1. **Faça a lista dos requisitos funcionais (funcionalidades) de um sistema para resolver os problemas abaixo. Montando uma tabela relacionando a funcionalidade, a sua descrição e os atores.**

**Projeto I – Djafer:**

Na empresa Djafer Ferro e Aço situado na Av. Pres. Tancredo de Almeida Neves, n° 553 - Bairro Todos Os Santos, no município de Cel. Fabriciano - MG, há um controle da frota de caminhões utilizados para realizar as entregas da empresa. Para tornar possível este controle, o funcionário se baseia na nota fiscal enviada pelo posto de gasolina, anotações feitas pelo motorista, gastos com manutenções e pela medida dos sulcos dos pneus e sua respectiva quilometragem. Esse processo ocorre da seguinte forma:

**Avaliação dos Pneus**

O motorista tem a responsabilidade de, diariamente realizar o check list dos itens básicos do caminhão, necessários para que o mesmo trafegue com segurança. A cada 15 dias o funcionário responsável pelo controle da frota realiza uma inspeção para acompanhar os sulcos dos pneus. O pneu novo vem com sulcos de 15 milímetros e quando chega a 3 milímetros o pneu já tem que ser trocado ou ir para recauchutagem. Quando o pneu vai para recauchutagem, ele passa por uma avaliação de estrutura para ver se pode ou não realizar a recauchutagem, caso seja possível, a empresa economiza aproximadamente 50% do valor que seria um pneu novo. O mesmo pode ser recauchutado no máximo 3 vezes e todo pneu passado por esse processo não pode ser rodado na dianteira, é proibido por lei.

**Controle de consumo de combustível**

A Djafer tem parceria com dois postos, sendo eles, o posto Shell e o Torque Diesel. É passado para o motorista um ticket o qual permite ele completar o tanque do caminhão nos postos citados. Nesse ticket ele anota seu nome, a placa do caminhão, a quilometragem, a quantidade de litros abastecidos naquele dia e o valor. No final do mês o funcionário do posto vai até a Djafer portanto uma nota fiscal que é repassada para o responsável pelo controle da logística.

Com esses tickets e a nota fiscal em mãos, o funcionário realização a aferição das informações, e alimenta uma planilha onde faz a comparação dos gastos nos meses anteriores com o mês atual fazendo um balanço, podendo chegar a conclusão se o consumo do caminhão foi menor ou maior, visando otimizar rotas e cargas, onde terá um gasto menor com os fretes. Esse balanço serve para monitorar também a depreciação dos veículos, visto que os gastos com manutenções também entram nessa planilha.

Há um grande risco de haver erros no momento do preenchimento da planilha sabotando assim todo controle, pois, quando o funcionário realiza essa atividade no fim do mês, ele se depara com uma grande quantidade de informações acumuladas necessitando de um longo tempo para aferi-las e passá-las para a planilha.

Pode ocorrer também a perda dos tickets e da própria planilha, que de acordo com o funcionário, ela fica salva apenas em um computador e muitas vezes ele demora para encontrá-la em meio aos outros arquivos salvos no mesmo.

Atores:1-motorista

2-Logistica

3-dono da empresa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **Nome da função** | **Descrição** | **Ator relacionado** |
| 1 | Gerenciar motoristas | CRUD-Permite o motorista entrar no sistema com seus dados pessoais e dados no veiculo | 1 |
| 2 | Gerenciar logística | CRUD-permite ao usuário fazer o controle dos funcionários. | 2 |
| 3 | login | CRUD- permite que todo usuário com permissão tenha acesso ao sistema. | 1-2-3 |
| 4 | Motorista- check list | Motorista deverá fazer a inspeção do veículo. | 1 |
| 5 | despesas do motorista | Será elaborada uma planilha para o controle de despesas | 2-3 |
| 6 | Monitorar o motorista | Sera feito um monitoramento com os dados do motorista e notas ficais de suas despesas | 2-3 |
| 7 | Perda de tickets | Motorista fica responsável pela digitalização dos tikets | 1-2-4 |

**Projeto 2 - Q-Doçura**

O comércio Q-Doçura, situado na Avenida Fernando de Noronha, n°900, no bairro Bom Retiro, na cidade de Ipatinga, estado de Minas Gerais, inicia o funcionamento no período de manhã às 8 horas, e fecha às 19 horas. Nesse comércio vendem-se vários tipos de produtos alimentícios e artigos de festas. O **consumidor** entra no estabelecimento podendo escolher o que desejar e vai ao caixa para efetuar o pagamento. A **funcionária** do comércio utiliza a calculadora para realizar a soma dos valores dos produtos do cliente, a ficha do cliente é feita à mão em um caderno, e, para as pessoas que compram para pagar depois, ela faz uma ficha com o nome **do cliente** e do valor dos **produtos** a serem pagos e anota isso em um papel. É facil a ocorrência da perda das anotações, por serem arquivadas em papéis. A renda obtida no comércio diariamente é e aproximadamente R$1000,00 a 1500,00.

Atores:

1. funcionária
2. Gerente
3. Consumidor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **Nome da função** | **Descrição** | **Ator relacionado** |
| 1 | GERENCIAR USUÁRIO | CRUD, usuários e senhas com níveis de acesso. | 2 |
| 2 | GERENCIAR PRODUTOS | Cadastro de produtos, quantidade, valores unitários, cadastro pelo código de barras | 1,2 |
| 3 | GERENCIAR RELATÓRIO | CRUD, estoque, pedidos e vendas, abertura e fechamento de caixa. | 1,2 |
| 4 | GERENCIAR FORNECEDOR | CRUD, de empresas fornecedores e parceiras | 1,2 |
| 5 | GERENCIAR VENDA | Pelo leitor de código de Barras, o sistema contabiliza a saída dos produtos apresentando um relatório para o consumidor com o valor. | 1,2,3 |
| 6 | GERENCIAR ABERTURA E FECHAMENTO DE CAIXA | O caixa será aberto e fechado diariamente. | 1,2 |

**Projeto 3 – Sala de Jogos**

Na Universidade UNILESTE, situada à Av. Pres. Tancredo de Almeida Neves, 3500 - Universitário, Cel. Fabriciano - MG, 35171-302, existe o setor de TI, local responsável para dar suporte e apoio a qualquer problema que vai de manutenção de hardwares, gadgets, softwares e redes, a fim de prevenir e consertar falhas técnicas e agilizar os processos de trabalho.

O pedido de equipamentos e peças, são passados para o responsável do setor financeiro e quando os produtos do pedido chegam são enviados ao REPONSÁVEL DO T.I. O responsável lança estes equipamentos (hardwares/software) em uma planilha para controlar a entrada e saída.

Quando existe problemas em um equipamento de responsabilidade do TI. O Setor naefa TI recebe um chamado para analise que logo será repassado para o setor de TI para verificação. Verificado o problema, caso, seja necessário trocar algum hardware, o responsável pelo da TI buscará o equipamento na SALA DE JOGOS; local designado para armazenamento dos hardwares. Neste momento o mesmo, dá a saída no seu controle de estoque, informando o nº de chamado, o nº do equipamento (computador) e o bloco/sala que ele se encontra.Após resolver o problema do chamado, o mesmo será dado baixa pelo responsável da TI.

Atores:

1. Funcionários de outros setores
2. Técnico
3. Supervisor/Gerente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **Nome da função** | **Descrição** | **Ator relacionado** |
| 1 | Cadastro de patrimônio | CRUD de novos equipamentos e peças passadas ao setor. | 3 |
| 2 | Inventário | Registro de todos os equipamentos, gadgets, hardwares e softwares | 2 e 3 |
| 3 | Lista de compras | Lista de todos equipamentos eletrônicos ou licenças de software que não possuir no inventário e são necessários para as demandas internas. | 3 |
| 4 | Abrir chamado | Criação do chamado para solução de algum problema técnico. | 1 |
| 5 | Chamados | Visualização de chamados abertos, incluir a conclusão do problema e anexar a substituição de algum equipamento ou instalação de um software licenciado caso ocorra. | 2 |
| 6 | Equipamentos obsoletos | Registro de equipamentos que deverão ser descartados. | 2 e 3 |
| 7 | Login | Permite acesso ao sistema. Liberando para cada perfil as suas permissões. | 1, 2 e 3 |

**Projeto 4 - Sistema de Gerenciamento Integrado**

**para Empresas Automotivas – SGIEA**

**Dados e observações:**

-A oficina conta com checklist feito em um papel impresso (dados do veículo e do estado e funcionamento em que o veículo chega na oficina, e ordem de serviço)

-Bloco de notas onde são colocados os serviços prestados e orçamentos organizados por quantidade(unitário), o serviço/mercadoria, e o valor, contendo data, carimbo e dados da oficina.

-A oficina conta com um estoque de peças não contabilizados.

Conversei com a gerente da oficina, os trabalhadores e o dono da oficina coletando dados sobre o trabalho e como funciona o cotidiano de seu trabalho. Coletei dados dos blocos de notas (serviços e orçamento), notinhas, e ckecklist (dados de veículos que são deixados na oficina). Segue abaixo o relatório do Mini-Mundo para entendermos como funciona a oficina.

**MINI-MUNDO**

A Oficina Automotiva, MóduloCar, situada na rua: Diamante, N°13, Bairro Bom Jesus, na cidade de Coronel Fabriciano, Minas Gerais, funciona da seguinte maneira: OBS: A oficina presta diversos serviços como: Chaveiro, Elétrica e Eletrônica automotiva e alguns serviços de mecânica simples.

O cliente previamente telefona para o número do Mecânico Dono que é o telefone principal da oficina e relata a situação em que se encontra, dependendo da situação o Mecânico agenda o cliente para uma data, ou vai até o local atender, ou pede o cliente para vir no mesmo dia. Também o cliente pode vir à oficina para conversar com o Mecânico sobre o que pode ser feito em seu veículo, dependendo do serviço e disponibilidade tanto do Mecânico quanto do cliente, o cliente pode marcar um dia na agenda e trazer o veículo depois, ou deixar o veículo no mesmo instante. Caso o cliente agende um dia para vir, o agendamento é passado para a Gerente que anota os dados do cliente e a data em uma agenda, caso contrário e o carro fique na oficina, é passado para um funcionário fazer um CheckList do veículo, anotando em uma folha própria os dados do dono e do veículo, como também é feito um teste das funcionalidades e funções que funcionam e não funcionam no veículo e é analisado a aparência externa como: arranhões na pintura, amassados, acessórios, partes soltas, e também, a ordem de serviço para o determinado veículo, tudo é anotado no CkeckList, feito o ChekList o cliente assina no rodapé e deixa o veículo. Durante a manutenção do veículo, o Mecânico pode encontrar mais problemas do que os descritos pelo cliente, podendo ser necessária troca de alguma parte mecânica ou elétrica, é feita uma ligação para o cliente relatando a situação e pedindo autorização do cliente para aprovação do serviço, como também, se necessária troca de alguma parte mecânica ou elétrica, é relatado ao cliente também a marca e valor, explicando a diferença entre a durabilidade e qualidade da peça a ser trocada. (Algumas peças podem ser encontradas no estoque da oficina, feito pelo próprio mecânico, outras são compradas em casas de peças). Alguns veículos são mais difíceis de encontrar determinada peça para substituição e é preciso esperar alguns dias ou semanas para a chegada de nova peça. Tudo é relatado ao cliente, e, o cliente pode optar pelo mecânico comprar a peça ou ele mesmo (cliente) comprar a peça. Todos os serviços realizados como também as peças trocadas são anotados em um bloco de notas próprio da oficina (feitos pela gerente) contendo valores, quantidades, data e dados da oficina, sendo ele também como garantia de “x” meses do serviço realizado a partir da data de entrega do veículo. Terminando o serviço no veículo, o carro é testado, os testes sendo aprovados, é feita uma ligação ao dono do veículo informando que o veículo está pronto e pode ser entregue. O cliente pode optar pelo pagamento ser por dinheiro ou no cartão (crédito ou débito). E o veículo é entregue somente mediante o pagamento.

Alguns clientes são Empresas autorizadas como: (Citroen, Peugeot) entre outras oficinas procuram o serviço desta oficina e são feitas (notinhas) com os serviços prestados, os quais normalmente são assinados por essas empresas no ato da entrega do veículo e arquivadas em uma pasta para serem recebidas depois.

Outros serviços feitos pela oficina são serviços de chaveiro como citado no início. É solicitado por clientes, prefeituras e até seguradoras, por e-mail, telefone ou presencial, serviços de chaveiro como: Abertura de: portas, cofres, cadeados e carros, cópias e novas chaves, instalação de fechaduras e outros serviços de chaveiro. A oficina conta com um estoque de fechaduras, cadeados e chaves para o determinado serviço. Os serviços são anotados no mesmo bloco de notas da oficina, e é feita a locomoção do funcionário responsável pelo serviço. Se o serviço for solicitado por uma prefeitura, um funcionário da prefeitura assina o bloco de notas e este é entregue à gerente que arquiva em uma pasta para receber futuramente na data combinada entre a Oficina e a Prefeitura. Caso seja feita a solicitação do serviço por seguradora, a solicitação de ordem de serviço é feita tudo pelo programa da seguradora, assim como conclusão do serviço e pagamento.

- Entender o problema (Entrada e saída de dados do cliente e veículos)

- Mal controle sobre os serviços prestados (ordem de serviço) aos clientes e até mesmo o cadastro/agendamento (dados) dos mesmos.

- Controle de entrada de dados dos clientes e dos veículos (CheckList mais detalhado e seguro)

- Controle de entrada e saídas de peças (marca, estoque, garantia).

- OBS: Oficina visa futuramente também ser uma casa de venda de peças, como também ampliar seus serviços para mecânica profissional.

-Entender a solução

-Sistema para cadastro de peças, clientes e serviços prestados

-Sistema de Entrada e saída de peças e clientes.

**-Sugestões:**

- Controle preventivo dos veículos dos clientes, coletando dados dos veículos na saída/entrega para futuramente informar aos clientes a necessidade de retornar à oficina para uma próxima manutenção preventiva.

Atores:

1-motorista

2-cliente

3-Mecânico

4-gerente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **Nome da função** | **Descrição** | **Ator relacionado** |
| 1 | Checklist | Mecânico deve inspecionar o veiculo | 1-3-4 |
| 2 | login | CRUD- permite o usuário acesso ao sistema | 3-4 |
| 3 | Bloco de notas em planilha | Preenchimento dos serviços prestados e orçamentos | 3 |
| 4 | cadastro | Permite ao mecânico cadastrar o cliente no pedido de manutenção | 1-3 |
| 5 | Agendar manutenção | CRUD-cliente agenda um horário para manutenção | 3 |
| 6 | Peças de estoque | Permite o controle de entrada e saída de peças na manutenção necessária | 3-4 |
| 7 | Finalizar manutenção | CRUD-permite o controle arquivado de toda manutenção | 3-4 |

**Projeto 5 - Casa de Fazendeiro Seu Chico**

Na Loja “Casa de Fazendeiro Seu Chico”, situado na rua 104, nº 08 na cidade de Timóteo, estado de Minas Gerais, o atendimento ocorre por ordem de chegada dos clientes da seguinte maneira: Os clientes informam ao atendente quais produtos desejam comprar e o atendente prepara os produtos para o cliente e ao final deste processo questiona o cliente sobre o método de pagamento.

O cliente informa que os produtos serão anotados em sua ficha, o atendente então procura a ficha do cliente na gaveta de arquivos organizada por ordem alfabética. Caso o cliente não tenha ficha no estabelecimento o atendente informa que não será possível anotar os produtos pelo fato de o estabelecimento não estar criando novas fichas. Com as fichas em mãos o atendente verifica o valor dos produtos e faz uma anotação informando o valor total, a data, e quais produtos foram entregues ao cliente e informa ao cliente a data agendada para o pagamento da ficha que é agendado para 30 dias após a data da anotação dos produtos, após este processo o cliente assina a ficha e é liberado.

Atores:

1. Funcionários
2. Cliente
3. Supervisor/Gerente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ordem** | **Nome da função** | **Descrição** | **Ator relacionado** |
| 1 | GERENCIAR LOGIN | CRUD de usuários/funcionários | 1,3 |
| 2 | GERENCIAR CLIENTES | CRUD, cadastro de fixa dos clientes, nome, endereço, profissão, idade, autorização para em suas fixas. | 1,2,3 |
| 3 | GERENCIAR PRODUTOS | CRUD, de todos os produtos através, de código de barras interligado ao sistema.  Caso o produto seja pesado em balança, o sistema emite na hora um código de barras para leitura no caixa. | 1,3 |
| 4 | GERENCIAR RELATÓRIO | CRUD, emite relatórios, estoque, produtos próximos ao vencimento, clientes devendo a mais de 30 dias. | 1,3 |
| 5 | GERENCIAR FORNECEDORES | CRUD, de fornecedores e parceiros. | 1,3 |
| 6 | GERENCIAR CAIXA | Abertura e encerramento de caixa, emissão de boletos para os crediários. | 1,3 |