



Ciência da Computação

Trabalho Análise de Sistemas De Software

Professora: Edson Alves de Oliveira Junior
Discentes

R.A.	Nome
62030	Carlos Henrique Paisca
68962	Thiago Rodrigo Bucalão



1. Sistema Service

O sistema será criado com objetivo de organizar melhor o processo de manutenção de equipamentos. Sendo assim ele controlará a entrada e saída de máquinas, através de uma ordem de serviço a qual possuirá as informações das máquinas e dos clientes (dono das máquinas). O processo se inicia com a entrada do equipamento e finaliza na entrega do mesmo. Existirão dois níveis de usuários que manusearão o produto sendo eles, o atendente e o técnico. O produto deverá controlar clientes e seus devidos equipamentos o qual poderá ser consultado sempre que necessário.



2. Principais requisitos:

F1 – Gerar ordem de serviço.				
Descrição: Após as devidas inserções de informações do cliente e do equipamento no sistema. O mesmo deverá gerar uma ordem de serviço com um prazo pré-estabelecido para que o produto seja avaliado pelo departamento técnico.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF1.1 Controle de acesso	Somente poderá ter acesso o técnico e/ou atendente.	Segurança	()	(X)
NF1.2 Validação de informações.	Deverá haver formas de verificar a integridade dos dados.	Segurança	(X)	()

F2 – Inserir periféricos na ordem de serviço e resultado da avaliação técnica				
Descrição: Durante o processo de manutenção, poderá haver a necessidade de troca de periféricos e em função disto o técnico poderá adicionar esta peça e o valor no sistema. Além disto poderá também inserir o resultado da avaliação técnica.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF1.1 Controle de acesso	Somente o técnico poderá realizar isto.	Segurança	()	(x)
NF1.2 Identificação dos periféricos existentes.	Cada periférico deverá ter um código para localização.	Interface	()	(x)
NF1.3 Consultas bem implementadas e o banco bem organizado.	Deverá localizar as peças em um menor tempo de busca.	Performance	(x)	()
NF1.4 Banco de dados	Deverá possuir um banco compatível com o tamanho da empresa e sistema.	Segurança	(X)	(x)

F3 – Finalizar ordem de serviço				
Descrição: Após a avaliação técnica ou finalização do processo de manutenção, pode ocorrer a necessidade de encerrar a ordem de serviço e assim gerar a fatura para o cliente.				
Requisitos não funcionais				
Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF3.1 Controle de acesso	Somente o técnico poderá realizar isto.	Segurança	()	(x)
NF3.2 Validação dos campos em branco.	Aconselhável a verificação de campos necessários e que não forma preenchidos pelo técnico.	Interface	()	(x)
NF3.2 Permitir que o técnico encerre após a avaliação técnica.	Caso o cliente não queira prosseguir o processo pode possar encerrar antes.	Interface	(x)	(X)



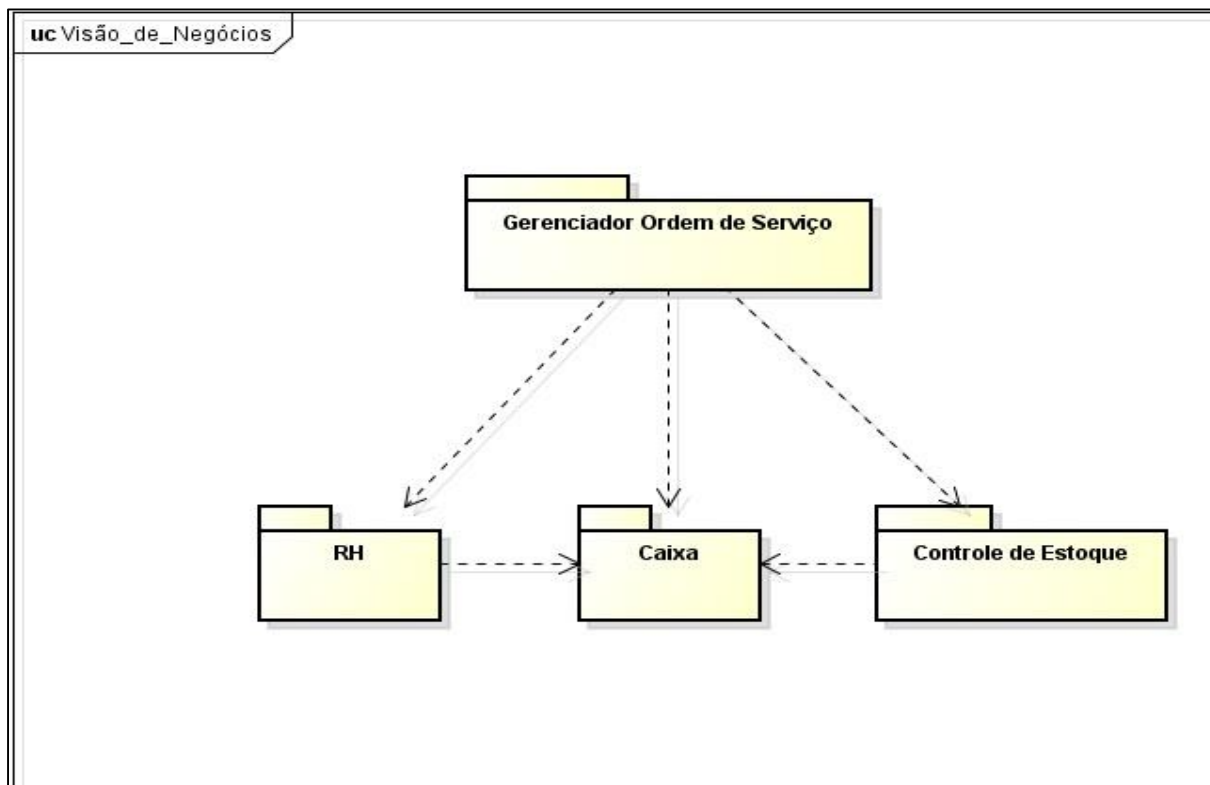
F4 – Calcular valor de manutenção.

Descrição: Após encerrar a ordem de serviço o sistema deverá calcular valor da manutenção e o valor de todas as peças trocadas.

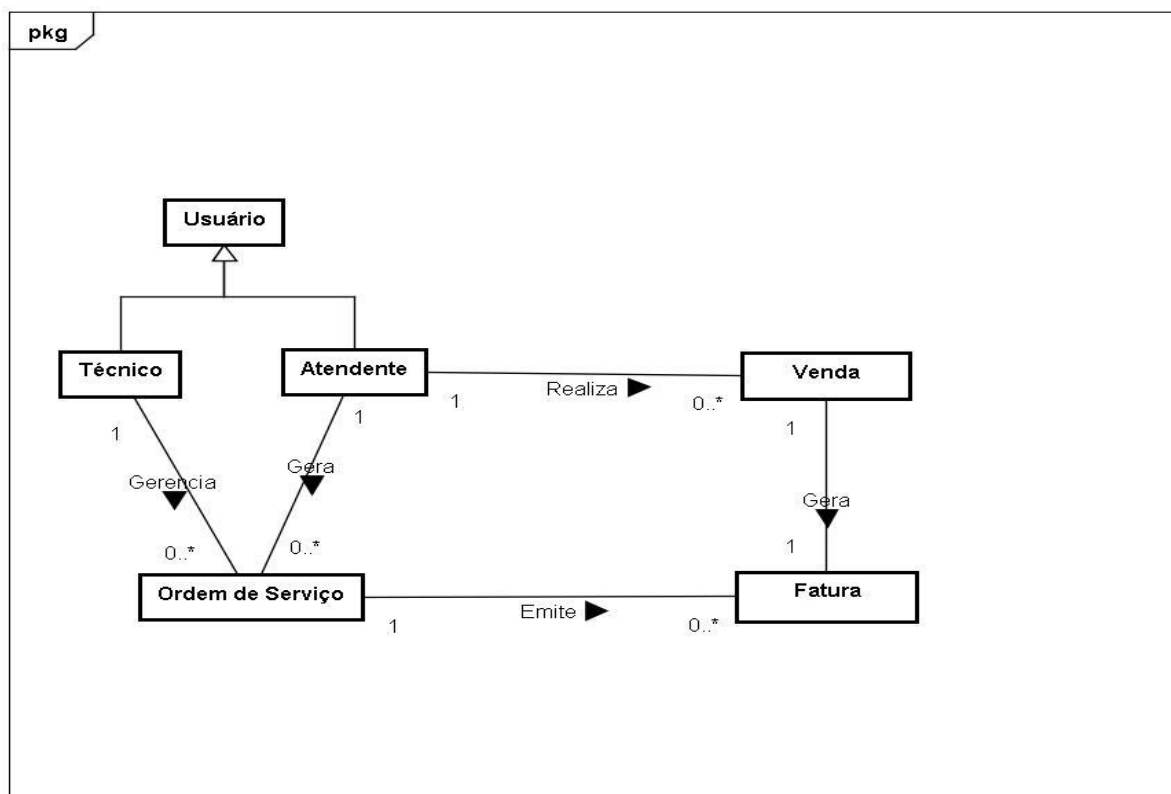
Requisitos não funcionais

Nome	Restrição	Categoria	Desejável	Permanente
NF4.1 Controle de acesso.	O técnico e o atendente poderá realizar isto.	Segurança	()	(X)
NF4.2 O sistema deverá permitir inserir descontos.	O cliente pode pedir um desconto sobre o valor final.	Interface	(X)	()
NF3.2 Dividir em parcelas.	O sistema poderá permitir a divisão em parcelas do valor final.	Interface	(X)	(X)

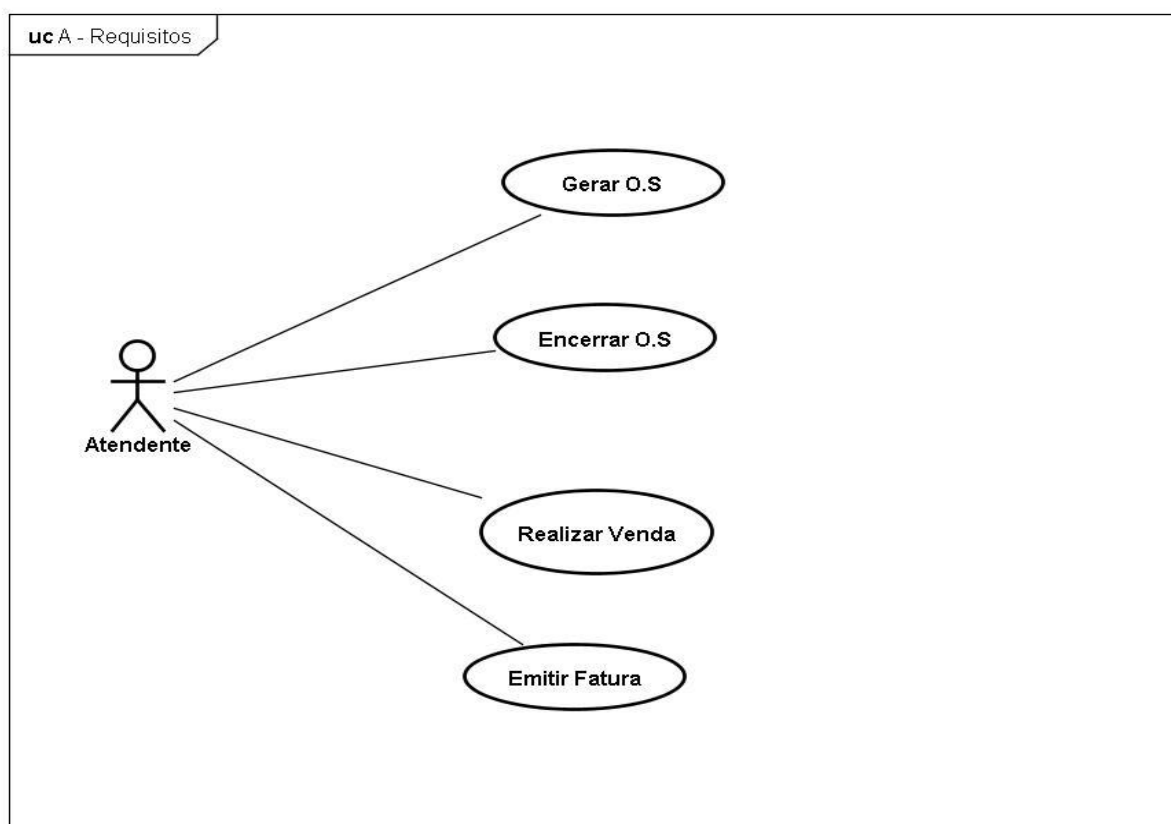
3. Visão de Negócio:



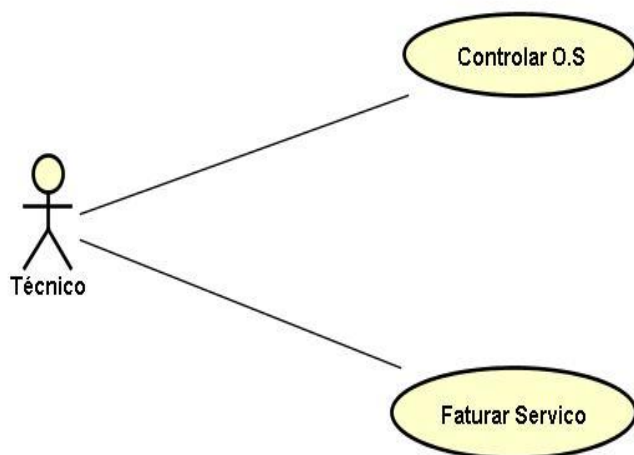
4. Modelo de Objetos de Negócios:



5. Modelo de casos de uso:



uc A - Requisitos



5.1 Descrição dos Casos de Uso:

Caso de uso: Solicitar Serviço
Identificação: F1
Definição: O atendente irá realizar o <i>login</i> no sistema em seguida realiza a busca do cliente no sistema através do CPF ou CNPJ do cliente. O sistema deverá listar todos as informações relacionadas a estes dados. O Cliente informará os dados da máquina, as quais serão verificados pelo sistema. Após isto será gerado uma ordem de serviço para o equipamento e também deverá imprimir um recibo de entrega do equipamento.
Ator (es): Atendente
Pré-condição: O sistema aguarda estes dados.
Pós-condição: O sistema irá listar todas as informações de manutenções anteriores já ocorridas para este cliente específico.
Curso Normal: <ol style="list-style-type: none">1. O atendente realiza o <i>login</i>.2. O cliente informa o CPF ou CNPJ.3. O atendente entra com as informações do cliente no sistema e verifica se está tudo correto.4. Gera uma ordem de serviço com os dados do equipamento e do cliente.5. O técnico imprime um recibo de ordem de serviço para manutenção e entrega para o cliente.

**Tratamento de exceções:**

1. O usuário não consegue realizar o *login*.
 - 1.1 O atendente informa novamente seus dados para realizar o *login*.
 - 1.2 Após inserir os dados corretamente o processo retorna ao fluxo normal.
2. O cliente ainda não está cadastrado no Sistema.
 - 2.1 Caso o cliente ainda não esteja cadastrado o atendente convida-o para realizar o cadastro no sistema e solicita seus documentos.
 - 2.2 Caso o Sistema informe que o CPF e ou CNPJ é inválido o atendente solicita os documentos do cliente e informa novamente o sistema com os dados do mesmo.
3. O Sistema informa que existem débitos por parte do cliente.
 - 3.1 O cliente quita a dívida.

Caso de Uso: Alterar ordem de serviço**Identificador:** F2

Descrição: O técnico deverá entrar com usuário e senha e será possível a alteração da ordem de serviço nos campos envolvendo defeito e avaliação técnica somente pelo técnico. Também o técnico poderá liberar o equipamento para o conserto no sistema caso o cliente autorize. Após o serviço será possível encerrar a ordem de serviço.

Ator (es): Técnico.

Pré-condição: O equipamento estar cadastrado no sistema, e ainda não tenha passado por uma avaliação.

Pós-condição: Defeito do aparelho cadastrado.

Curso Normal:

1. O técnico acessa o sistema através de um usuário e senha e entra no sistema com o código de ordem de serviço, verifica o problema apresentado pelo cliente. Após isto avalia o equipamento e se o problema realmente ocorre, verifica o estoque caso seja necessário trocar periféricos. Alimenta o sistema com o resultado da avaliação e o prazo para a solução do problema.
2. O técnico solicita ao sistema que envie um *e-mail* para o cliente informando sobre o problema da máquina, além disso, irá informar também sobre o custo para que possa fazer a manutenção e o prazo máximo para entrega do equipamento.
3. O cliente autoriza o técnico a concluir a manutenção do equipamento.
4. O técnico encerra a ordem de serviço.

Tratamento das Exceções:

1. Os dados inseridos pelo técnico não estão corretos.
 - 1.1 Insere usuário e senha corretos.
2. Não existe peça no estoque para realizar a troca no equipamento.
 - 2.1 Solicita ao sistema que determinada peça está faltando, em seguida coloca a Ordem de Serviço em espera até que haja uma confirmação de que o equipamento foi comprado para estoque.
3. O cliente não permite a correção do problema.
 - 3.1 O técnico deverá informar no sistema que o cliente não permitiu a correção do mesmo e através do código de ordem de serviço.



Caso de Uso: Encerrar ordem de serviço.
Identificador: F3
Descrição: Após a conclusão da manutenção, o técnico deverá entrar no sistema através de um controle de acesso e com o código da ordem de serviços e encerrá-la.
Ator (es): Atendente
Pré-condição: A ordem de serviço aberta.
Pós-condição: Ordem de serviço encerrado.
Curso Normal: <ol style="list-style-type: none">1. Após a conclusão da manutenção o técnico irá acessar o sistema através de um usuário e senha e alterar no sistema para concluído e será gerado uma fatura.2. A fatura será entregue ao cliente junto com o equipamento.
Tratamento das Exceções: <ol style="list-style-type: none">1. O Sistema não permite a geração da fatura.<ol style="list-style-type: none">1.1 O técnico deve verificar se foi alterado corretamente para concluir e se não há campos em branco.1.2 O técnico deve atualizar estas informações.2. O cliente não quita o débito.<ol style="list-style-type: none">2.1 O técnico deverá manter como não pago e deverá preencher uma promissória ao cliente.2.2 Após o pagamento alterará para pago e devolverá a promissória ao cliente.

Casos de uso: Emitir Fatura
Identificador: F4
Descrição: Após a conclusão da manutenção de um produto o atendente deverá entrar no sistema através de um controle de acesso, e com o código da ordem de serviços e emitir a fatura da prestação do serviço. No caso da venda de um produto o atendente ira emitir a fatura no ato da venda.
Ator(es): Atendente
Pré-Condição: Existir uma ordem de serviço, para posteriormente ser emitida a fatura.
Pós-Condição: Fatura emitida e impressa para o cliente ou usuário
Curso Normal: <ol style="list-style-type: none">1. Após a conclusão da ordem de serviço o atendente ira acessar o sistema através de um usuário e senha e emitir a fatura.2. A fatura será entregue ao cliente junto com o equipamento.
Tratamento das Exceções: <ol style="list-style-type: none">1. O sistema não permite a emissão da fatura sem que a ordem de serviço tenha sido concluída.2. A fatura fica em poder da empresa até que a mesma seja quitada ou definida a forma de pagamento.



5. Tabela de conceitos:

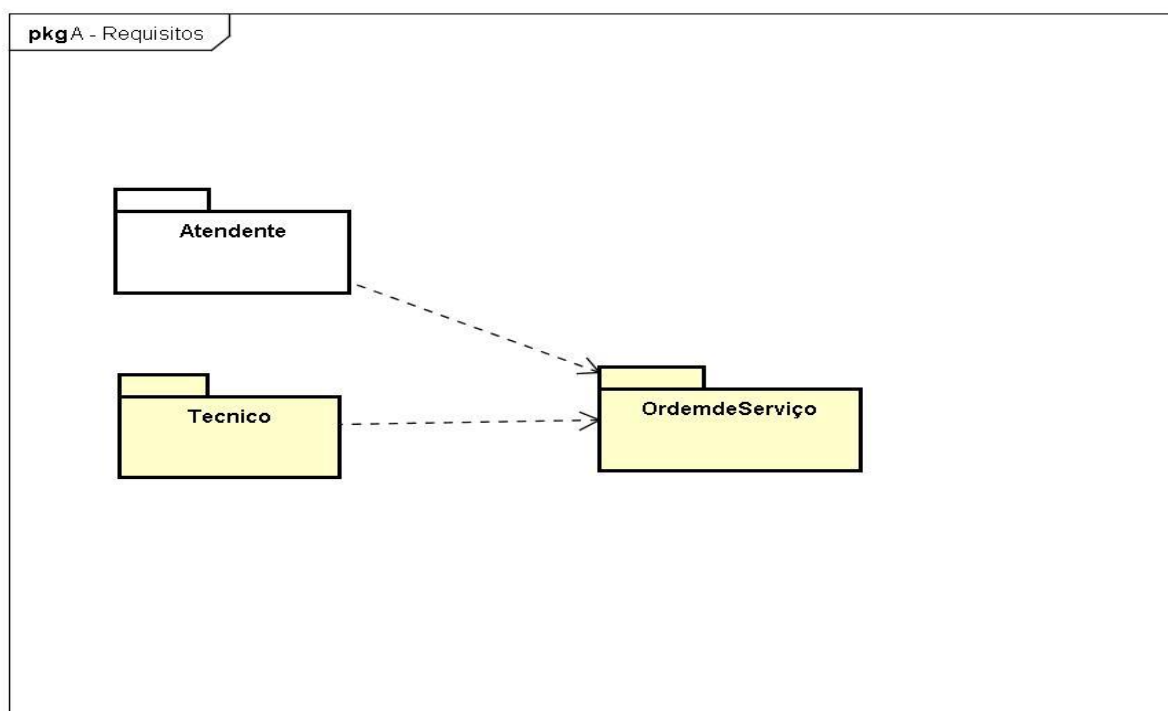
Tabela 1: Conceitos e operações de Manutenção

Conceito	I	A	E	C	Observações	Ref. Cruzadas
Ordem de Serviço	X	X	X	X	Somente o atendente poderá inserir, excluir e concluir.	F1, F2, F3.
Fatura		X		X	Somente alterar em extrema necessidade	F4

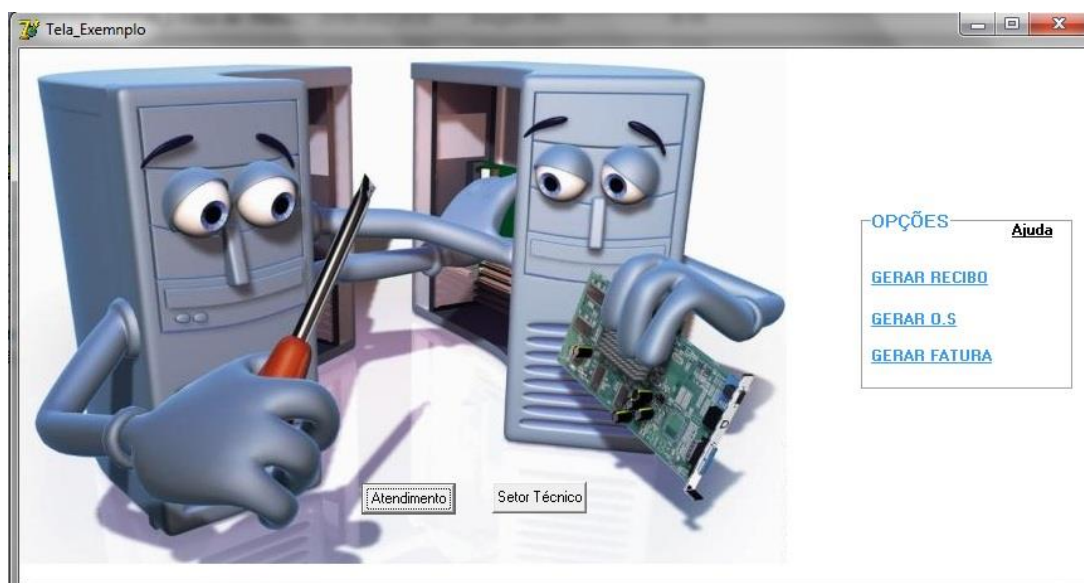
Tabela 2: Consultas

Nome	Atores	Descrição	Referências
Solicitações de Serviço	Atendente		01, 02, 03
Faturas de Serviço	Atendente		03

6. Arquitetura do pacote Ordem de Serviço:



7. Protótipo de Interface:



8. Glossário:

Cliente: Seria uma pessoa que tem algum problema em seu computador ou periférico e viria até a empresa para consertar seu equipamento.

Técnico: Responsável pela manutenção do equipamento, avisar o cliente os resultados tanto da avaliação técnica quanto conclusão do serviço.

Atendente: Funcionário responsável pela recepção do cliente e equipamento, cadastro de ambos caso necessário, e a geração da ordem de serviço para o equipamento. Será responsável também pela entrega do equipamento e cobrar a fatura, além disso pela venda de peças que o cliente solicita como (teclado, *mouse*, modem e etc).

Fatura: Após encerrar a ordem de serviço, será possível emitir uma fatura para o cliente com o devido valor da manutenção.

Ordem de serviço: É o objetivo principal do *serviço*. Nele ocorrerá todo o controle do processo quando todas as informações necessárias acima estiverem devidamente incluídas no sistema.