

**ANO**  
**2022**



# **UNINTER**

## **ATIVIDADE PRÁTICA**

### **ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS**

**Roteiro Elaborado por:**  
**Prof. MSc. Guilherme Ditzel Patriota**

---

## INTRODUÇÃO

Olá a todos.

Sejam todos muito bem-vindos!

Esta avaliação foi planejada e preparada para a disciplina de Análise e Modelagem de Sistemas dos Cursos de Tecnologia do Centro Universitário Internacional UNINTER.

O objetivo desta atividade é fazer com que você, aluno, desenvolva os conhecimentos teóricos aprendidos na rota de aprendizagem, de maneira prática e aplicável no mercado de trabalho. Para tanto, será necessário o uso de ferramentas online como:

- Bizagi
- Diagramas.net
- Edrawmax
- bpmn.io
- draw.io
- lucidchart.com
- PowerPoint
- Paint

Você poderá, ainda, desenvolver seus diagramas e esta atividade em qualquer destas ferramentas ou qualquer outra que você desejar.

Ao longo desse roteiro serão passadas as orientações gerais para realização da avaliação bem como os seus critérios de correção. Na sequência, apresenta-se um exemplo comentado de como se deve ser entregue uma questão. Seguindo o roteiro estarão as práticas a serem realizadas, cada uma delas possui uma explicação de como deve ser feita, como será cobrada e algumas dicas. Por fim, apresento uma seção as com as respostas das dúvidas mais frequentes realizadas por vocês. Bons estudos!

*No mais, desejo-lhe boa atividade prática em nome dos professores  
da disciplina de Análise e Modelagem de Sistemas.*



---

## LISTA DE FIGURAS

*Figura 1: Diagrama de caso de uso com 3 requisitos funcionais apresentados, o cadastro de usuários, o processo de venda e o processo de compra.* \_\_\_\_\_ 12



---

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Possíveis notas no formato de apresentação .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 2: Possíveis notas critério de Identificação Pessoal .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 3: Possíveis notas na apresentação do código .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 4: Possíveis notas na apresentação das imagens/fotos/diagramas .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 5: Possíveis notas na apresentação das respostas .....</i>	<i>11</i>



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>3</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>4</b>
<b>ORIENTAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>FORMATO DE ENTREGA .....</b>	<b>5</b>
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>FORMATO DA APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO PESSOAL .....</b>	<b>8</b>
<b>REQUISITOS.....</b>	<b>9</b>
<b>DIAGRAMA.....</b>	<b>10</b>
<b>RESPOSTA.....</b>	<b>11</b>
<b>EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>PRÁTICAS .....</b>	<b>13</b>
<b>MOTIVAÇÃO DO TRABALHO.....</b>	<b>13</b>
<b>DESCRIÇÃO DO VÍDEO DE ENTREVISTA COM CLIENTE.....</b>	<b>13</b>
<b>OBJETIVO DO PROJETO .....</b>	<b>13</b>
<b>PRÁTICA 01- COLETA DE REQUISITOS, CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CASO DE USO E CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CLASSES.....</b>	<b>14</b>
<b>QUESTÃO 01: Criação de diagrama de caso de uso.....</b>	<b>14</b>
<b>QUESTÃO 02: Criação de diagrama de Classes. ....</b>	<b>14</b>
<b>RESPOSTAS AS DÚVIDAS MAIS FREQUÊNTES.....</b>	<b>15</b>



---

## ORIENTAÇÕES GERAIS

### FORMATO DE ENTREGA

A entrega desta atividade prática deverá ser realizada pela área de “Trabalhos”, em formato PDF com o caderno de resolução da atividade prática.

Em seu caderno de resolução deverão constar os diagramas referentes às duas questões, com os requisitos funcionais e não funcionais referentes aos diagramas, a resposta da questão e mais o seu RU digitado em algum lugar do diagrama.

O formato de entrega desejável das práticas desse roteiro deve estar de acordo com o que é visto na seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE PRÁTICA”.

Recomenda-se que os trabalhos sejam enviados no formato .pdf. Uma vez que formatos .doc ou .docx podem apresentar falhas de diagramação, carregamento ou apresentação de imagens. Sendo assim, fica **por conta e risco do estudante** se houver problemas com o documento enviados no formato doc ou docx ou outro formato editável.



## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação desse trabalho visam deixar a avaliação o mais justa e transparente possível. Nessa avaliação, cada questão valerá 50,00 pontos, sendo um total de 100 pontos de trabalho.

Cada questão será composta por requisitos funcionais e não funcionais, diagrama e resposta da questão. As questões serão avaliadas e corrigidas individualmente conforme a seguinte equação:

$$N = (FE) \cdot (IP) \frac{REQ + DIA + RESP}{6}$$

Em que:

*N (Nota da Questão)*: Nota total da questão, podendo variar de 0 até 50.

*FE (Formato da Entrega)*: Nota do Formato de Entrega, podendo variar de 0 até 1.

*IP (Identificação Pessoal)*: Nota Identificação Pessoal, podendo variar de 0 até 1.

*REQ (Requisitos)*: Nota dos requisitos apresentados, podendo variar de 0 até 100.

*DIA(Diagrama)*: Nota do Diagrama coerente com os requisitos, podendo variar de 0 até 100.

*RESP(Resposta)*: Nota da Resposta com resultado correto, podendo ser 0 ou 100.

Cada um dos itens/critérios que compõe a equação acima será detalhado nas subseções a seguir. **Se mesmo assim houver dúvidas, não hesite em perguntar. O desconhecimento dos critérios não será aceito como desculpa!**

## FORMATO DA APRESENTAÇÃO

O formato da apresentação é um dos critérios de avaliação, pois um profissional deve ser capaz de seguir normas no momento de elaboração de relatórios técnicos, manuais e outros documentos afins, bem como ser capaz de apresentar seus dados de forma limpa e compreensível.

As possíveis notas desse critério são apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 1: Possíveis notas no formato de apresentação

NOTA	DESCRIÇÃO NA DEVOLUTIVA	COMENTÁRIOS
1,00	Formato da apresentação está correto	Está de acordo com o exemplo (ver a seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE PRÁTICA” para maiores detalhes)
0,70	Formato da apresentação está parcialmente correto	Está muito próximo do exemplo, mas apresenta alguns erros
0,50	Formato da apresentação está incorreto	Não seguiu o exemplo.



## IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Todas as questões deverão apresentar um identificador pessoal na seguinte parte:

- No diagrama, onde deverá conter seu RU escrito em algum local.

As possíveis notas para esse critério são apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 2: Possíveis notas critério de Identificação Pessoal

NOTA	DESCRIÇÃO NA DEVOLUTIVA	COMENTÁRIOS
1,00	Apresentou o identificador pessoal no diagrama.	Está de acordo com o exemplo (ver a seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO” para maiores detalhes).
0,50	Não apresentou identificador pessoal.	Questão sem nenhuma identificação de autoria.
0,00	Apresentou o identificador de outra pessoa.	A questão veio com identificador pessoal de outra pessoa.

## REQUISITOS

A apresentação dos requisitos compõe um terço da nota total das questões. Este será avaliado conforme a tabela a seguir:

As possíveis notas para esse critério são apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 3: Possíveis notas na apresentação do código

NOTA	DESCRIÇÃO NA DEVOLUTIVA	COMENTÁRIOS
100	Requisitos <b>coerentes com a entrevista</b> e corretamente classificados como funcionais e não funcionais.	Está de acordo com o exemplo (ver a seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO” para maiores detalhes)
60	Requisitos <b>coerentes com a entrevista</b> , porém classificados incorretamente como funcionais e não funcionais.	Requisitos corretos com entrevista, porém com erro de classificação de requisitos
40	Requisitos <b>coerentes com a entrevista</b> , porém não classificados como funcionais e não funcionais.	Requisitos corretos com entrevista, porém sem classificação em funcionais e não funcionais
0	Sem requisitos ou com requisitos <b>incorretos</b>	A questão não apresentou código ou o código estava errado.

## DIAGRAMA

Os diagramas compõem um terço da nota total de cada questão. Cada prática/questão dessa atividade prática virá com instruções de como devem ser esses diagramas.

Entende-se que a legenda faz parte de uma imagem. Sendo assim, as legendas serão avaliadas.

As possíveis notas para esse critério são apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 4: Possíveis notas na apresentação das imagens/fotos/diagramas

NOTA	DESCRIÇÃO NA DEVOLUTIVA	COMENTÁRIOS
100	Diagramas <b>corretos</b> e com legenda <b>adequada</b> .	Está de acordo com o exemplo (ver a seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO” para maiores detalhes)
90	Diagramas <b>corretos</b> , mas com legenda <b>superficial</b> .	Ex. de legenda superficial: “Figura 1: Diagrama de Caso de Uso”.
80	Diagramas <b>corretos</b> , mas com legenda <b>precária</b> .	Ex. de legenda precária: “Figura 1: Diagrama”
70	Diagramas <b>corretos</b> , mas <b>sem</b> legenda.	Apresentou diagrama correto, mas não colocou legenda.
60	Diagramas <b>parcialmente</b> corretos, mas com legenda <b>adequada</b> .	Diagrama não coerente com casos de uso ou a falta de uma parte do diagrama se encaixam nesse grupo.
50	Diagramas <b>parcialmente</b> corretos, e com legenda <b>superficial</b> .	Similar ao segundo item de cima para baixo dessa tabela, mas com uma parte do diagrama com problemas.
40	Diagramas <b>parcialmente</b> corretos, e com legenda <b>precária</b> .	Similar ao terceiro item de cima para baixo dessa tabela, mas com diagrama incompleto ou incoerente com problemas.
30	Diagramas <b>parcialmente</b> corretos, e <b>sem</b> legenda.	Similar ao quarto item de cima para baixo dessa tabela, mas com diagrama incompleto ou incoerente com problemas.
0	Sem diagramas ou com diagramas <b>incorretos</b>	A questão veio sem diagramas ou com diagramas errados e sem legenda.

**OBS. 1: NÃO ESQUECER DO IDENTIFICADOR PESSOAL (Ex.: Colocar seu RU dentro da nuvem de palavras).**



## RESPOSTA

A apresentação da resposta correta será avaliada de forma booleana:

As possíveis notas para esse critério são 0 ou 100:

Tabela 5: Possíveis notas na apresentação das respostas

NOTA	DESCRIÇÃO NA DEVOLUTIVA	COMENTÁRIOS
100	Resposta <b>correta</b>	Está de acordo com o exemplo (ver a seção “EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO” para maiores detalhes)
0	Resposta <b>incorreta</b>	A questão não apresentou a resposta correta para a pergunta.

## EXEMPLO DE APRESENTAÇÃO DE QUESTÃO

### Prática XX – Título da prática

#### Questão XX – Enunciado curto da questão

**Enunciado:** Enunciado mais descritivo sobre o que fazer na questão.

**I. Apresentação dos requisitos funcionais e não funcionais (mínimo 3 de cada):**

Requisitos não funcionais:

- Servidor na AWS
- Alta disponibilidade
- Custos máximos mensais de 50 mil dólares.

Requisitos funcionais:

- Valor da venda deve ser somado ao valor total de um vendedor, no banco de dados, ao final do processo de venda.
- Cadastro de cliente deve conter apenas nome completo e número de celular
- Primeira tela deve mostrar o início do processo de compra.

**II. Apresentação do Diagrama (não esquecer do identificador pessoal):**

**a. Nuvem de palavras das palavras solicitadas:**

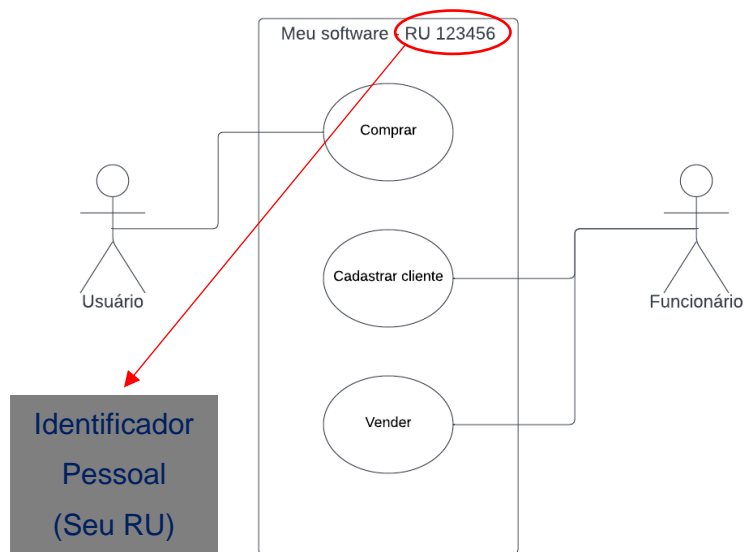


Figura 1: Diagrama de caso de uso com 3 requisitos funcionais apresentados, o cadastro de usuários, o processo de venda e o processo de compra.

**III. Resposta à pergunta: Dos requisitos que você coletou, como identificar qual é requisito funcional e qual é requisito não funcional?**

**Resposta:** Escreva a sua resposta correta aqui...

**OBS1:** Nas suas imagens não precisa circular e apontar o identificador pessoal.

**OBS2:** Perceba que toda a atividade está contida numa só página.

**OBS3:** Este é apenas um exemplo e nem os requisitos mostrados, nem o diagrama e nem a pergunta são referentes à atividade prática que você deverá entregar.

---

## PRÁTICAS

### MOTIVAÇÃO DO TRABALHO

Aplicar os conhecimentos adquiridos na matéria de Análise (e Modelagem) de Sistemas em uma simulação da realidade profissional.

### DESCRIÇÃO DO VÍDEO DE ENTREVISTA COM CLIENTE

Esta entrevista foi gravada entre os professores Guilherme Patriota e Mariane Bergamini como parte da matéria de Análise (e Modelagem) de Sistemas.

A entrevista foi montada pensando em uma situação de contratação de uma empresa de desenvolvimento de software por uma empresa.

Seu trabalho inicial é coletar o máximo de requisitos que você conseguir para estruturar o projeto para o cliente.

### OBJETIVO DO PROJETO

Seu objetivo é coletar todos os requisitos, separá-los em requisitos funcionais e não funcionais e criar um diagrama de caso de uso e outro diagrama de classes.

Você poderá realizar quantos processos intermediários achar necessário, como descrição de casos de uso, criação de diagramas AS IS e TO BE, porém serão apenas avaliados os diagramas e de mais artefatos solicitados nas questões descritas a seguir.

## PRÁTICA 01- COLETA DE REQUISITOS, CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CASO DE USO E CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CLASSES.

Sua missão será assistir à entrevista gravada entre os professores e realizar a coleta dos requisitos da forma mais precisa que você puder.

Caso seja necessário, reveja a entrevista até estar seguro de sua coleta de requisitos.

Após esta coleta, você deverá descrever de forma sucinta cada requisito e separá-los entre requisitos funcionais e não funcionais.

Por fim, você deverá escolher 3 casos de uso funcionais e 3 não funcionais para cada questão (deverão ser diferentes por questão, num total de 12 casos de uso) e criar um diagrama de caso de uso com os primeiros 3 requisitos funcionais e 3 não funcionais e mais um diagrama de classes com os demais requisitos.

Caso você ache necessário, poderá criar a lista de casos de uso e descrição deles, além de poder criar qualquer outro diagrama ou usar qualquer ferramenta que ache necessário para a conclusão desta atividade prática.

Os softwares sugeridos no início deste roteiro podem ajudar em suas atividades.

### QUESTÃO 01: Criação de diagrama de caso de uso.

Escolher 3 requisitos funcionais, 3 requisitos não funcionais e descrevê-los na área de requisitos do caderno de respostas.

Criar o diagrama de casos de uso com base nos requisitos usados nesta questão e colocar o diagrama na área do diagrama do caderno de respostas.

Responder à seguinte questão:

**Dos requisitos que você coletou, como é realizada a identificação de qual requisito é funcional e qual é requisito não funcional?**

### QUESTÃO 02: Criação de diagrama de Classes.

Escolher 3 requisitos funcionais e 3 requisitos não funcionais diferentes dos usados na questão 01 e colocar na área de requisitos do caderno de resposta, questão 02.

Criar o diagrama de Classes com base nos requisitos usados nesta questão (poderão ser incluídos os casos de uso apresentados na questão anterior, também) e colocar o diagrama na área do diagrama do caderno de respostas.

Responder à seguinte questão:

**Como fazemos para converter um requisito ou um grupo de requisitos em uma classe para o diagrama de classes?**

---

## RESPOSTAS AS DÚVIDAS MAIS FREQUÊNTES

**1. Onde baixo os softwares?**

R: Você poderá utilizar o Google para pesquisar pelo software que mais lhe agradar. A maioria deles não exige instalação local em sua máquina.

**2. Estou terminando o curso, tem como fazer um questionário para atividade prática?**

R: Não.

**3. Eu não possuo máquina para realizar esta atividade. Como devo proceder?**

R: Você poderá usar um computador em seu polo. Nossas atividades são pensadas para execução em computador disponível nos polos, porém você pode optar por usar sua própria máquina.

**4. Tenho uma sugestão de melhoria desta atividade. Como devo realizar a sugestão?**

R: Você poderá usar a tutoria para expor a sua sugestão, porém é importante que você saiba que a atividade não poderá ser alterada nesta fase. Alterações são feitas apenas para as fases futuras.

**5. Já trabalho na área e possuo equipe para realizar esta atividade. Posso usar minha equipe?**

R: As matérias e atividades práticas existentes em seu curso foram pensadas para que você adquira mais conhecimentos do que o que você já possui. Ao fazer isso, você não ganhará nada de novo, em termos de conhecimento. Sendo assim, encorajo aos alunos a buscarem desafios novos todos os dias, para que não sofram com estagnação de conhecimento. Seu crescimento só depende de você.

Sendo assim, desejo a todos um ótimo aprendizado e nos vemos na tutoria.

Atenciosamente.

Professor Guilherme D Patriota.