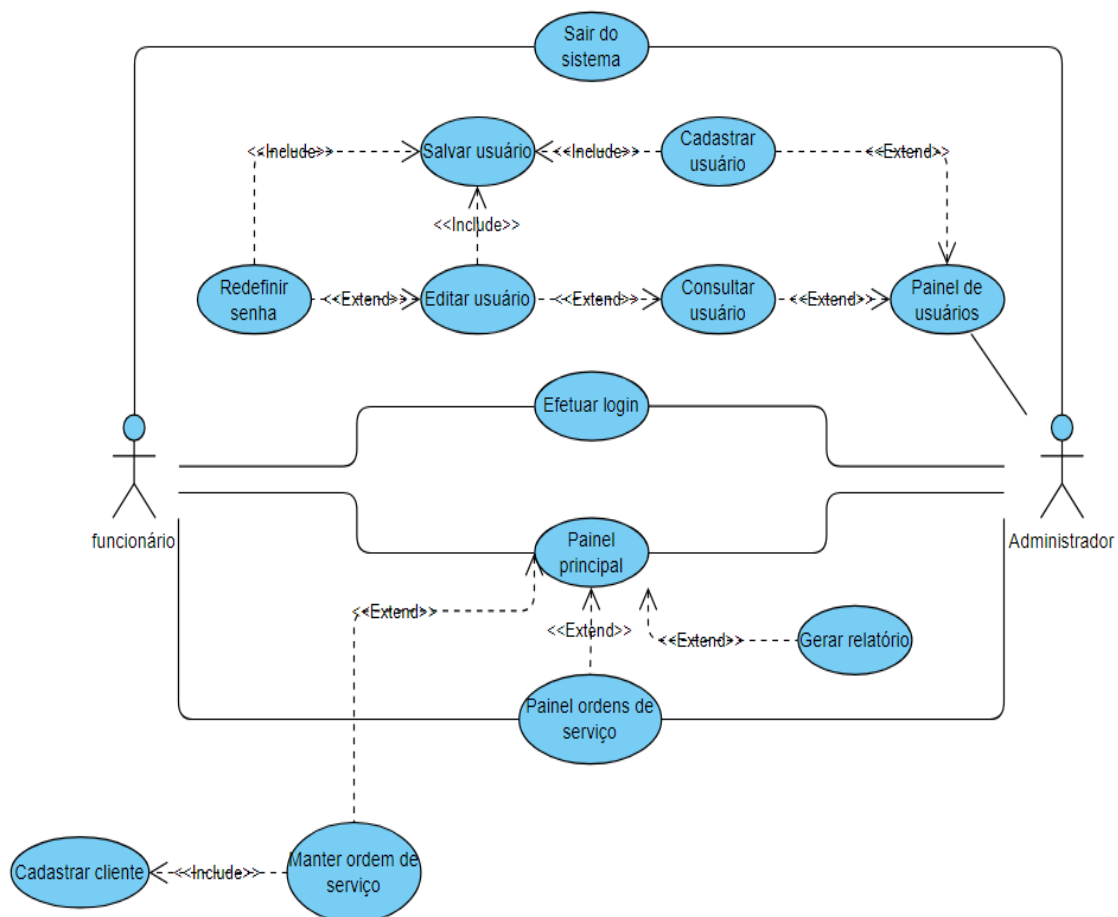
*Obs: Caso tenha necessidade de haver funcionalidade integrada para armazenamento de documentos e arquivos essa será disponibilizada futuramente no sistema com níveis de acesso ao servidor.

2.2 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO:

2.2.1 Atores do diagrama de casos de uso

| Ator | Descrição do ator |
|---------------|---|
| Administrador | O administrador fará uso da funcionalidade de cadastro e alteração de usuários, além da alteração de ordens de serviço e geração de relatório |
| Funcionário | O funcionário fará uso da funcionalidade de cadastro e consulta de ordens de serviço, além da geração de relatório |

2.2.2 Diagrama



2.2.3 - Descrição dos casos de uso:

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC01 |
| Nome do caso de uso: | Efetuar Login |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | |
| Pré-condição: | Estar cadastrado no sistema |
| Descrição das ações do caso de uso: | Realizar o login no sistema com o nome de usuário e senha |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC02 |
| Nome do caso de uso: | Painel usuário |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Painel com opções de cadastro de usuário[UC03], e consulta de usuário[UC04] |

| | |
|--|--|
| ID casos de uso: | UC03 |
| Nome do caso de uso: | Cadastrar usuário |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | UC02 |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Realiza o cadastro de usuário. Deverá salvar usuário [UC07] |

| | |
|--|--|
| ID casos de uso: | UC04 |
| Nome do caso de uso: | Consultar usuário |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | UC02 |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Realizar a consulta de usuário cadastrado no sistema Editar usuário[UC05], opcional |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC05 |
| Nome do caso de uso: | Editar usuário |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | UC04 |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Editar dados do usuário Redefinir senha[UC06], opcional Deverá salvar usuário[UC07] |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC06 |
| Nome do caso de uso: | Redefinir senha |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | [UC04], [UC05] |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Redefinir a senha do usuário Deverá salvar usuário[UC07] |

| | |
|--|---------------------------------|
| ID casos de uso: | UC07 |
| Nome do caso de uso: | Salvar usuário |
| Ator | Administrador |
| Casos de uso relacionados: | [UC03], [UC05], [UC06] |
| Pré-condição: | Estar logado como administrador |
| Descrição das ações do caso de uso: | Salva o usuário no sistema |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC08 |
| Nome do caso de uso: | Painel principal |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Tela principal da aplicação, com opções de manter ordem de serviço[UC09], painel ordem de serviço e gerar relatório |

| | |
|--|--|
| ID casos de uso: | UC09 |
| Nome do caso de uso: | Manter ordem de serviço |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | [UC08] |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Cadastrar, alterar e excluir ordens de serviço Deverá cadastrar o cliente[UC10] |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC10 |
| Nome do caso de uso: | Cadastrar cliente |
| Ator | Funcionário |
| Casos de uso relacionados: | [UC09] |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Deverá salvar os dados do cliente da ordem de serviço |

| | |
|--|---|
| ID casos de uso: | UC11 |
| Nome do caso de uso: | Painel Ordem de serviço |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | [UC08] |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Tela para consulta de ordens de serviço |

| | |
|--|--|
| ID casos de uso: | UC12 |
| Nome do caso de uso: | Gerar relatório |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | [UC08] |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Gerar um relatório das ordens de serviço |

| | |
|--|-----------------------------|
| ID casos de uso: | UC13 |
| Nome do caso de uso: | Sair do sistema |
| Ator | Funcionário/Administrador |
| Casos de uso relacionados: | |
| Pré-condição: | Estar logado |
| Descrição das ações do caso de uso: | Realiza o logoff do sistema |