

Lógica para Computação II

Prof. Luís Otávio Rigo Júnior

O universo de “O Senhor dos Anéis”

Rafael Emery Cade Poloni

11 de Julho de 2019

Sumário

1. Introdução	3
2. Texto descritivo	3
3. Diagrama ontológico	6
4. Dicionário de dados	6
4.1. Fatos	6
4.2. Regras	8
5. Considerações finais	10

1. Introdução

A obra “O Senhor Dos Anéis” foi escrita entre 1937 e 1949 pelo escritor e professor britânico J. R. R. Tolkien. Segundo especialistas, a obra foi um marco para o gênero de Fantasia, introduzindo ou contribuindo com ideias e conceitos inéditos e complexos ao gênero, como exemplo a criação de línguas novas e a narrativa baseada na perspectiva de personagens que estão se aventurando e descobrindo o mundo fantástico no qual habitam - evidenciado pelo fato do enredo se passar em maior parte na visão dos Hobbits.

Décadas depois, a obra ganhou uma adaptação para os cinemas, dirigidas por Peter Jackson, que, assim como a obra escrita, foi um marco para o cinema – e principalmente para as adaptações de obras de Fantasia. Dentre variadas inovações, a trilogia inovou em efeitos especiais e foi super-premiada, totalizando 17 Oscars dentre as 30 indicações que recebeu.

O impacto e a grandiosidade da obra é nítido na Arte, sendo principalmente o cinema e escrita, e na cultura *Pop* (ou popular) sua relativa existencia é contemplada e lembrada até os dias de hoje, levando em consideração que o universo foi mais vezes adaptados em obras como “O Hobbit” e “Silmarillion”.

2. Texto descritivo

No início dos tempos, um ser supremo conhecido como Eru Ilúvatar criou uma raça chamada de Ainur de seus pensamentos, para que ao seu lado, eles cantem a música que daria origem a Arda, que significa Terra. Os Ainur, por sua vez, cantaram a música junto a Deus e assim criaram Arda e Ilúvatar delegou suas ações em Arda aos Ainur. Assim foi criada a Terra Média, mundo habitado por diversas raças e reinos, na qual se passa a história dos Hobbits e do anel.

No tempo conhecido como a Primeira Era, os Ainur construíam Arda em harmonia e cada um deles criou uma certa afinidade com o mundo, assumindo aspectos naturais para si, e além disso, a maioria das raças foi criada a partir dos esforços de Ilúvatar e seus criados. No entanto, Melkor (posteriormente conhecido como Morgoth), o mais irmão mais velho, poderoso e sábio se revoltou contra o Ser Supremo e foi para as trevas. A partir disso uma grande guerra entre os povos da Terra Média com os Ainur e Morgoth e suas raças aliadas se iniciou, e suas consequências serão nítidas até o fim dos tempos, porém Morgoth foi derrotado e banido de Arda. As raças criadas por Morgoth permaneceram na Terra Média, assim como seu reino e seu Primeiro Tenente e servo, Sauron, ficou vivo.

As criações e batalhas que aconteceram na Primeira Era deram origem a grandes histórias e algumas raças se consolidaram como superiores ou foram quase extintas.

Algumas raças da Terra Média:

Elfos: criados por Ilúvatar e considerados seus primeiros filhos, são uma raça imortal que são destinados a reinar e ocupar Arda primeiro. São guerreiros excelentes (lutaram contra Morgoth e seus exércitos) e um povo avançado em estudos e magia.

Homens: são considerados os segundos filhos de Ilúvatar, e ao contrário dos Elfos eles recebem um presente de Deus, a morte. São destinados a ocupar e reinar após os Elfos.

Anões: são humanos menores porém dotados de força extraordinária. Foram criados por um Ainur e considerados filhos “adotivos” do Ser Supremo. Além disso, são guerreiros excelentes, estudiosos e famosos pelas atividades em mineração.

Ainur: são seres criados por Deus. Existem duas “classes”: os Valar, que são os mais poderosos e sábios, e os Maiar, que são como uma subclasse dos Valar, menos poderosa, antiga e sábia.

Orcs: compunham o exército de Morgoth, que criou eles a partir dos Elfos. São seres violentos, brutais, não muito inteligentes, muito fortes e excelentes guerreiros, porém selvagem.

Goblins: são parecidos com Orcs, porém menores e foram criados por Sauron posteriormente.

Trolls: Foram criados por Morgoth e são seres grandes, extremamente fortes, porém sem inteligência.

Hobbits: são seres mortais, pequenos (com pés grandes) que habitam a Terra Média. Não se sabe a origem exata dos Hobbits, mas sabe-se que não são guerreiros nem estudiosos excelentes.

Após grandes e inúmeras guerras e reinados, o mundo está na Terceira Guerra, onde Sauron, discípulo e ex-Tenente dos exércitos de Morgoth, que durante séculos reinou e ameaçou a Terra Média, ameaça voltar, depois de sua derrota para o rei Isildur e outros povos unidos. Seu principal plano é retornar através do seu anel, que é considerado o artefato mágico mais forte existente e que possui grande parte do poder de Sauron. Os Orcs retornaram em grande número e além disso, outras raças foram criadas, ampliando gradativamente seus exércitos.

Enquanto isso, os Hobbits e a Sociedade do Anel, uma companhia formada por representantes de diversos povos, possui a missão de levar o anel à Montanha da Perdição, lugar onde ele foi forjado em Mordor, e destruir o anel, finalizando a ameaça de Sauron sobre a Terra Média.

Grandes batalhas aconteceram, como a batalha do Abismo de Helm e a batalha por Minas Tirith, principal cidade de Gondor e os Hobbits cumpriram seus objetivos.

A Terra Média na Terceira Era possui praticamente todos os povos da Primeira e diversos reinos formados, fazendo o território ser dividido entre os grandes reinos que formam a mesma.

Abaixo, alguns reinos, cidades e territórios da Terra Média:

Gondor: um dos principais reinos dos Homens.

Rohan: reino de Homens relativamente isolado dos outros, porém dotado de um exército poderoso formado por cavaleiros.

Condado: território simples dos Hobbits.

Mordor: território onde reinou Morgoth e posteriormente Sauron que é habitado majoritariamente por Orcs.

Lothlórien: reino élfico da floresta onde residem Elfos antigos, sábios e poderosos.

Numenor: antigo reino que no qual os descendentes são grande parte dos reis da Terra Média. A linhagem real de Numenor possui a imortalidade dos Elfos devido à aliança feita com os Elfos para derrotar Morgoth em eras passadas.

O trabalho possui a finalidade de modelar e implementar o universo da obra, com sua respectiva mitologia, cronologia, raças, reinos, criaturas e com um ponto de vista gradualmente norteados para os protagonistas da obra (Frodo e os Hobbits) e a Sociedade do Anel com seus respectivos personagens que representam diversas raças e reinos da Terra Média. É importante ressaltar que o programa escrito em Prolog possui fatos e regras definidos, em grande parte, em torno dos personagens principais da obra mencionados acima.

Alguns personagens principais e que possuem determinada relevância para o presente trabalho:

Frodo: É protagonista da obra e o portador do Anel Mestre e consequentemente conhecido como o Senhor dos Anéis. Sua origem é o Condado e é um Hobbit.

Sam: É o melhor amigo de Frodo e é extremamente fiel ao mesmo. Possui grande importância no universo, principalmente por acompanhar, auxiliar, e até salvar Frodo ao longo de sua jornada. Sam também é um Hobbit do Condado.

Aragorn (passolargo): É o verdadeiro herdeiro de Gondor, um dos maiores e mais poderosos reinos dos homens, e perseguido por Sauron e seus súditos durante a obra. Além disso, assume um papel de liderança dentro da Sociedade do Anel, sendo extremamente relevante para o universo em questão.

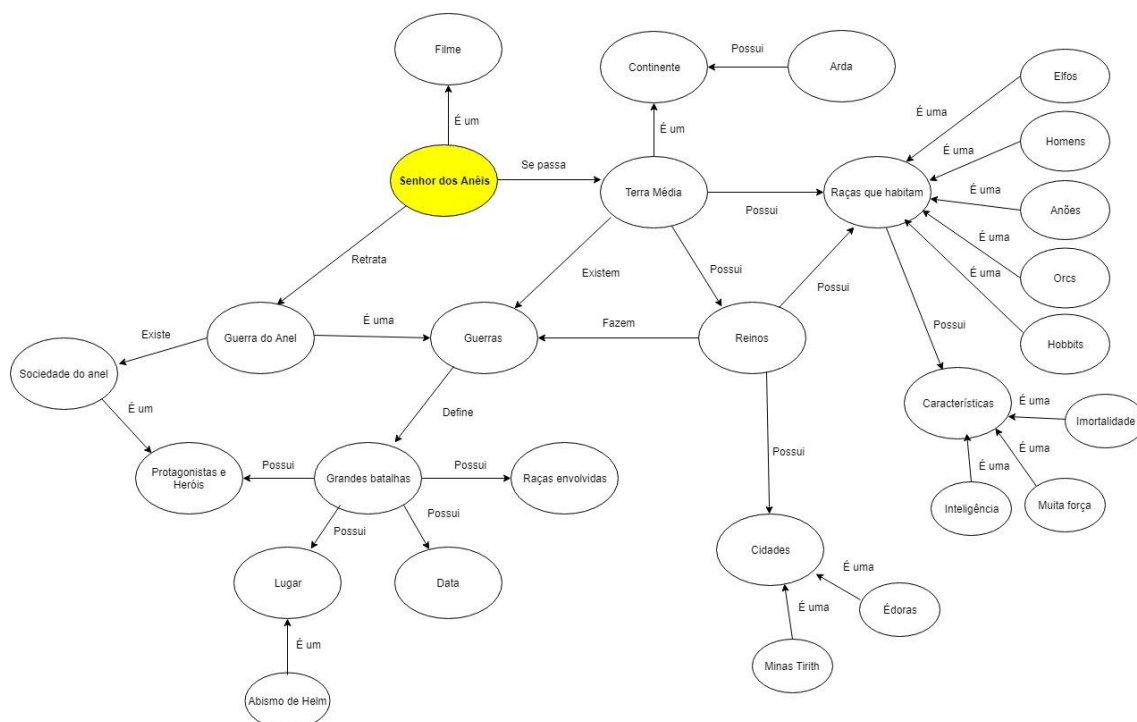
Gandalf, o cinzento: É um Maia que protege e auxilia o dono do Anel Mestre a décadas. Ademais, é um mago extremamente poderoso e sábio.

Legolas: É o representante dos Elfos na Sociedade do Anel. É um guerreiro extremamente habilidoso e inteligente.

3. Diagrama ontológico

O diagrama ontológico é, basicamente, o início da abstração do universo de “O Senhor dos Anéis” e onde são definidas as primeiras relações que estarão presentes e implementadas no programa escrito em Prolog. É necessário salientar que o diagrama ontológico modelado não possui todas as instâncias do universo implementado, visto que o mesmo possui uma grande variedade de personagens, características, guerras, etc.

Abaixo, está a imagem com o diagrama:



Fonte: próprio autor

4. Dicionário de dados

4.1. Fatos:

mundo(Nome_do_mundo): Define o mundo no qual se passa o universo de “O Senhor Dos Aneis”.

continente(Nome_do_continente): Define o continente que se passa a obra. Nesse caso, temos conhecimento de somente um continente de Arda (mundo), então o único fato que teremos é que o único continente é a Terra Média.

entidadeSuperior(Nome_da_entidade, Raca_da_entidade): Define a entidade superior do universo. Faz parte da mitologia do universo.

entidadesFilhas(Nome_da_entidade, Raca_da_entidade): Define as entidades (que ainda fazem parte da mitologia) que são filhas da entidade superior.

era(Ordinalidade_das_eras, Fato_marcante): Define a cronologia do universo. Ordinalidade_das_eras define qual era é (primeira, segunda, terceira, etc.) e Fato_marcante é o fato mais marcante que aconteceu em determinada era.

serVivo(Nome__conhecido_ou_apelido): Define um ser vivo que existe no universo através do primeiro nome e/ou apelido do ser vivo.

personagem(Nome_conhecido_ou_apelido, Nome_completo): Define um personagem que existe no universo. Nome_conhecido_ou_apelido significa o nome conhecido ou apelido que o personagem possui, e o Nome_completo significa o nome completo do personagem ou a referencia “formal” a ele.

objetoPrincipalDePersonagem(Objeto_em_si, Dono_do_objeto): Define os objetos que possuem importância ou que os personagens principais possuem no universo.

criatura(Nome_da_criatura): Define uma criatura extraordinária/mágica do universo.

ondeViveCriatura(Nome_da_criatura, Reino_onde_vive): Define o local onde vive uma criatura, a partir do nome da criatura e o nome do reino onde ela habita.

raca(Nome_da_raca): Define as raças do universo.

caracteristica(Nome_da_caracteristica): Define as características do universo.

reinos(Nome_do_reino): Define os grandes reinos existentes no universo. É importante ressaltar que nem todos os objetos são necessariamente reinos, e sim grandes extensões de terra que possuem uma determinada raça habitando nela, como o condado.

racaQuemVivemEm(Nome_do_reino, Raca_que_habita): Define a raça que vive no reino. É importante ressaltar que só possui uma raça que habita pois aqui está sendo considerado a raça ancestral e que vive em maioria no reino.

origemDe(Nome_do_personagem, Reino_que_habita): Define o reino de origem dos personagens instanciados no universo.

lugar(Nome_do_lugar, Nome_do_reino): Define lugares marcantes no universo e, em qual reino/região se localiza.

aliadoDe(Hobbit, Raca_aliada): Define as raças que são aliadas à causa de Frodo e dos Hobbits. Foi escolhido os Hobbits como “parâmetro” pois eles são o “eixo” do universo, ou seja, maior parte das relações presentes são definidas a partir deles.

inimigoDe(Hobbit, Raca_inimiga): Seguindo o raciocínio da regra anterior, define as raças que são inimigas dos Hobbits.

guerra(Nome_da_guerra, Figuras_marcantes): Define as guerras do universo, através do nome e dos protagonistas ou figuras marcantes.

batalha(Nome_do_lugar, Reino_que_aconteceu, Guerra_pertencente): Define as batalhas importantes que aconteceram no universo. Nome_do_lugar significa o nome do lugar, Reino_que_aconteceu é o reino no qual o local da batalha pertence, Guerra_pertencente é a guerra na qual a batalha fez parte.

4.2. Regras:

anao(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Anão”.

hobbit(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Hobbit”.

homem(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Homem”. Essa regra possui uma particularidade, visto que temos três reinos de homens no universo.

elfo(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Elfo”.

orc(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Orc”.

goblin(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Goblin”.

maianr(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem pertence a raça “Maianr”.

mesmaRaca(Nome_do_personagem_1, Nome_do_personagem_2): Define se dois personagens são da mesma raça.

mesmaOrigem(Nome_do_personagem_1, Nome_do_personagem_2): Define se dois personagens possuem a mesma origem (reino).

possui(Nome_do_personagem, Nome_objeto): Define um objeto pertencente a um personagem.

senhorDosAneis(Nome_do_personagem, Nome_objeto): Define o personagem que é denominado o “Senhor dos Anéis”, ou seja, quem possui o anel mestre.

descendenteDelsildur(Nome_do_personagem): Define o personagem que é o descendente de Isildur.

forte(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

resistente(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

inteligente(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

habilidade_espadas(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

cavaleiro(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

veloz(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

ladrao(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

muito_forte(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

grande(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

sabedoria(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

habilidade_magia(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica. Nesse caso, objetos são fundamentais para definir essa característica.

imortal(Nome_do_personagem): A partir de um conjunto de fatos, define se o personagem possui a característica.

aliados(Raca_1, Raca_2): Define se duas raças são aliadas a partir da relação que elas possuem com os Hobbits.

inimigos(Raca_1, Raca_2): Define se duas raças são inimigas a partir da relação que elas possuem com os Hobbits.

reinosAliados(Reino_1, Reino_2): Define se dois reinos são aliados a partir das relações das raças que vivem neles.

reinosAliados(Reino_1, Reino_2): Define se dois reinos são aliados a partir das relações das raças que vivem neles.

reinosInimigos(Reino_1, Reino_2): Define se dois reinos são inimigos a partir das relações das raças que vivem neles.

reinoAliadoFrodo(Reino): Define reinos que são aliados à causa de Frodo.

reinoAliadoFrodo(Reino): Define reinos que são inimigos à causa de Frodo.

lugarAmigavelFrodo(Reino): Define os lugares amigáveis a Frodo.

lugarPerigosoFrodo(Reino): Define os lugares perigosos para Frodo.

5. Considerações finais

A abstração do trabalho teve início no momento no qual o tema foi escolhido, visto que é um tema relativo uma obra na qual tenho grande afeição. Foi adquirido um caráter formal para a mesma quando o texto descritivo foi escrito, pois dessa forma a ideia principal do universo e seus principais atributos fantásticos e em certos momentos de caráter mitológico, foram inseridos, organizados e listados no texto. A modelagem do universo e do programa se iniciou no também no texto descritivo, mas principalmente no diagrama ontológico ou diagrama lógico relacional, onde foram escritos os atributos e as relações que possuem entre si, o que embasou a implementação dos fatos e regras implementados no programa e explicitados no dicionário de dados.

Como pontos positivos, considero o engajamento com: os conceitos da disciplina, como os quantificadores universal e existencial, o conhecimento de uma nova linguagem e paradigma de programação, sabendo que possui aplicações extremamente úteis em áreas como Inteligência Artificial, e principalmente o tema, já que, como mencionado acima, possuo imensa afeição pela obra. Concluo que os pontos positivos mencionados acima foram motivantes para a implementação do programa. Como ponto negativo, ressalto o fato de tanto a linguagem quanto o paradigma serem relativamente limitados, causado dificuldade em: um possível escopo do programa (análise das dificuldades que serão encontradas na implementação), a “ponte” entre abstração e implementação e a liberdade de se executar determinadas ações dentro do sistema. Em relação aos pontos negativos mencionados anteriormente, entendi que foram eles que tornaram a abstração, modelagem e implementação ações desafiadoras.

Partindo dos argumentos apresentados acima, cheguei a conclusão que o presente trabalho e programa foi simultaneamente recompensador, engajante e desafiador. Um conhecimento útil – ou uma lição – tirado de todo o processo foi que aprender e se adaptar à uma nova linguagem e paradigma de programação possui muitas dificuldades, porém conseguimos superar as dificuldades através do engajamento e estudo constante.