

1.Criação do projeto

1. Dado que nos foi fornecido um exemplo " <https://bitbucket.org/mei-isep/ex5emftext>", optamos por utilizar o referido projeto como sendo a base para o exercício 5 e apenas realizar as alterações necessárias.
 1. Desta forma garantimos que seriam cometidos menos erros e que teríamos menos problemas de configuração.
2. Para trabalhar com o referido projeto tivemos que instalar no Eclipse o Plug-in EMFtext versão 1.4.1.
 1. Para tal bastou seguir as instruções que nos foram fornecidas pelo docente no tutorial.

2. Criação dos ficheiros necessários

2.1 Pasta

1. Para distinguir o trabalho realizado no Exercício 5 do trabalho existente no projeto de exemplo, optamos por criar uma pasta designada mm

2.2 Ecore

1. No referido projeto que nos foi fornecido, para usar como exemplo, já existe um ficheiro denominado "baseRequirements.ecore".
 1. Foi assumido que deveria ser utilizado este ficheiro.
 2. Comparamos com o que foi usado no Ex3 e são idênticos.

2.2 GENMODEL

1. Sobre a pasta "mm" escolhemos a opção "New" do menu de contexto.
2. De seguida escolhemos a opção "Other", Eclipse Modeling Framework e EMF Generator Model
3. Escolhemos como origem o ficheiro "ecore"

2.3 CS

1. Sobre o ficheiro ".genmodel" escolhemos a opção "Generate sintaxe" do menu de contexto.
2. De seguida escolhemos a opção "HUTN Sintaxe"

2.3.1 Erro

```

1 SYNTAXDEF org.eclipse.dsl.baserequirements
2 FOR <http://org.eclipse/dsl/baseRequirements>
3 START Model
4
5
6 TOKENS {
7   DEFINE COMMENT $'/' (~('\n'|\r'|\u{ffff}))*$;
8   DEFINE INTEGER $('1'..'9') ('0'..'9')*|'0'$;
9   DEFINE FLOAT $('1'..'9') ('0'..'9')*|'0' '.' ('0'..'9')+ $;
10 }
11
12
13 TOKENSTYLES {
14   "Model" COLOR #7F0055, BOLD;
15   "title" COLOR #7F0055, BOLD;
16   "groups" COLOR #7F0055, BOLD;
17   "RequirementGroup" COLOR #7F0055, BOLD;
18   "name" COLOR #7F0055, BOLD;
19   "description" COLOR #7F0055, BOLD;
20   "id" COLOR #7F0055, BOLD;
21   "children" COLOR #7F0055, BOLD;
22   "parent" COLOR #7F0055, BOLD;
23   "requirements" COLOR #7F0055, BOLD;
24   "Requirement" COLOR #7F0055, BOLD;

```

1. Como é natural, existem sempre alguns percalços.
2. Mas que foram prontamente debelados
 1. O nome em sitaxeref não pode levar pontos.
 2. É necessário acrescentar "@SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)" para suprimir os avisos.
 3. É necessário remover o "|" e substituir por mudança de linha
 4. Remover a definição DEFINE INTEGER \$('-')?('1'..'9') ('0'..'9')*|'0'\$;

2.3.2 Versão corrigida

```

SYNTAXDEF baserequirements
FOR <http://org.eclipse/dsl/baseRequirements>
START Model

TOKENS {
  DEFINE COMMENT $'/' (~('\n'|\r'|\u{ffff}))*$;
  DEFINE FLOAT $('-')?('1'..'9') ('0'..'9')*|'0' '.' ('0'..'9')+ $;
}

TOKENSTYLES {
  "Model" COLOR #7F0055, BOLD;
  "title" COLOR #7F0055, BOLD;
  "groups" COLOR #7F0055, BOLD;
  "RequirementGroup" COLOR #7F0055, BOLD;
  "name" COLOR #7F0055, BOLD;
  "description" COLOR #7F0055, BOLD;
  "id" COLOR #7F0055, BOLD;
  "children" COLOR #7F0055, BOLD;
  "parent" COLOR #7F0055, BOLD;
  "requirements" COLOR #7F0055, BOLD;
  "Requirement" COLOR #7F0055, BOLD;
  "type" COLOR #7F0055, BOLD;
  "priority" COLOR #7F0055, BOLD;
  "author" COLOR #7F0055, BOLD;
  "created" COLOR #7F0055, BOLD;
  "state" COLOR #7F0055, BOLD;
  "resolution" COLOR #7F0055, BOLD;

```

```

"version" COLOR #7F0055, BOLD;
"comments" COLOR #7F0055, BOLD;
"dependencies" COLOR #7F0055, BOLD;
"Version" COLOR #7F0055, BOLD;
"major" COLOR #7F0055, BOLD;
"minor" COLOR #7F0055, BOLD;
"service" COLOR #7F0055, BOLD;
"Comment" COLOR #7F0055, BOLD;
"subject" COLOR #7F0055, BOLD;
"body" COLOR #7F0055, BOLD;
}

RULES {
  @SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)
  Model ::= "Model" "{"
    (
      "title" ":" title['','']
      "groups" ":" groups
    ) *
  "}";

  @SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)
  RequirementGroup ::= "RequirementGroup" "{"
    (
      "name" ":" name['','']
      "description" ":" description['','']
      "id" ":" id['','']
      "children" ":" children
      "parent" ":" parent[]
      "requirements" ":" requirements
    ) *
  "}";

  @SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)
  Requirement ::= "Requirement" "{"
    (
      "title" ":" title['','']
      "description" ":" description['','']
      "type" ":" type[FUNCTIONAL:"FUNCTIONAL", NONFUNCTIONAL:"NONFUNCTIONAL"]
      "priority" ":" priority[HIGH:"HIGH", MEDIUM:"MEDIUM", LOW:"LOW"]
      "author" ":" author['','']
      "created" ":" created[]
      "id" ":" id['','']
      "state" ":" state[NEW:"NEW", REVIEWED:"REVIEWED", APPROVED:"APPROVED",
RESOLVED:"RESOLVED"]
      "resolution" ":" resolution[INVALID:"INVALID", ACCEPTED:"ACCEPTED",
IMPLEMENTED:"IMPLEMENTED", LATER:"LATER"]
      "version" ":" version
      "comments" ":" comments
      "dependencies" ":" dependencies[]
      "parent" ":" parent[]
      "children" ":" children
    ) *
  "}";

  @SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)
  Version ::= "Version" "{"
    (
      "major" ":" major[]
      "minor" ":" minor[]
      "service" ":" service[]
    ) *
  "}";

  @SuppressWarnings(minOccurenceMismatch, maxOccurenceMismatch)
  Comment ::= "Comment" "{"
    (
      "subject" ":" subject['','']
      "body" ":" body['','']
      "author" ":" author['','']
      "created" ":" created[]
    ) *
  "}";

```

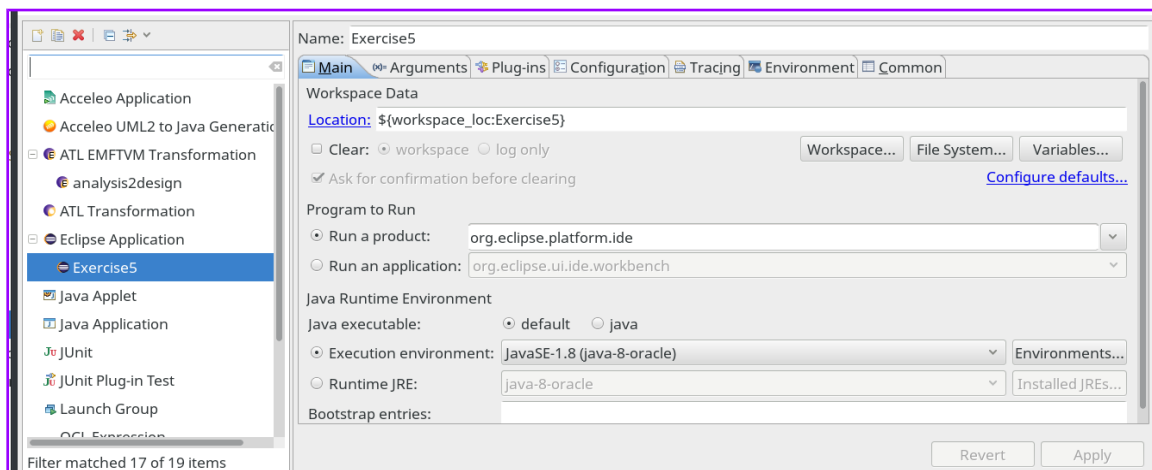
```
        "children" ":" children
    ) *
    "}" ;
}
```

3. Geração de código

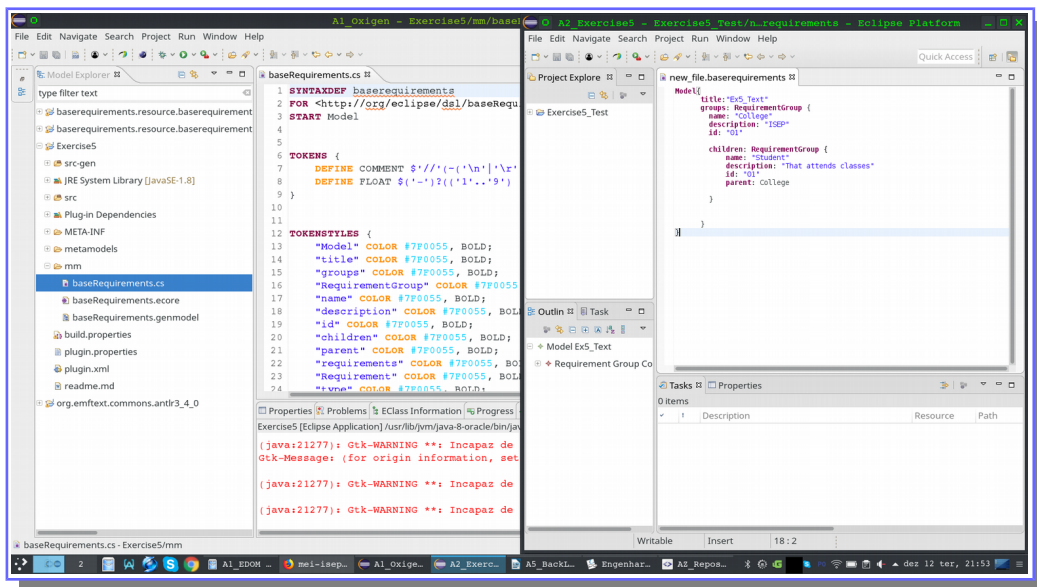
1. Para gerar o código para os plugins que permitem editar o texto da nossa linguagem.
 1. Primeiro abrimos o ficheiro .genmodel
 2. Sobre o package principal escolhemos no menu de contexto a opção "Generate Model Code".
2. Por fim sobre o ficheiro .cs, escolhemos no menu de contexto a opção "Generate Text Resource".

4. Executar o plugin

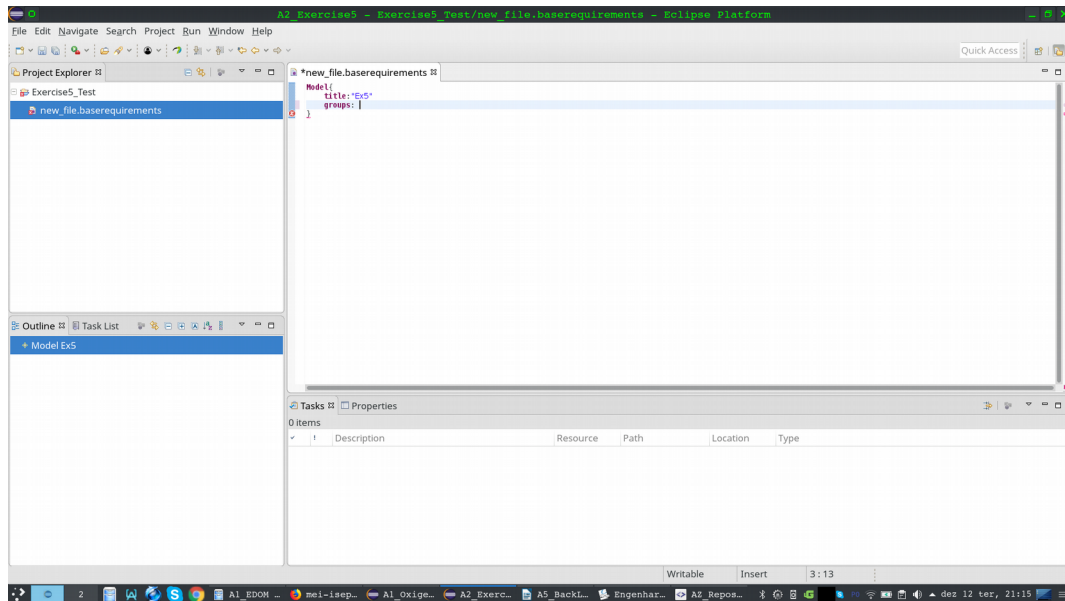
1. Para executar o nosso editor é necessário criar uma RUN configuration



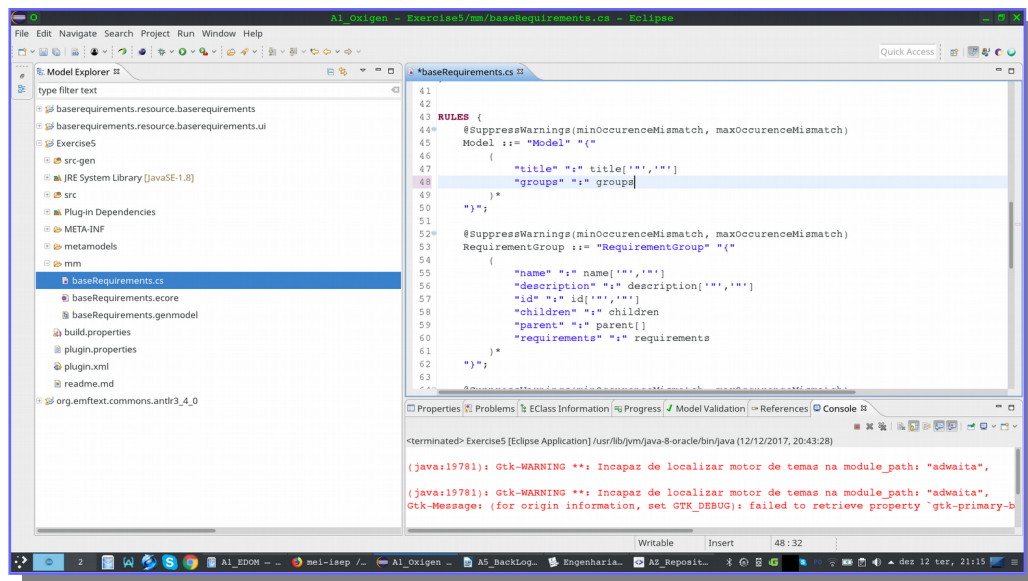
2. Executando esta configuração acedemos a uma nova versão do eclipse
 1. Nesta versão é possível criar um projeto para requirements



4.1 Erro



1. Na primeira tentativa a gramática estava mal definida e não conseguimos, criar o texto



2. Correção da linguagem