
PROJECT BASED LEARNING

Sprint #1

4Source Team:

Caio Reis

João Martins

Mariana Gomes

Sérgio Pinto

Tiago Azevedo

NOVEMBRO DE 2020

UPSKILL

Índice

Glossário Geral	4
Casos de Uso	6
Modelo Domínio	7
UC1 - Registrar Pessoas	8
1. Engenharia de Requisitos.....	8
Formato Breve	8
SSD	8
Formato Completo	8
2. Análise OO	11
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	11
3. Design – Realização do Caso de Uso	12
Racional.....	12
Sistematização	13
Diagrama de Sequência.....	14
Diagrama de Classes.....	15
UC2 - Registrar Freguesias	15
1. Engenharia de Requisitos.....	15
Formato Breve	15
SSD	16
Formato Completo	16
2. Análise OO	18
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	18
3. Design – Realização do Caso de Uso	19
Racional.....	19
Sistematização	20
Diagrama de Sequência.....	20
Diagrama de Classes.....	20
UC3 - Registrar Terrenos	21
1. Engenharia de Requisitos.....	21
Formato Breve	21
SSD	21
Formato Completo	22
2. Análise OO	24

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	24
3. Design – Realização do Caso de Uso	24
Racional.....	24
Sistematização	27
Diagrama de Sequência.....	28
Diagrama de Classes.....	28
UC4 - Registrar Escritura	29
1. Engenharia de Requisitos.....	29
Formato Breve	29
SSD	29
Formato Completo	30
2. Análise OO	32
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	32
3. Design – Realização do Caso de Uso	32
Racional.....	32
Sistematização	35
Diagrama de Sequência.....	35
Diagrama de Classes.....	35
UC5 - Listar Pessoas	36
1. Engenharia de Requisitos.....	36
Formato Breve	36
SSD	36
Formato Completo	36
2. Análise OO	38
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	38
3. Design – Realização do Caso de Uso	38
Racional.....	38
Sistematização	39
Diagrama de Sequência.....	39
Diagrama de Classes.....	39
UC6 - Listar Terrenos	40
1. Engenharia de Requisitos.....	40
Formato Breve	40
SSD	40
Formato Completo	40
2. Análise OO	42

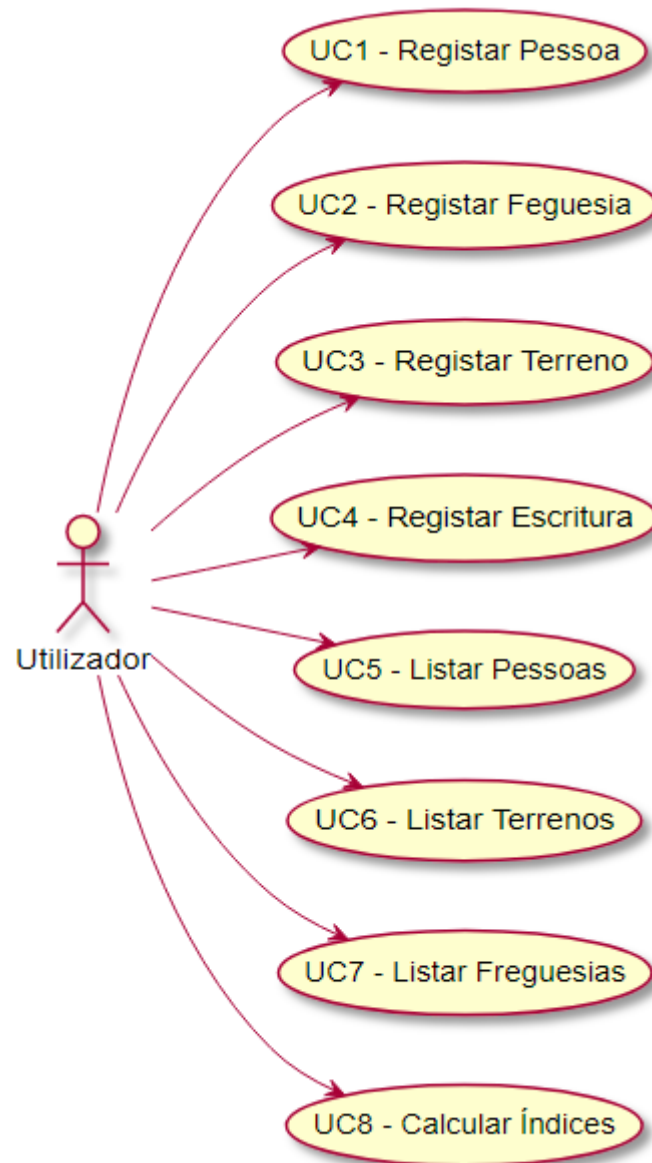
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	42
3. Design – Realização do Caso de Uso	42
Racional.....	42
Sistematização	43
Diagrama de Sequência.....	44
Diagrama de Classes.....	44
UC7 - Listar Freguesias	45
1. Engenharia de Requisitos.....	45
Formato Breve	45
SSD	45
Formato Completo	46
2. Análise OO	47
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	47
3. Design – Realização do Caso de Uso	47
Racional.....	47
Sistematização	48
Diagrama de Sequência.....	49
Diagrama de Classes.....	49
UC8 - Calcular Índices Territoriais	50
1. Engenharia de Requisitos.....	50
Formato Breve	50
SSD	50
Formato Completo	51
2. Análise OO	53
Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC	53
3. Design – Realização do Caso de Uso	53
Racional.....	53
Sistematização	54
Diagrama de Sequência.....	54
Diagrama de Classes.....	55

Glossário Geral

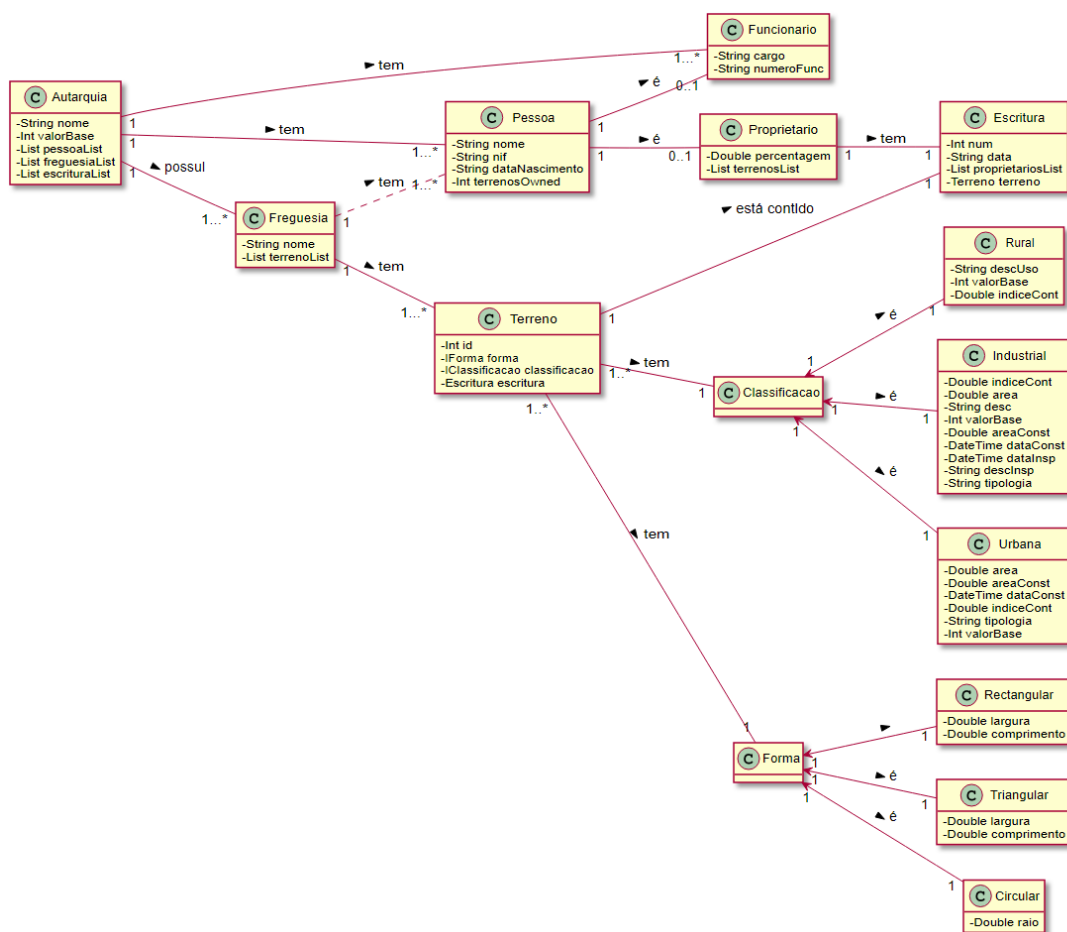
Termo	Descrição
4Source	Aplicação Informática / Empresa.
Autarquia	Organização controlada por um grupo de pessoas que segue um regime de governação com determinado nível de autonomia. Escala territorial média.
Cargo	Conjunto de funções exercidas por um funcionário.
Classificação	Um terreno pode ser classificado como Rural, Industrial ou Urbano.
Escritura	Documento autêntico e legal de contrato assinado, reconhecido e validado por uma entidade legal. Determina os proprietários de um terreno.
Freguesia	Organização controlada por um grupo de pessoas que segue um regime de governação com determinado nível de autonomia. Escala territorial pequena.
Funcionário	Colaborador da autarquia.
IMI (Imposto Municipal de Imóveis)	Imposto anual que incide sobre o valor patrimonial dos prédios.
Índice de contribuição autárquica	Índice de contribuição do terreno.
Industrial	Tipo de terreno com atividades de domínio industrial.

Parâmetros de Ordem	Parâmetros pelo qual se pretende que sejam apresentadas as listas
Percentagem de participação	Definição percentual da posse de cada proprietário de um terreno específico.
Pessoa	Habitantes de uma freguesia.
Proprietário	Pessoa que tem a propriedade de alguma coisa
Rural	Tipo de terreno com atividades de domínio agrícola.
Terreno	Extensão de terra com determinada forma e área.
Urbano	Tipo de terreno com atividades de domínio habitacional.
Valor Base	O valor patrimonial de cada terreno é calculado através da multiplicação do índice de contribuição autárquica por um valor base a definir pela autarquia.

Casos de Uso



Modelo Domínio



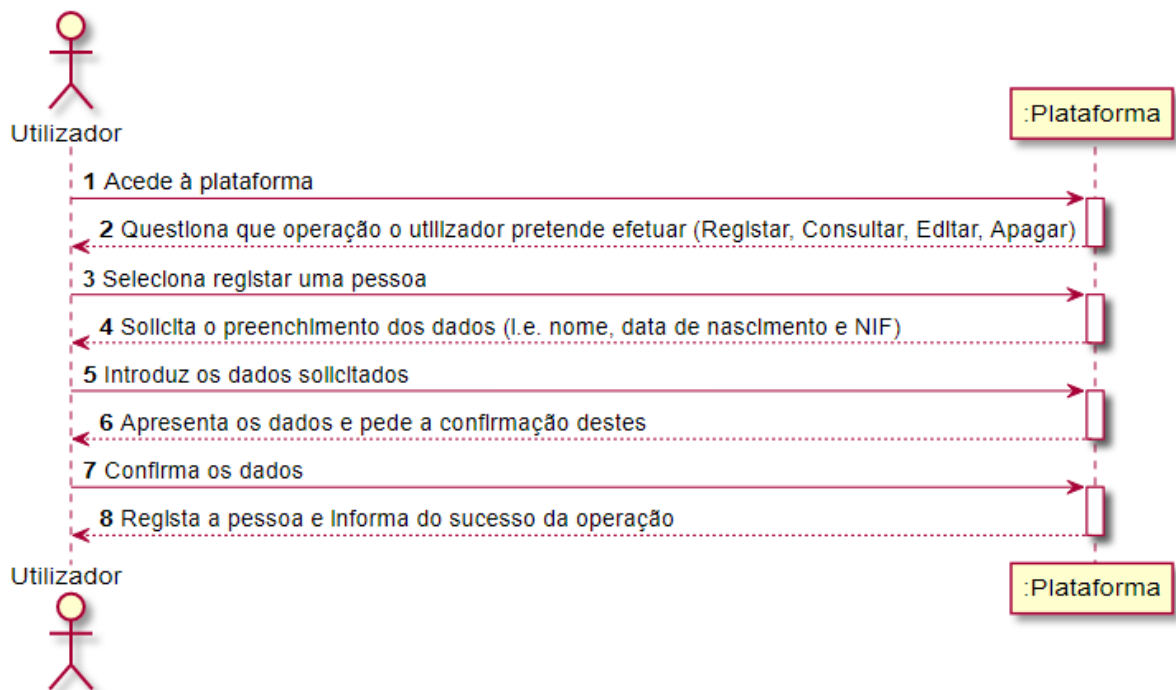
UC1 - Registar Pessoas

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma. A plataforma questiona que operação o utilizador pretende efetuar (Registar, Consultar, Editar ou Apagar). O utilizador escolhe registar uma pessoa. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos (nome, NIF e data de nascimento). O utilizador introduz os dados solicitados. A plataforma apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme. O utilizador confirma. A plataforma regista os dados e informa o utilizador do sucesso da operação.

SSD



Formato Completo

Designação: Registar Pessoa

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses:

- **Utilizador:** possibilidade de efetuar novos registos de pessoas da sua autarquia e manter esse registo atualizado.
- **Pessoa:** ficar registada na plataforma.
- **Autarquia:** ter uma lista de todas as pessoas correspondentes à mesma, com a sua informação atualizada.

Pré-condições:

- A pessoa tem de pertencer obrigatoriamente à freguesia onde irá ser registada.

Pós-condições:

- A pessoa é registada na plataforma.

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. O utilizador acede à plataforma e solicita o registo de uma pessoa.
2. A plataforma questiona que função deseja escolher (Registar, Consultar, Editar, Apagar).
3. O utilizador escolhe a opção de registar uma pessoa.
4. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos: nome, NIF e data de nascimento.
5. O utilizador introduz os dados solicitados.
6. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que este os confirme.
7. O utilizador confirma.
8. A plataforma regista os dados e informa a autarquia do sucesso da operação.

Extensões (fluxo alternativos):

***a.**

1. O utilizador solicita o cancelamento do registo da pessoa.
2. O caso de uso termina.

O utilizador escolhe Consultar, Editar ou Apagar, mas não existem dados registados.

1. A plataforma questiona se o utilizador deseja registar um dado.
2. O utilizador aceita.
3. O caso de uso termina. Continue do passo 1.

O utilizador quer apenas ler os dados

1. O utilizador solicita consultar a lista de pessoas.
2. A plataforma apresenta a lista de pessoas que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma pessoa.
4. A plataforma apresenta os dados da pessoa selecionada.
5. O caso de uso termina.

O utilizador quer editar uma pessoa registada

1. O utilizador solicita editar pessoa.
2. A plataforma apresenta a lista de pessoas que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma das pessoas.
4. A plataforma apresenta os dados das pessoas selecionadas.
5. O utilizador edita as informações que deseja.
6. A plataforma confirma as informações editadas.
7. O utilizador confirma.
8. A plataforma regista os dados e da operação com sucesso.
9. O caso de uso termina.

O utilizador quer apagar uma pessoa

1. O utilizador solicita apagar.
2. A plataforma apresenta a lista de pessoas que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma pessoa.
4. A plataforma apresenta os dados da pessoa selecionada e pede confirmação.
5. O utilizador confirma que quer apagar os dados.
6. A plataforma elimina o registo da pessoa.
7. O caso de uso termina.

4.1 Registo de um funcionário

1. O utilizador confirma que o registo é de um funcionário.
2. A plataforma solicita dados adicionais: número de funcionário e cargo.
3. O utilizador introduz os dados solicitados.
4. A plataforma mostra os dados, pedindo uma confirmação.
5. O utilizador confirma.
6. O caso de uso termina.

A plataforma verifica que o NIF já se encontra no sistema

1. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
2. O utilizador não muda o NIF.

3. O caso de uso termina.

A plataforma verifica que o NIF introduzido possui mais de 9 números

1. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
2. O utilizador não muda o NIF.
3. O caso de uso termina.

Requisitos especiais

- **Se for funcionário:** preencher dados adicionais (cargo e número de funcionário)

Lista de variações em tecnologias e dados: N/A

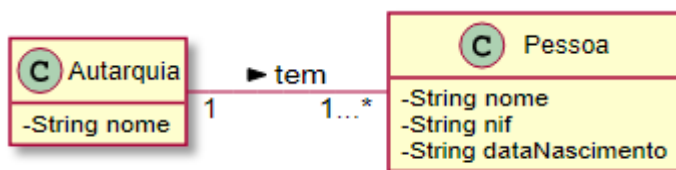
Frequência de ocorrência: Não definido.

Questões em aberto:

- Quem tem permissão para registar/consultar/editar/apagar, na plataforma? O utilizador?
-

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1. Utilizador pede para fazer um novo registo de Pessoa.	... interage com o utilizador?	RegistarPessoaUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	RegistarPessoaController	Controller
	... cria instâncias de Pessoa?	Plataforma	Creator(regra1)
2. A plataforma questiona que função deseja escolher (Registar, Consultar, Editar, Apagar).	... cria instâncias de Pessoa?	Plataforma	Creator(regra1)
	...consulta instâncias de Pessoa?	Pessoa	Retriever(regra1)
	...modifica instâncias de Pessoa?	Plataforma	Editor(regra1)
	...elimina instâncias de Pessoa?	Plataforma	Terminator(regra1)
3. O utilizador escolhe a opção de registar uma pessoa.	... cria instâncias de Pessoa?	Plataforma	Creator(regra1)
4. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos: nome, NIF e data de nascimento.	n/a		
5. O utilizador introduz os dados solicitados.	... guarda os dados introduzidos?	Pessoa	IE: instância criada no passo 1
6. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que este os confirme.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Pessoa	IE: Possuem os seus próprios dados
		Plataforma	Validação local IE: Tem registadas Pessoas

	Validação Global		
7. O utilizador confirma.	n/a		
8. A plataforma regista os dados e informa a autarquia do sucesso da operação.	... guarda a Pessoa criada?	Plataforma	IE: Plataforma tem (ou agrega) Pessoa

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- Pessoa

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- RegistarPessoaUI
- RegistarPessoaController

Diagrama de Sequência

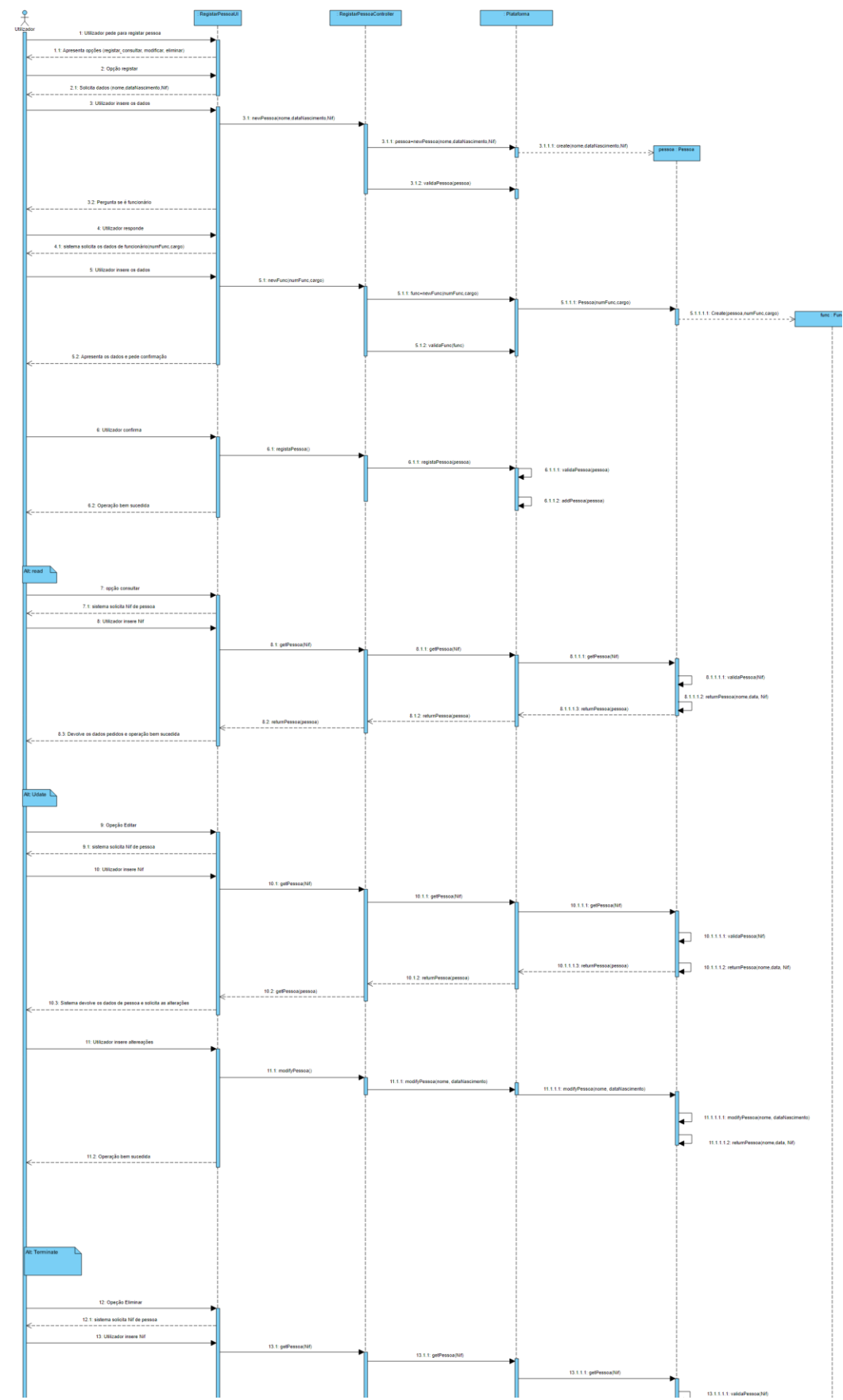


Diagrama de Classes

UC2 - Registar Freguesias

1. Engenharia de Requisitos

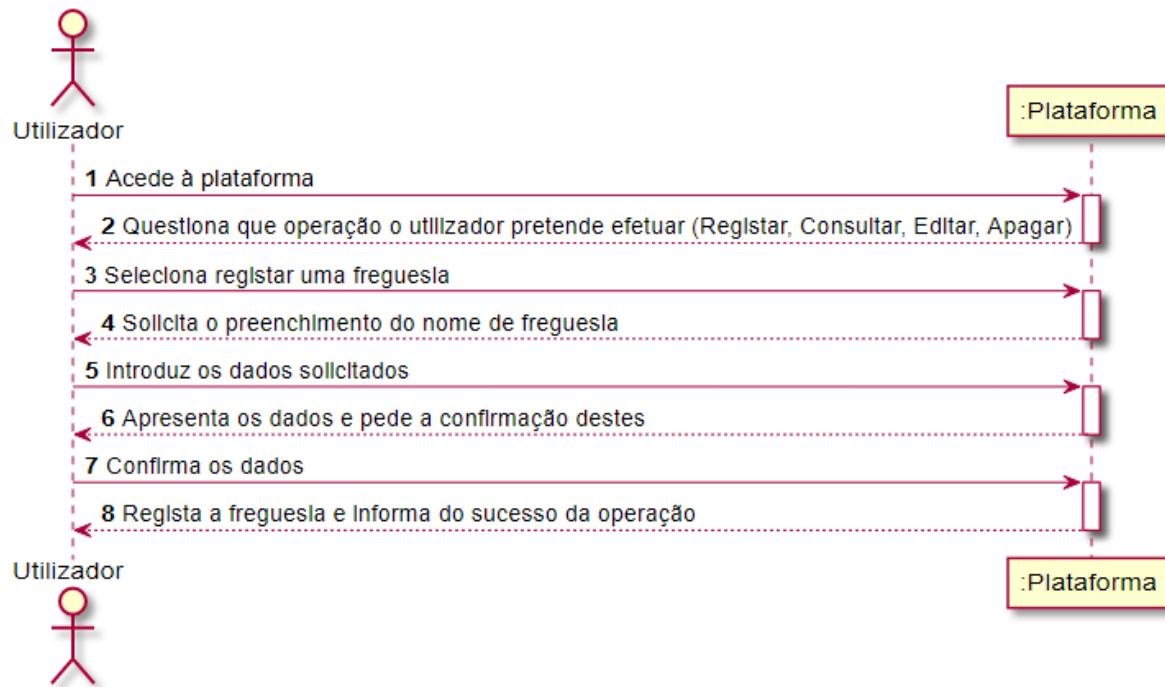
Formato Breve

O utilizador acede à plataforma com o intuito de registar a informação relativa às freguesias.

A plataforma apresenta quatro opções (Registar, Editar, Consultar, Apagar). O utilizador seleciona a opção registar. Aquando do registo, é-lhe pedido que indique o nome da freguesia. O utilizador introduz os dados solicitados. A plataforma apresenta os dados e pede a confirmação dos mesmos.

O utilizador confirma os dados. A freguesia é adicionada à plataforma e informa o utilizador do sucesso da operação.

SSD



Formato Completo

Designação: Registar Freguesia

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses: Utilizador que quer registar os dados das freguesias.

Pré-condições: n/a

Pós-condições: Freguesia registada pertencente à classificação de freguesias.

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. Utilizador inicia o registo de uma nova freguesia.
2. Plataforma apresenta as opções: Registar, Editar, Consultar, Apagar.
3. Utilizador escolhe a opção de registo.
4. Plataforma solicita os dados da freguesia não registada (Nome).
5. Utilizador insere os dados pedidos pela plataforma e envia para o mesmo.
6. Plataforma apresenta os dados ao utilizador e pede confirmação.
7. Utilizador confirma os dados.

8. Plataforma regista a nova freguesia e informa do sucesso da operação.

Extensões (fluxo alternativos):

O utilizador escolhe Consultar, Editar ou Apagar mas ainda não existem dados registados.

4. A plataforma questiona se o utilizador deseja registar um dado.
5. O utilizador aceita.
6. O caso de uso termina. Continua do passo 1.

O utilizador quer apenas ler os dados

1. O utilizador solicita consultar.
2. A plataforma apresenta a lista de freguesias que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma freguesia.
4. A plataforma apresenta os dados da freguesia selecionada.
5. O caso de uso termina.

O utilizador quer editar uma freguesia registada

1. O utilizador solicita editar.
2. A plataforma apresenta a lista de freguesias que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma das freguesias.
4. A plataforma apresenta os dados da freguesia selecionada.
5. O utilizador edita o nome da freguesia.
6. A plataforma confirma as informações editadas.
7. O utilizador confirma.
8. A plataforma regista os dados e informa do sucesso da operação.
9. O caso de uso termina.

O utilizador pretende apagar um dado

1. O utilizador solicita eliminar.
2. A plataforma apresenta a lista de freguesias que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma freguesia.
4. A plataforma apresenta os dados da freguesia selecionada e pede confirmação.
5. O utilizador confirma que pretende eliminar os dados.
6. A plataforma elimina o registo da freguesia.

7. O caso de uso termina.

A qualquer momento que o sistema caia ele pode recuperar alguns dados

1.a) O sistema já deixa salvo os dados da freguesia caso o utilizador já os tenha inserido, seguir do passo 4.

1. A freguesia já está registada.

2.a) Caso a freguesia já esteja registada, pede confirmação de que se quer atualizar os dados da mesma, seguir do passo 2.

3) O utilizador não fornece os dados.

3.a) O caso de uso termina.

Requisitos Especiais: n/a

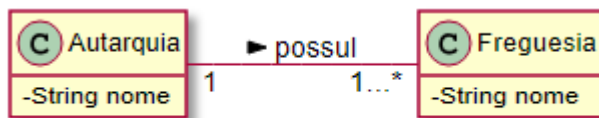
Tecnologia e Lista de variações de Dados: n/a

Frequência de Ocorrência: n/a

Questões em aberto: n/a

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1. Utilizador inicia o registo de nova freguesia.	... interage com o utilizador?	RegistrarFreguesiaUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	RegistrarFreguesiaController	Controller
	... cria instâncias de Freguesia?	Plataforma	Creator(regra1)
2. Plataforma apresenta as opções: Registrar, Editar, Consultar, Apagar.	... cria instâncias de Freguesia?	Plataforma	Creator(regra1)
	...consulta instâncias de Freguesia?	Freguesia	Retriever(regra1)
	...modifica instâncias de Freguesia?	Plataforma	Editor(regra1)
	...elimina instâncias de Freguesia?	Plataforma	Terminator(regra1)
3. Utilizador escolhe a opção de registo.	... cria instâncias de Freguesia?	Plataforma	Creator(regra1)
4. Plataforma solicita os dados da freguesia não registada (Nome).	n/a		
5. Utilizador insere os dados pedidos pela plataforma e envia para o mesmo.	... guarda os dados introduzidos?	Freguesia	IE: instância criada no passo 1
6. Plataforma apresenta os dados ao	Que classe fica responsável por apresentar e validar	Freguesia	IE: Possuem os seus próprios dados Validação local

utilizador e pede confirmação.	os dados?	Plataforma	IE: Tem registadas Freguesia Validação Global
7. Utilizador confirma os dados.	n/a		
8. Plataforma aceita regista a nova freguesia e operação bem-sucedida.	... guarda a Freguesia criada?	Plataforma	IE: Plataforma tem (ou agrega) Freguesia

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- Freguesia

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- RegistrarFreguesiaUI
- RegistrarFreguesiaController

Diagrama de Sequência

Diagrama de Classes

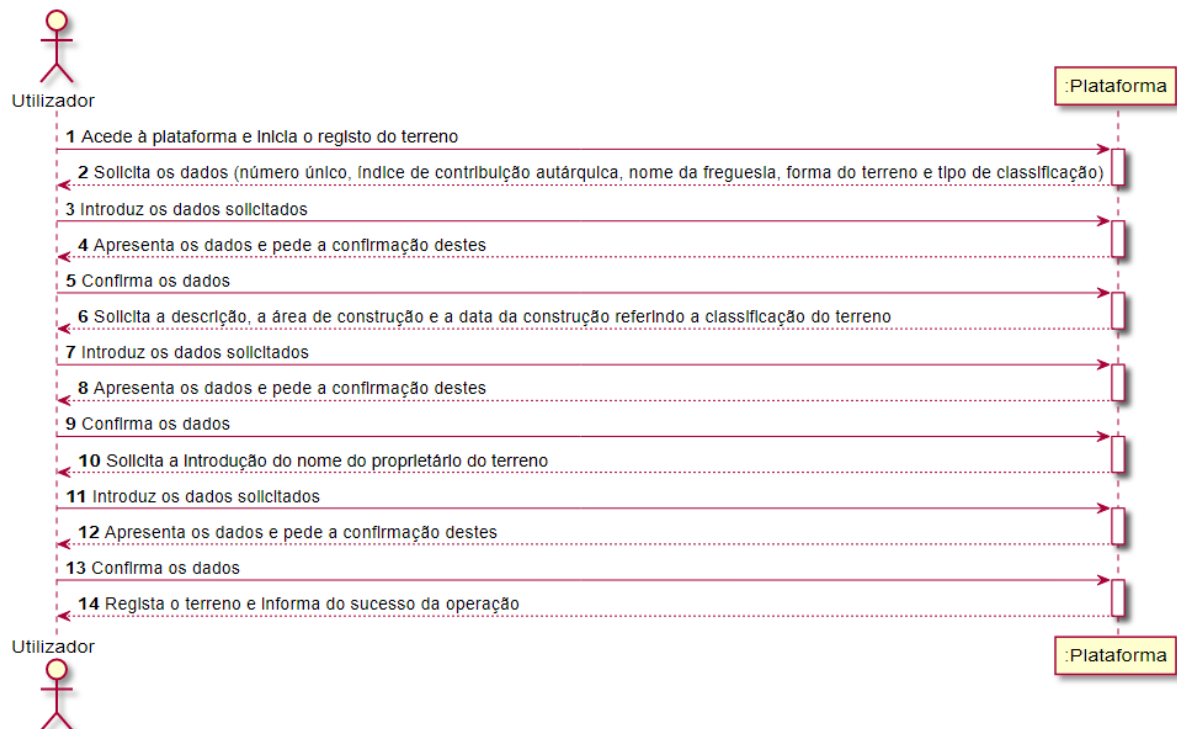
UC3 - Registar Terrenos

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma e inicia o registo de um terreno. O sistema solicita os dados necessários tais como: o número único, o índice da contribuição autárquica (valor entre 0 e 1), nome da freguesia a que pertence, forma do terreno (triangular, retangular e circular) e a classificação do terreno (rural, industrial ou urbano). O utilizador preenche os dados solicitados. O sistema valida e apresenta os dados do terreno ao utilizador pedindo que este os confirme. O utilizador confirma os dados. O sistema solicita a descrição, a área de construção e a data da construção referindo a classificação do terreno. O utilizador introduz os dados. O sistema valida e pede confirmação. O utilizador confirma os dados. O sistema solicita a indicação do nome do proprietário. O utilizador introduz os dados. O sistema valida e pede confirmação. O utilizador confirma os dados. O sistema regista os dados e informa o utilizador do sucesso da operação.

SSD



Formato Completo

Designação: Registar Terreno

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses:

- Utilizador: capacidade de efetuar novos registos de terrenos da autarquia e manter esse registo atualizado.
- Autarquia: ter uma lista de todas de terrenos correspondentes à autarquia com informação atualizada.

Pré-condições: n/a

Pós-condições: Terreno adicionado ao sistema

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. O utilizador acede à plataforma
2. A plataforma questiona que função deseja utilizar (Registar, Consultar, Apagar)
3. O utilizador escolhe a opção de registar um terreno.
4. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos: nome da freguesia a que pertence e número único de terreno, forma do terreno (triangular, retangular ou circular), classificação do terreno (rural, urbana ou industrial).
5. O utilizador insere os dados.
6. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme.
7. O utilizador confirma os dados.
8. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos relativos à opção da classificação (descrição da principal atividade, data construção, área de construção, tipologia de construção, data de última inspeção, resultado de inspeção).
9. O utilizador insere os dados.
10. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme.
11. O utilizador confirma.
12. A plataforma regista os dados e informa o utilizador do sucesso da operação.

Extensões (fluxo alternativos):

***a.**

1. O utilizador solicita o cancelamento do registo de terreno.

2. O caso de uso termina.

2a. O utilizador escolhe Consultar ou Apagar mas não existem dados registados.

7. A plataforma questiona se o utilizador deseja registar um dado.
8. O utilizador aceita.
9. O caso de uso termina. Continue do passo 1.

2b. O utilizador quer apenas ler os dados

6. O utilizador solicita consultar.
7. A plataforma apresenta a lista de terrenos que já foram registados.
8. O utilizador seleciona um ou mais terrenos.
9. A plataforma apresenta os dados dos terrenos selecionados.
10. O caso de uso termina.

2c. O utilizador quer apagar um terreno.

7. O utilizador solicita apagar.
8. A plataforma apresenta a lista de terrenos que já foram registados.
9. O utilizador seleciona um ou mais terrenos.
10. A plataforma apresenta os dados dos terrenos selecionados e pede confirmação.
11. O utilizador confirma que quer apagar os dados.
12. A plataforma elimina o registo do terreno.
13. O caso de uso termina.

O sistema verifica que o número único do terreno já se encontra no sistema

4. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
5. O utilizador não muda o número único do terreno.
6. O caso de uso termina.

Requisitos especiais: n/a

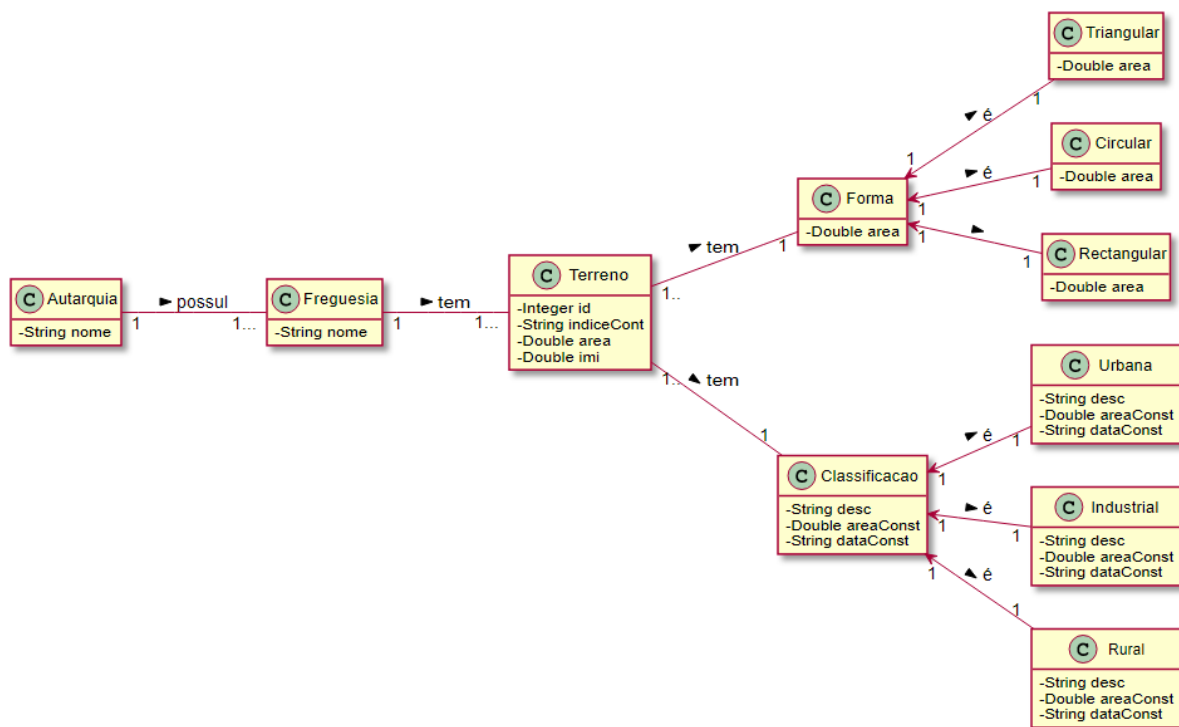
Lista de variações em tecnologias e dados: n/a

Frequência de ocorrência: Não definido.

Questões em aberto: n/a

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1. Utilizador inicia o registo de novo terreno.	... interage com o utilizador?	RegistrarTerrenoUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	RegistrarTerrenoController	Controller
	... cria instâncias de Terreno?	Plataforma	Creator(regra1)
2. Plataforma apresenta as opções:	..cria instâncias de terreno?	Plataforma	Creator(regra1)

Registar, Consultar, Apagar.	...consulta a instância terreno?	Terreno	Retriever(regra1)
	...elimina instâncias de terreno?	Plataforma	Terminator(regra1)
3. Utilizador escolhe a opção registar um terreno	n/a		
4. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos: nome da freguesia a que pertence e número único de terreno, forma do terreno (triangular, retangular ou circular), classificação do terreno (rural, urbana ou industrial).	... guarda os dados introduzidos?	Terreno	IE: instância criada no passo 1
	... guarda o terreno relacionado com a freguesia?	Freguesia	IE: Freguesia tem(ou agrega) Terreno
	... guarda os dados introduzidos da Forma de terreno?	Forma	IE: instância criada no passo 1
	... guarda os dados introduzidos da Classificação de terreno?	Classificacao	IE: instância criada no passo 1
5.Utilizador insere os dados pedidos pela plataforma e envia para o mesmo.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Terreno	IE: Possuem os seus próprios dados
		Classificacao	Validação local
		Plataforma	IE: Tem registados Terrenos
			Validação Global
6. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme.	n/a		
7.O utilizador confirma os dados	n/a		

8. A plataforma solicita o preenchimento dos dados requeridos relativos à opção da classificação (descrição da principal atividade, data construção, área de construção, tipologia de construção, data de última inspeção, resultado de inspeção).relativos à opção (área).	n/a		
9. O utilizador insere os dados.	...guarda os dados relativos à opção da classificação?	Classificacao	IE: Terreno tem(ou agrega) Classificacao
10. A plataforma valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Terreno	IE: Possuem os seus proprio dados
			Validação local
		Plataforma	IE:Tem registados Terrenos
			Validação Global
11. O utilizador confirma.	...guarda a classificação do terreno?	Terreno	IE: Terreno tem(ou agrega) Classificação
12. A plataforma regista os dados e informa o utilizador do sucesso da operação.	...guarda o Terreno criado?	Plataforma	IE: Plataforma tem (ou agrega) Terreno

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- Terreno
- Freguesia
- Classificacao
- Forma

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- RegistrarTerrenoUI
- RegistrarTerrenoController

Diagrama de Sequência

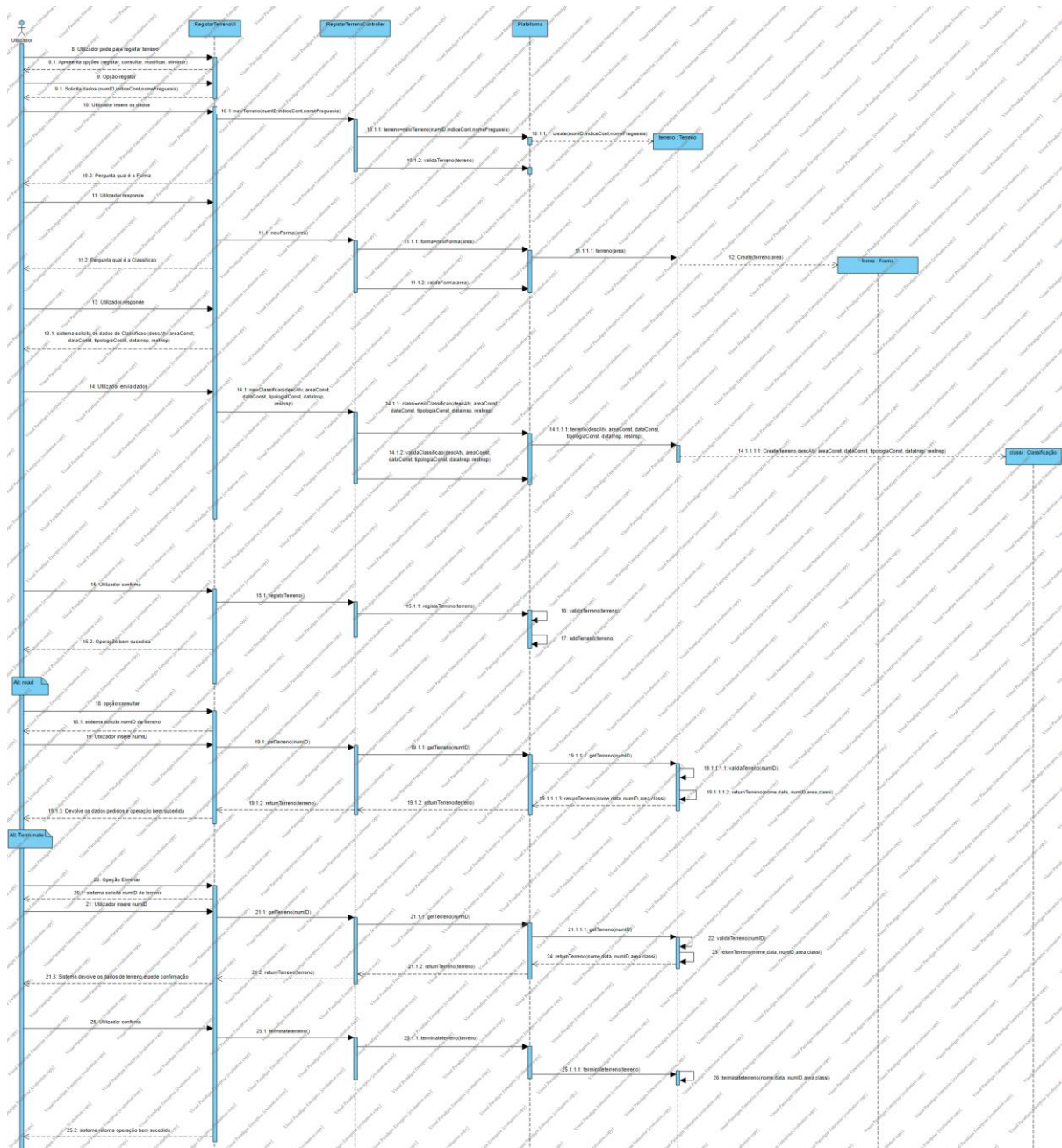


Diagrama de Classes

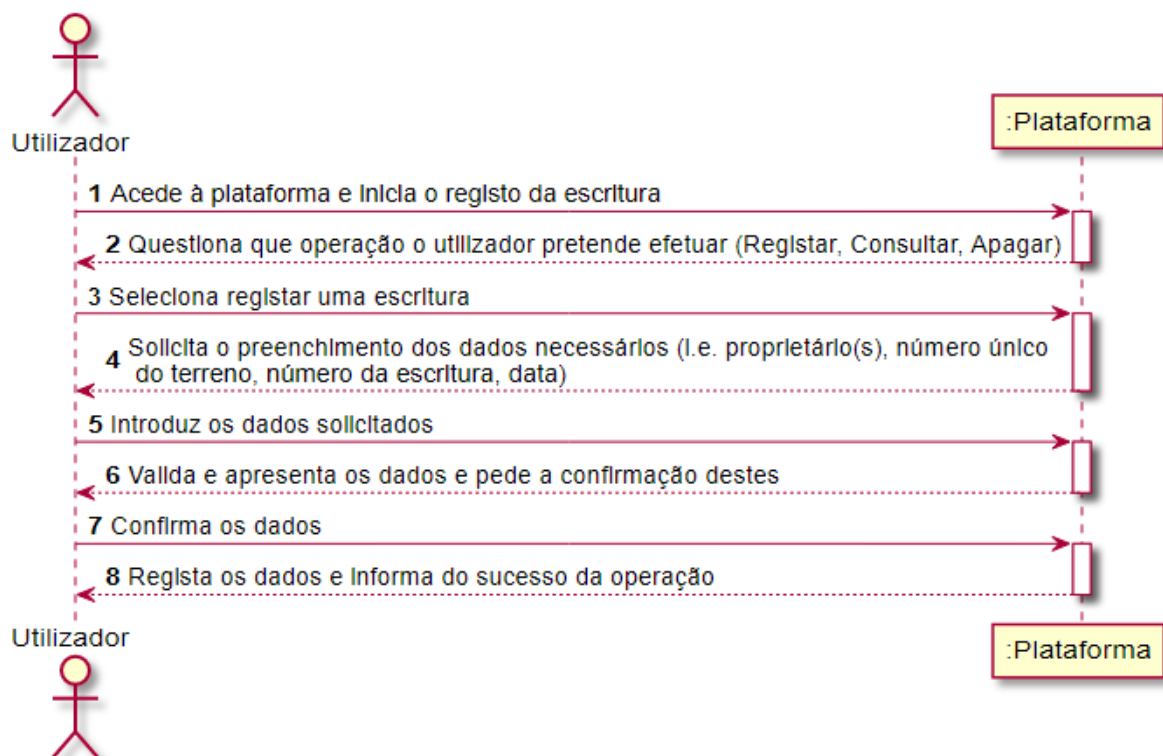
UC4 - Registar Escritura

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma e inicia o registo de uma escritura. A plataforma apresenta as opções (Registar, Consultar, Apagar). A plataforma solicita os dados necessários tais como: a(s) pessoa(s) a quem o terreno pertence (através do NIF), a freguesia a que pertence o terreno da escritura, o número único do terreno que a escritura agrega, o número da escritura e data da realização da escritura. O utilizador preenche os dados solicitados. A plataforma valida e apresenta os dados da escritura ao utilizador pedindo que este os confirme. A plataforma regista a escritura e informa o utilizador do sucesso da operação.

SSD



Formato Completo

Designação: Registrar Escritura

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses: Utilizador quer registar os dados da Escritura

Pré-condições: Existir Escritura. Pessoa, Freguesia e Terreno registado.

Pós-condições: Escritura registada na plataforma.

Cenário de Sucesso principal (fluxo básico):

1. Utilizador inicia o registo de nova Escritura
2. Plataforma apresenta as opções: Registrar, Consultar, Apagar.
3. Utilizador escolhe a opção de registo.
4. Plataforma solicita os dados da Escritura não registada (número e data).
5. Utilizador insere os dados pedidos pela plataforma e envia para a mesma.
6. Plataforma solicita a freguesia a que o terreno pertence, o número único do terreno, o número de pessoas que são proprietárias e a sua identificação fiscal.
7. O utilizador insere os dados solicitados.
8. Plataforma valida os dados e pede confirmação.
9. Utilizador confirma os dados.
10. Plataforma aceita e regista a nova escritura e informa do sucesso da operação.

Extensões (fluxo alternativos):

O utilizador escolhe Consultar, Editar ou Apagar mas não existem dados registados.

1. O sistema questiona se o utilizador deseja registar um dado.
2. O utilizador aceita.
3. O caso de uso termina. Continue do passo 1.

O utilizador quer apenas ler os dados.

1. O utilizador solicita consultar.
2. O sistema apresenta a lista de escrituras que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma ou mais escritura.
4. O sistema apresenta os dados das escrituras selecionadas.
5. O caso de uso termina.

O utilizador quer apagar um dado

1. O utilizador solicita apagar.
2. O sistema apresenta a lista de escrituras que já foram registadas.
3. O utilizador seleciona uma ou mais escrituras
4. O sistema apresenta os dados das escrituras seleccionadas e pede confirmação
5. O utilizador confirma que quer apagar os dados
6. O sistema elimina o registo das escrituras
7. O caso de uso termina.

A plataforma verifica que o número da escritura já se encontra no sistema

7. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
8. O utilizador não muda o número da escritura.
9. O caso de uso termina.

O utilizador indica mais de 1 pessoa.

1. O sistema pede a percentagem de pertença de cada pessoa.
2. O utilizador insere percentagem para cada pessoa. Continua do passo 11.

A qualquer momento que o sistema caia ele pode recuperar alguns dados

- 1.a) O sistema já deixa salvo os dados da escritura caso o utilizador já os tenha inserido, seguir do passo 4.
2. A escritura já está registada
 - 2.a) Caso a escritura já estiver registada, indica o mesmo, seguir do passo 2.

Requisitos Especiais: n/a

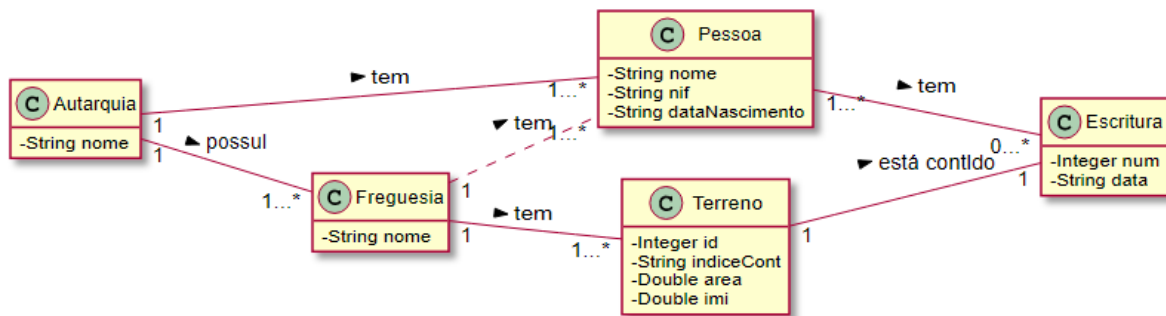
Tecnologia e Lista de variações de Dados: n/a

Frequência de Ocorrência: n/a

Questões em aberto: n/a

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1. Utilizador inicia o registo de nova escritura.	... interage com o utilizador?	RegistarEscriituraUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	RegistarEscriituraController	Controller
	... cria instâncias de Escriitura?	Plataforma	Creator(regra1)
2. Plataforma apresenta as opções: Registar, Consultar, Apagar.	...modifica a instância Escriitura?	Plataforma	IE: conhece todas as instâncias de Escrituras
	...apaga a instância escritura?	Plataforma	IE: conhece a instância Freguesia
	...consulta a instância escritura?	Escriitura	IE: conhece todas as instâncias de Freguesias
3. Utilizador escolhe a opção de registo.			

4. Plataforma solicita os dados da Escritura não registada (número e data).	... guarda os dados introduzidos?	Escritura	IE: instância criada no passo 1
5. Utilizador insere os dados pedidos pela plataforma e envia para a mesma.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Escritura	IE: Possuem os seus próprios dados Validação local
		Plataforma	IE: Tem registadas Escrituras Validação Global
6. Plataforma solicita a freguesia a que o terreno pertence, o número único do terreno, o número de pessoas que são proprietárias e a sua identificação fiscal.	n/a		
7. O utilizador insere os dados solicitados.	...guarda os dados introduzidos?	Escritura	IE: instância criada no passo 1
8. Plataforma valida os dados e pede confirmação.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Escritura	IE: Possuem os seus próprios dados Validação local
		Plataforma	IE: Plataforma tem (ou agrega) Escritura Validação Global

9. Utilizador confirma os dados.	n/a		
10. Plataforma aceita e regista a nova escritura e informa do sucesso da operação.	... guarda instancia de escritura?	Plataforma	Plataforma tem
11. Utilizador introduz o número de pessoas.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Escritura	IE: instância criada no passo 1
		Plataforma	IE: Tem registadas Escrituras
			Validação Global
12. Plataforma solicita o NIF da pessoa a que se refere.	... guarda os dados introduzidos?	Escritura	IE: instância criada no passo 1
13. Utilizador introduz NIF de pessoa	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Pessoa	IE: conhece todas as instâncias de Pessoa
		Plataforma	IE: Tem registadas Pessoas
			Validação Global
14. Plataforma apresenta os dados ao utilizador e pede confirmação.	Que classe fica responsável por apresentar e validar os dados?	Pessoa	IE: conhece todas as instâncias de Pessoa
15. Utilizador confirma os dados.	n/a		

16. Plataforma aceita regista a nova escritura e operação bem- sucedida.	... guarda a Escritura criada?	Plataforma	IE: Plataforma tem (ou agrega) Escrituras
--	-----------------------------------	------------	--

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- Terreno
- Escritura
- Freguesia
- Pessoa

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- RegistarEscrituraUI
- RegistarEscrituraController

Diagrama de Sequência

Diagrama de Classes

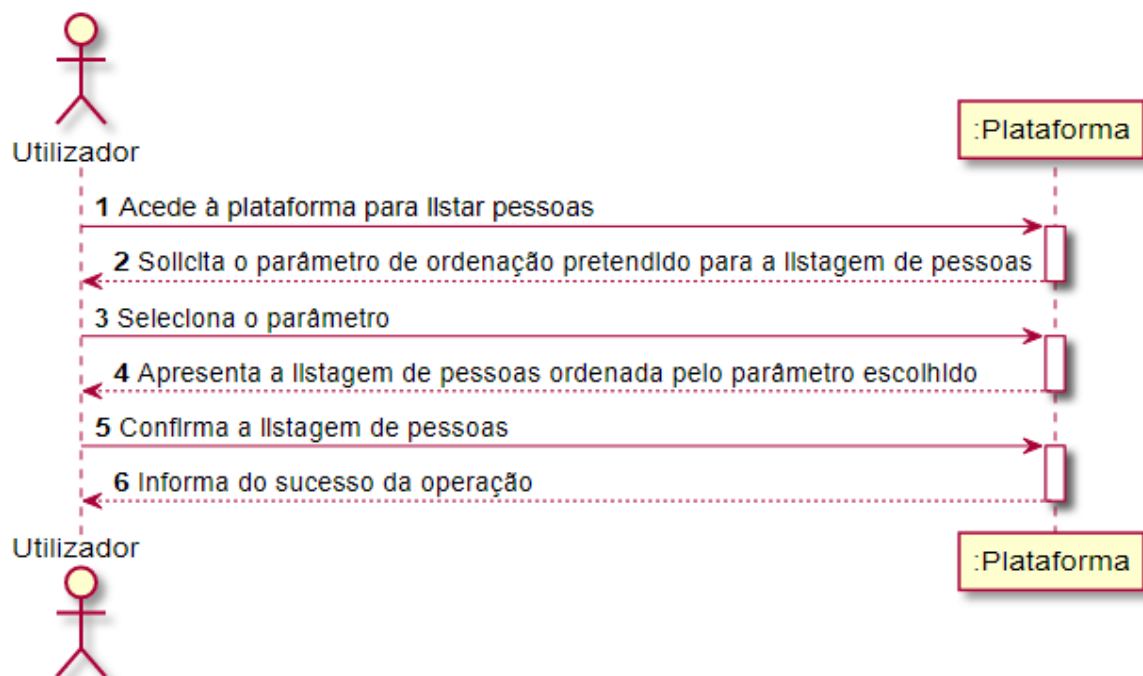
UC5 - Listar Pessoas

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma com o objetivo de listar as pessoas. A plataforma solicita ao utilizador qual o parâmetro pelo qual pretende que lhe seja apresentada a lista de pessoas (i.e. idade, número de terrenos, etc.). O utilizador escolhe o parâmetro. A plataforma apresenta o parâmetro seleccionado e pede confirmação ao utilizador. O utilizador confirma. A plataforma mostra a lista de pessoas utilizando o parâmetro seleccionado e o caso de uso termina.

SSD



Formato Completo

Designação: Listar Pessoas

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses:

- **Utilizador:** pretende listar as pessoas de acordo com um parâmetro.

Pré-condições: As pessoas terão de estar registadas na plataforma.

Pós-condições: A informação é listada pela plataforma.

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. O utilizador acede à plataforma e inicia um pedido de listagem de pessoas.
2. A plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de pessoas.
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.
4. A plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.
5. O utilizador confirma.
6. A plataforma apresenta a lista de pessoas usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.

Extensões (fluxo alternativos):

***a.**

1. O utilizador solicita o cancelamento da listagem de pessoas.
2. O caso de uso termina.

3a. Dados mínimos obrigatórios em falta.

O sistema não reconhece o atributo selecionado

O sistema permite a seja selecionado novamente um atributo (passo 2 no fluxo básico)

2a. O utilizador não seleciona novo atributo

O caso de uso termina.

4a. O utilizador não confirma o atributo selecionado.

1. O sistema alerta o utilizador para o facto.
2. O utilizador não seleciona novo atributo.

O caso de uso termina.

Requisitos especiais: n/a

Lista de variações em tecnologias e dados: n/a

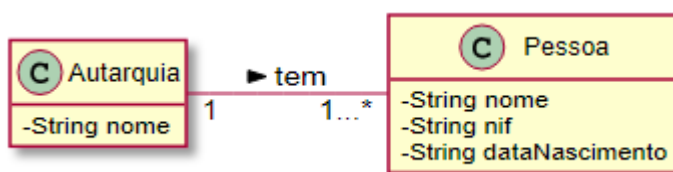
Frequência de ocorrência: Sempre que um utilizador pretenda listar pessoas.

Questões em aberto

- Há uma listagem de pessoas com atributo default?
- Se um atributo não estiver associado a nenhuma pessoa a lista é mostrada como vazia?

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1. Utilizador acede à plataforma e inicia um pedido de listagem de pessoas.	... interage com o utilizador?	ListarPessoaUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	ListarPessoaController	Controller
2. Plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de pessoas.	...apresenta parâmetros?	ListPessoa	Pure Fabrication
3. Utilizador seleciona o atributo que será	n/a		

utilizado como parâmetro.			
4. Plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.	n/a		
5. O utilizador confirma.	n/a		
6. Plataforma apresenta a lista de pessoas usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.	... apresentam resultado?	ListPessoa	Retriever(regra1)

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- ListPessoa

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- ListarPessoaUI
- ListarPessoaController

Diagrama de Sequência

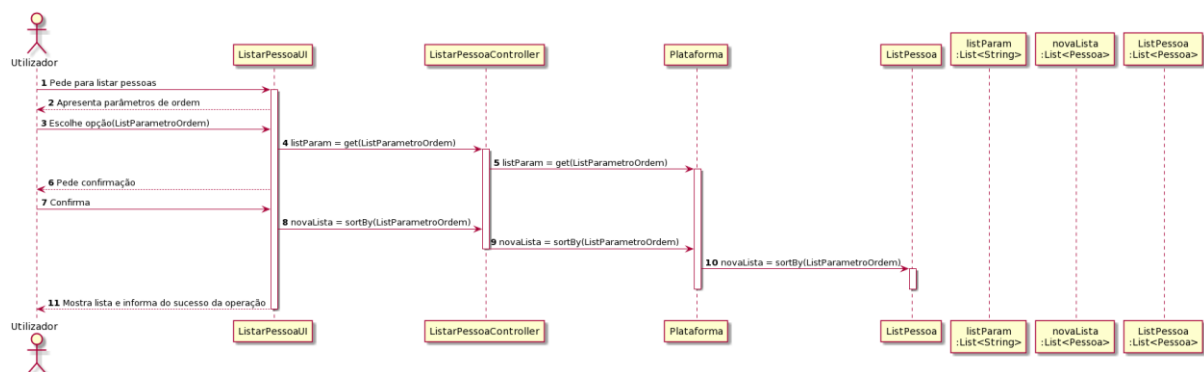


Diagrama de Classes

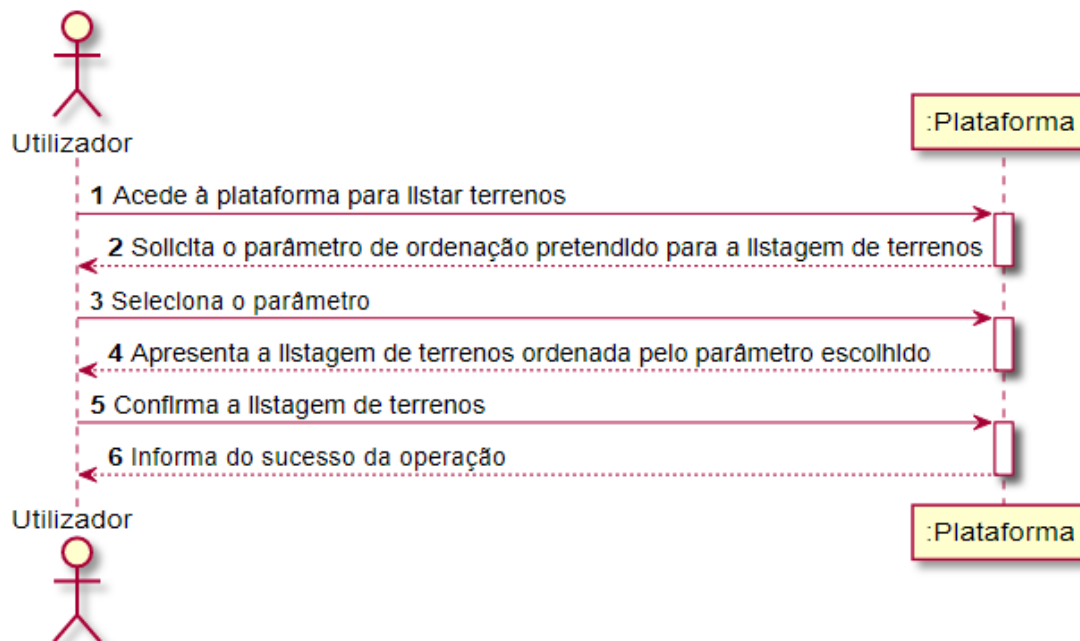
UC6 - Listar Terrenos

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma com o objetivo de listar os terrenos. A plataforma solicita ao utilizador qual o parâmetro pelo qual pretende que lhe seja apresentada a lista de terrenos (i.e. área, forma, etc.). O utilizador escolhe o parâmetro. A plataforma apresenta o parâmetro seleccionado e pede confirmação ao utilizador. O utilizador confirma. A plataforma mostra a lista de terrenos utilizando o parâmetro seleccionado e o caso de uso termina.

SSD



Formato Completo

Designação: Listar Terrenos

Atores principais: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses: Utilizador: pretende listar os terrenos de acordo com um parâmetro

Pré-condições: Os terrenos terão de estar registados na plataforma.

Pós-condições: A informação é listada pela plataforma.

Cenário de Sucesso principal (fluxo básico):

1. O utilizador acede à plataforma e inicia um pedido de listagem de terrenos.
2. A plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de terrenos.
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.
4. A plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.
5. O utilizador confirma.
6. A plataforma apresenta a lista de terrenos usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.

Extensões (fluxo alternativos):

***a.**

1. O utilizador solicita o cancelamento da listagem de terrenos.
2. O caso de uso termina.

3a. Dados mínimos obrigatórios em falta.

A plataforma não reconhece o atributo selecionado

A plataforma permite a seja selecionado novamente um atributo (passo 2 no fluxo básico)

2a. O utilizador não seleciona novo atributo

O caso de uso termina.

4a. O utilizador não confirma o atributo selecionado.

3. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
4. O utilizador não seleciona novo atributo.

O caso de uso termina.

Requisitos especiais: n/a

Lista de variações em tecnologias e dados: n/a

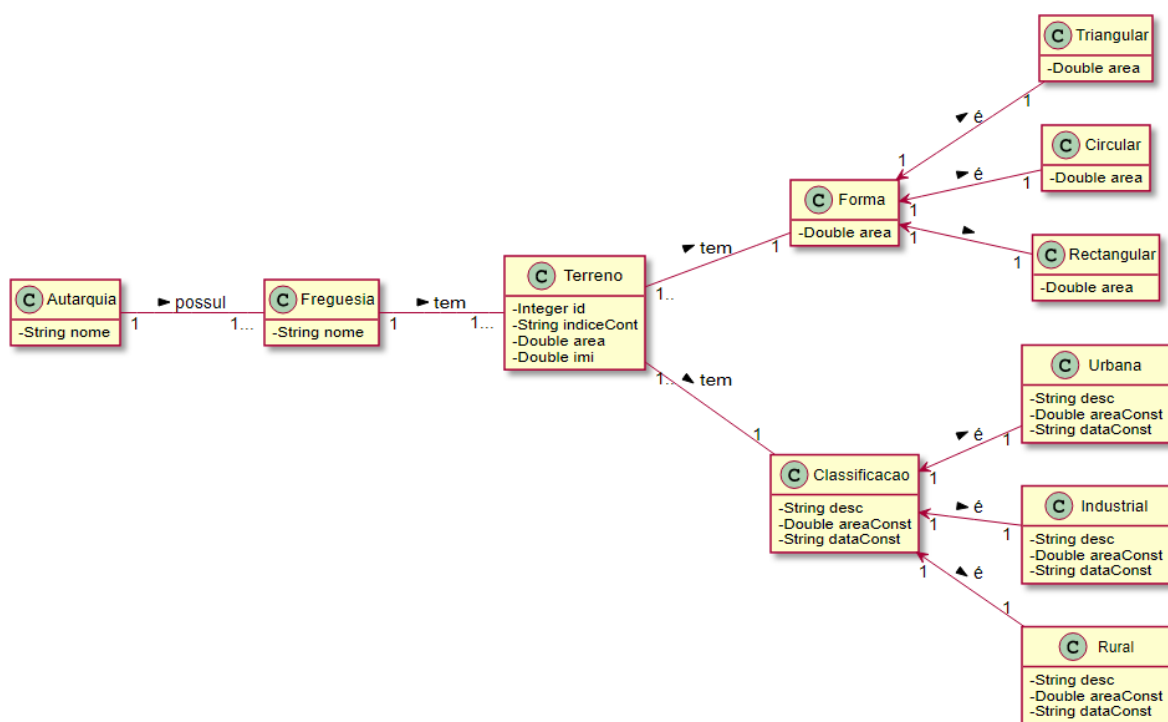
Frequência de ocorrência: Sempre que um utilizador pretenda listar terrenos.

Questões em aberto

- Há uma listagem de terrenos com parâmetro default?
- Se um atributo não estiver associado a nenhum terreno a lista é mostrada como vazia?

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
-----------------	------------------------------	----------	--------------

1. Utilizador acede à plataforma e inicia um pedido de listagem de terrenos.	... interage com o utilizador?	ListarTerrenoUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	ListarTerrenoController	Controller
2. Plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de terrenos.	...apresenta parâmetros?	ListTerreno	Pure Fabrication
3. Utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.	n/a		
4. Plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.			
5. O utilizador confirma.			
6. Plataforma apresenta a lista de terrenos usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.	... apresentam resultado?	ListTerreno	Retriever(regra1)

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- ListTerreno

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- ListarTerrenoUI
- ListarTerrenoController

Diagrama de Sequência

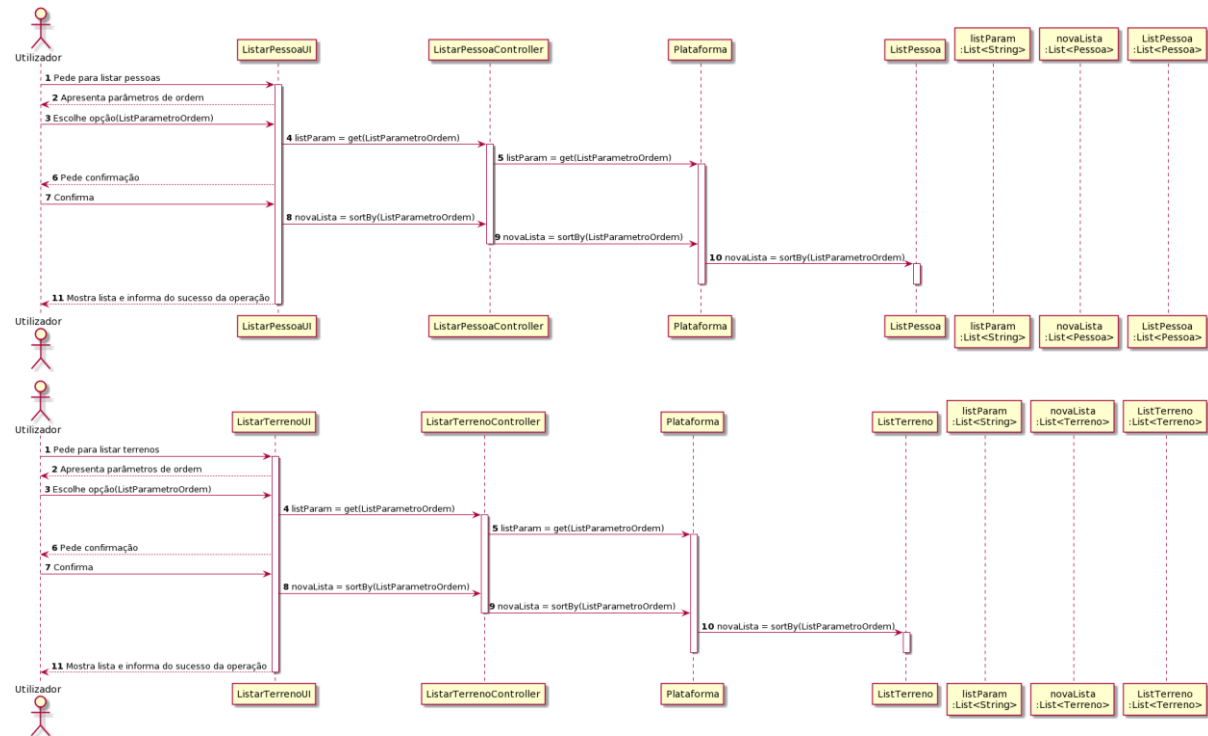


Diagrama de Classes

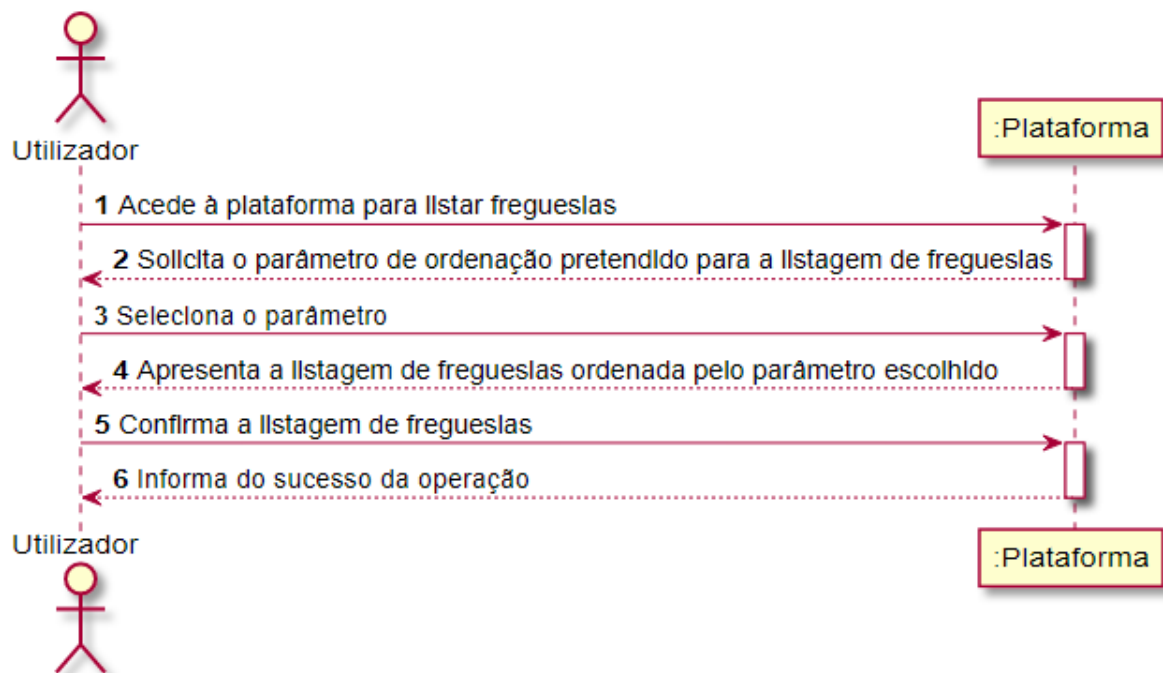
UC7 - Listar Freguesias

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma com o objetivo de listar as freguesias. A plataforma solicita ao utilizador qual o parâmetro pelo qual pretende que lhe seja apresentada a lista de freguesias (i.e. área, nome, etc.). O utilizador escolhe o parâmetro. A plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede confirmação ao utilizador. O utilizador confirma. A plataforma mostra a lista de freguesias utilizando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.

SSD



Formato Completo

Designação: Ordenar Freguesias

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses:

- Utilizador: capacidade de efetuar ordenações dos registos das freguesias da sua autarquia.
- Autarquia: ter uma lista de todas as freguesias correspondentes à autarquia com informação atualizada.

Pré-condições:

- Ter as freguesias registadas

Pós-condições:

- Apresenta uma ordenação das Freguesias

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. O utilizador acede à plataforma e inicia um pedido de listagem de freguesias.
2. A plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de freguesias.
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.
4. A plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.
5. O utilizador confirma.
6. A plataforma apresenta a lista de freguesias usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.

Extensões (fluxo alternativos):

***a.**

1. O utilizador solicita o cancelamento da ordem das freguesias.
2. O caso de uso termina.

3a. Dados mínimos obrigatórios em falta.

A plataforma não reconhece o atributo selecionado

A plataforma permite a seja selecionado novamente um atributo (passo 2 no fluxo básico)

2a. O utilizador não seleciona novo atributo

O caso de uso termina.

4a. O utilizador não confirma o atributo selecionado.

1. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
2. O utilizador não seleciona novo atributo.

O caso de uso termina.

Requisitos especiais

-

Lista de variações em tecnologias e dados

-

Frequência de ocorrência

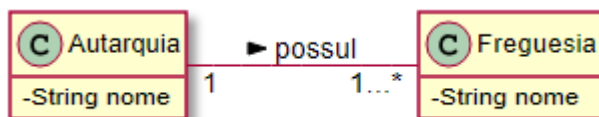
- Sempre que um utilizador pretenda ordenar freguesias

Questões em aberto

- Há uma ordem de freguesias com parâmetro default?
- Se um atributo não estiver associado a nenhuma freguesia a lista é mostrada como vazia?

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
-----------------	------------------------------	----------	--------------

1.Utilizador pede para listar Freguesias.	... interage com o utilizador?	ListarFreguesiasUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	ListarFreguesiasController	Controller
2. A plataforma pede que seja selecionado um parâmetro para ordenar a listagem de freguesias.	...apresenta parâmetros?	ListFreguesias	Pure Fabrication
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.	n/a		
4. A plataforma apresenta o parâmetro selecionado e pede a confirmação ao utilizador.	n/a		
5.O utilizador confirma.	n/a		
6. A plataforma apresenta a lista de freguesias usando o parâmetro selecionado e o caso de uso termina.	... apresentam resultado?	ListFreguesias	Retriever(regra1)

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- ListFreguesia

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- ListarFreguesiaUI
- ListarFreguesiaController

Diagrama de Sequência

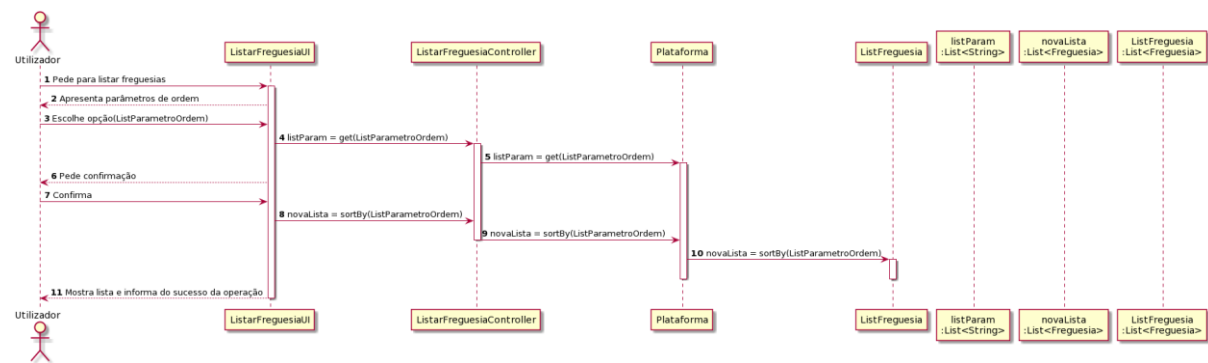


Diagrama de Classes

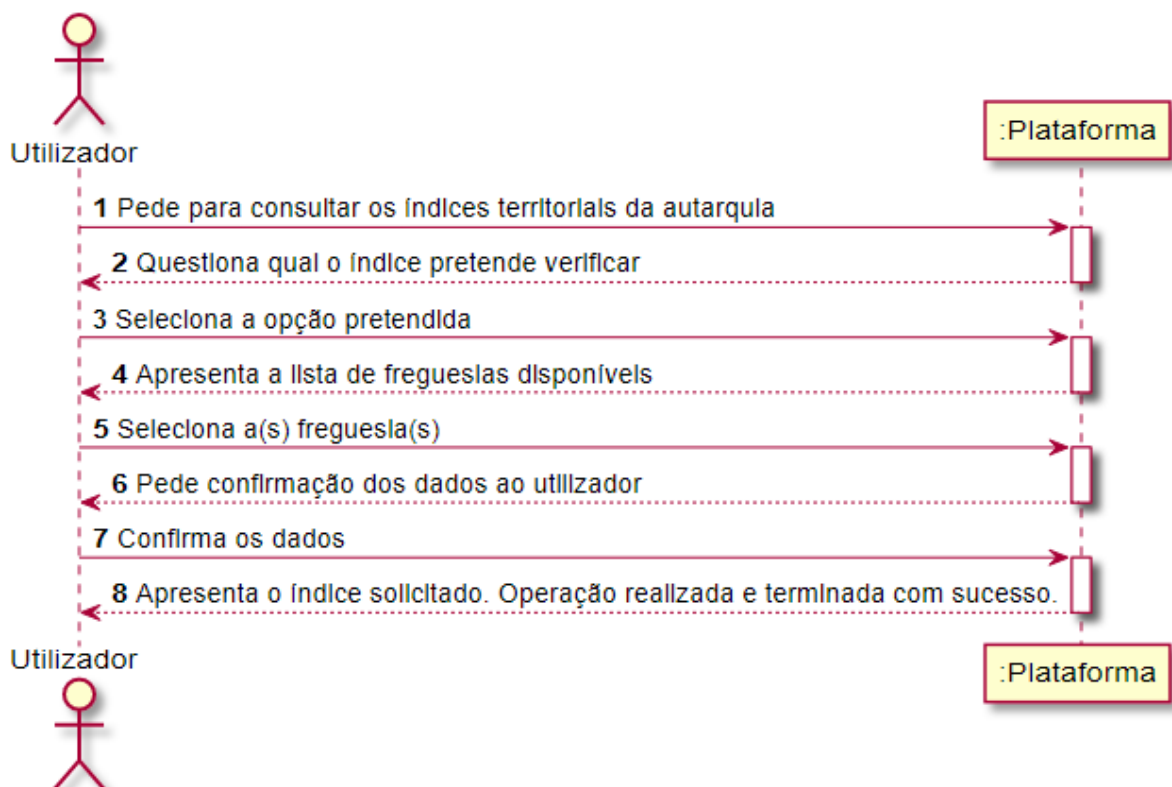
UC8 - Calcular Índices Territoriais

1. Engenharia de Requisitos

Formato Breve

O utilizador acede à plataforma com o objetivo de consultar os índices territoriais da autarquia. A plataforma pergunta que índice o utilizador pretende verificar. O utilizador selecciona a opção que pretende. A plataforma pergunta quais as freguesias que pretende verificar. O utilizador selecciona as freguesias que pretende. A plataforma pede confirmação ao utilizador. O utilizador confirma. A plataforma apresenta o índice solicitado pelo utilizador. O caso de uso termina.

SSD



Formato Completo

Designação: Calcular Índices Territoriais

Ator principal: Utilizador

Partes interessadas e seus interesses:

- Utilizador: capacidade de verificar índices das freguesias da sua autarquia.
- Autarquia: ter uma maneira fácil de consultar os índices correspondentes à autarquia com informação atualizada.

Pré-condições:

- Ter informações de pessoas, terrenos e freguesias registados na plataforma

Pós-condições:

1. Apresentar índices da Autarquia

Cenário de Sucesso principal (ou fluxo básico):

1. O utilizador acede ao sistema e inicia um pedido de consulta dos índices territoriais da autarquia.
2. A plataforma pergunta que índices o utilizador pretende verificar.
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro
4. A plataforma questiona o utilizador de que freguesias pretende verificar os índices
5. O utilizador seleciona a(s) freguesia(s) que pretende.
6. A plataforma apresenta o atributo selecionado e pede a confirmação ao utilizador.
7. O utilizador confirma.
8. A plataforma apresenta os índices da autarquia usando o atributo selecionado.
9. O caso de uso termina.

Extensões (fluxos alternativos):

***a.**

3. O utilizador solicita o cancelamento da consulta dos índices territoriais da autarquia.
4. O caso de uso termina.

3a. Dados mínimos obrigatórios em falta.

A plataforma não reconhece o atributo selecionado

A plataforma permite que seja, novamente, selecionado um atributo (passo 2 no fluxo básico)

2a. O utilizador não seleciona um novo atributo

O caso de uso termina.

4a. O utilizador não confirma o atributo selecionado.

3. A plataforma alerta o utilizador para o facto.
4. O utilizador não seleciona novo atributo.

O caso de uso termina.

Requisitos especiais

-

Lista de variações em tecnologias e dados

-

Frequência de ocorrência

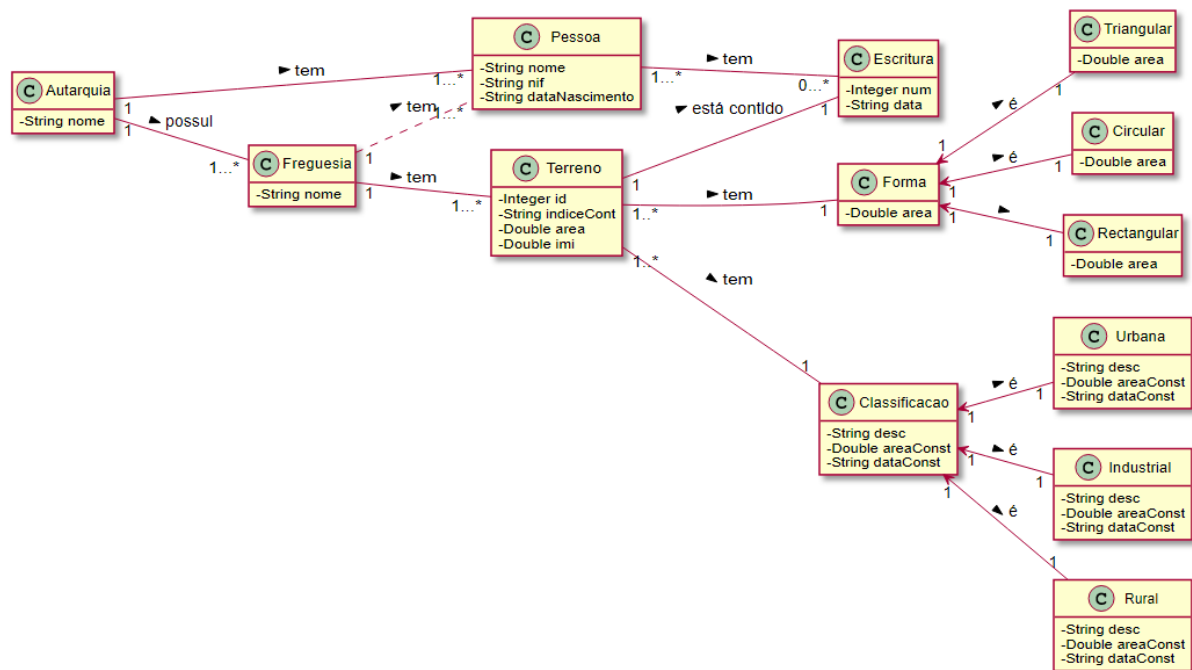
- Sempre que um utilizador pretenda consultar os índices territoriais da autarquia.

Questões em aberto

- Se um atributo não estiver associado a nenhuma pessoa ou freguesia a lista é mostrada como vazia?

2. Análise OO

Excerto do Modelo de Domínio Relevante para o UC



3. Design – Realização do Caso de Uso

Racional

Fluxo Principal	Questão: Que classe(s)...	Resposta	Justificação
1.O utilizador inicia um pedido de consulta dos índices territoriais da autarquia.	... interage com o utilizador?	CalcIndicesUI	Pure Fabrication
	... coordena o UC?	CalcIndicesController	Controller
2. A plataforma pergunta que índices o utilizador pretende verificar.	...apresenta parâmetros?	CalcIndices	Pure Fabrication
3. O utilizador seleciona o atributo que será utilizado como parâmetro.	n/a		
4. A plataforma questiona o utilizador de que	... apresenta as	Plataforma	

freguesias pretende verificar os índices	freguesias?		
5.0 utilizador seleciona a(s) freguesia(s) que pretende.	n/a		
6.A plataforma apresenta o atributo selecionado e pede a confirmação ao utilizador.	...guarda o atributo selecionado?		
7.0 utilizador confirma.	n/a		
8.A plataforma apresenta os índices da autarquia usando o atributo selecionado.	...apresenta os índices?	CalcIndices	Retriever (regra 1)

Sistematização

Do racional resulta que as classes conceptuais promovidas a classes de software são:

- Plataforma
- Utilizador
- CalcIndices

Outras classes de software (i.e. Pure Fabrication) identificadas:

- CalcIndicesUI
- CalcIndicesController

Diagrama de Sequência

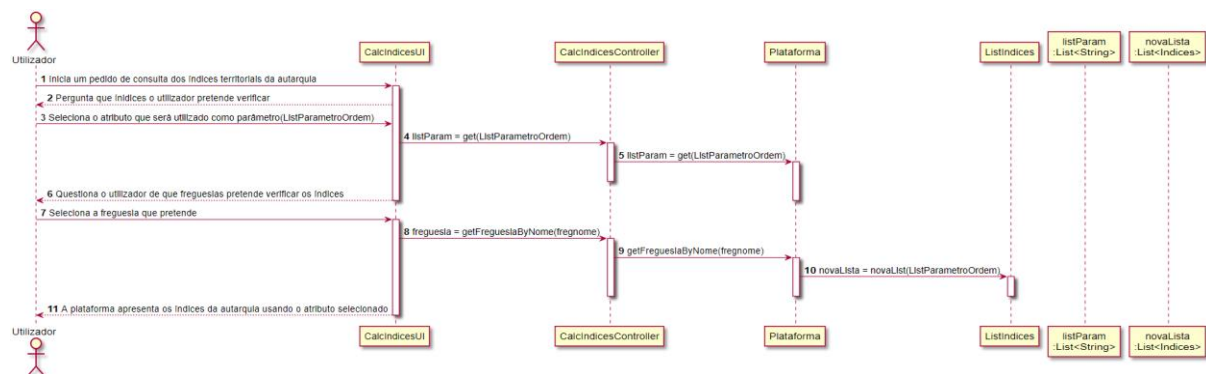


Diagrama de Classes