

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES**  
**DANIELLI DOS REIS COSTA**

**MUNDO SOBRE DARKER THAN BLACK**  
Trabalho de Lógica para Computação 2

**SÃO MATEUS**  
**2017**

## MUNDO DARKER THAN BLACK

Um território anormal e estranho, conhecido por **Hell's Gate (Portão do Inferno)**, apareceu dez anos atrás em Tokyo e alterou o céu. Foi erguida uma parede massiva à volta desta área para impedir civis de entrar. Vários países (incluindo o Japão) estão cautelosamente fazendo pesquisa no Hell's Gate. Simultaneamente apareceram pessoas possuidoras de habilidades especiais, chamados Contratantes. Os corpos celestiais desapareceram e foram substituídos por estrelas falsas que correspondem àqueles com poderes especiais. No entanto ganhar esses poderes tem um custo: a perda das emoções humanas e da empatia.

Quando o Portão do Inferno surgiu, apareceu também o **Portão do Céu** na América do Sul e incluía grande parte do Brasil assim como do Oceano Atlântico, numa área circular gigantesca. Aparentemente, iniciou-se uma guerra em larga escala, em que a Argentina e Reino Unido participaram fazendo com que o portão desaparecesse misteriosamente.

**Contratantes** são indivíduos capazes de matar a sangue frio, e são mantidos em segredo da população. As diversas nações usam os Contratantes como espiões e agentes, muitas vezes resultando em batalhas violentas por informação, como a guerra do Portão do Céu. Possuem duas características que lhes dá uma reputação sinistra: uma é o pagamento, que é um vício causado pelo uso dos seus poderes, e uma visão geralmente pragmática e maquiavélica do mundo. Muitos Contratantes exibem todo o tipo de emoções incluindo humor, alegria, crueldade e tristeza. Apesar destas emoções, todos lhes parece faltar uma consciência própria e preocupação pelos outros. São mais egoístas e racionais do que insensíveis. Existem no entanto Contratantes que desafiam estas regras, como por exemplo Hei.

Na guerra do Portão do Céu os Contratantes foram usados como arma principal. Hei, Bai, Amber e Havoc, são conhecidos por terem sido uma equipe nesta guerra. Como consequência da guerra o Reino Unido decidiu deixar a supervisão da futura pesquisa do Portão para a organização PANDORA da ONU. Amber cria a organização Evening Primrose para combater o sindicato. Bai desapareceu e Hei tornou-se um Contratante.

**O Sindicato** emprega Hei, Yin, Huang e Mao. O agente principal do Sindicato é Hei. Isto pode assumir-se dado que Huang normalmente informa Hei das ordens enquanto Yin e Mao fornecem informação sobre o sujeito ou ajuda em campo. Apesar disto, Hei está normalmente por conta própria, e resta aos restantes membros da equipe procurarem-no e informarem-se sobre o estado da missão. O Sindicato é uma organização extremamente organizada e secreta que trabalha exclusivamente com vários Contratantes e Dolls. O Sindicato é conhecido pela sua singular tática de comunicação verbal em relação a missões de estado de operativos.

**Dolls** são médiuns sem emoções criados para imitar formas de outros humanos. Eles podem ter uma variedade de utilizações, sendo o reconhecimento de terreno a mais comum. Um Doll pode também ser o perfeito agente adormecido. Podem lhes ser dadas a memória e personalidade de outra pessoa e assumirem os hábitos, sonhos e emoções dessa mesma pessoa. Dolls, podem ir além das suas características predefinidas e tornarem-se algo mais. Isto é evidente quando Huang descobre a Yin a chorar e declara que não quer acreditar que as dolls chorem.

O **Departamento de Polícia de Tokyo** está localizado na Nippon Telegraph and Telephone East Corporation HQ, 19-2, Nishi-Shinjuku 3-chome, Shinjuku. O verdadeiro quartel-general deste Departamento ficou em Kasumigaseki que está agora dentro da área restrita de Hell's Gate no mundo de Darker than Black. **Kirihara Misaki** é a chefe da **Seção 4 dos Negócios Estrangeiros** (Foreign Affairs) que investiga matérias relacionadas com Contratantes. Misaki raramente ri ou sorri com um sentido de justiça muito forte e também uma boa intuição. O seu pai é o Supervisor Superintendente **Naoyasu Kirihara** da **Agência Nacional de Polícia do Japão**.

**Hei**, é um Contratante de elite, com o Messier Code (código de sua estrela) BK-201. Na vida pública ele é conhecido como Li Sheng Shun, um estudante chinês de intercâmbio que vive num apartamento e trabalha ocasionalmente num trabalho part-time, e possui um grande apetite. No outro lado da sua vida, Hei é um Contratante conhecido apenas por BK-201 pelas autoridades ou por "The Black Death god" ou "Kuro no Shinigami" pelos outros Contratantes. Hei trabalha com uma máscara, e vários materiais militares. O seu contrato permite que este gere e descarregue eletricidade por meios condutivos, em quantidades suficientes para matar pessoas ou causar curto-circuitos, o seu contrato permite na realidade criar movimentação a nível atômico o que gera as descargas eléctricas. Ninguém sabe qual o pagamento de Hei. Ele atua de acordo com as suas emoções tornando-o algo enigmático para Mao e Huang.

**Yin** é membro da equipe de Hei. É uma Doll que só consegue usar seus poderes quando está em contacto com água. Huang menciona que o seu programa é mínimo tornando-a incapaz de mostrar emoções ou até tomar decisões por ela própria, apesar de ela mais tarde tomar a decisão de continuar a trabalhar com o Hei e os outros quando lhe é dada a hipótese de os deixar. O nome real de Yin é Kirsi e é finlandesa. Nada se conhece da sua transformação em médium conhecida como Doll.

A posição do **Huang** pode ser interpretada como supervisor de campo da equipe de Hei. Isto percebe-se pelo fato de Huang normalmente ser quem dá as ordens e explica a missão aos restantes. Huang é normalmente muito exigente com os membros da equipe e torna claro o fato de não gostar de trabalhar com Dolls e Contratantes. Além de estar entre a equipe e o Sindicato, ele também fornece apoio em situações que normalmente contribuiriam com a perda de um elemento da sua equipe.

**Mao** é um Contratante que perdeu o seu corpo original e agora reside no corpo de um gato. O seu cérebro está ligado a uma rede sem fios que lhe permite enviar e receber informações a qualquer momento. Mao cria normalmente situações de diversão para Hei em batalha. A habilidade de Mao é a de possuir corpos de outros animais. Por ter perdido o seu pagamento juntamente com o corpo, precisa conectar-se periodicamente à rede para evitar que os instintos animais tomem conta dele.

**Havoc** é uma Regressor (Um Contratante que perdeu os seus poderes em troca da esperança por uma vida normal) que perdeu uma significativa porção das suas memórias após o desaparecimento de Heaven's Gate. Ela era um das piores e mais temida dos Contratantes, correndo rumores de que matou mais de 100,000 pessoas durante a guerra na América do Sul. Os seus poderes anteriores não são conhecidos, mas é dito que eram semelhantes à criação de um vácuo. O seu pagamento era beber sangue de crianças. Havoc, também conhecida por Carmine, juntamente com Hei tiveram alguma história

juntos e isto torna-se aparente quando Hei a interroga acerca do paradeiro da sua irmã mais nova desaparecida, Bai. Apesar de Havoc estar disposta a ajudar Hei a encontrar a sua irmã, ela morre às mãos do November Eleven mais tarde.

**Bai** originalmente possuía o Messier Code BK-201, um dos Contratantes desaparecido na guerra na América do Sul, fazia parte do Sindicato junto com seu irmão. Hei procura por ela durante todo o tempo. Depois é descoberto que ela fechou Heaven's Gate e fundiu sua essência com a dele, transferindo seus poderes e seu Messier Code para Hei. Foi por causa de Bai que Hei originalmente se juntou ao Sindicato, de acordo com Amber os poderes dela foram transferidos para seu irmão por ela continuar existindo com ele, mas ele não se dá conta disso.

**Secret Intelligence Service (MI6)** encontra-se em Vauxhall Cross. Era para investigarem o Sindicato e ajudar a polícia de Tokyo, mas acabaram cooperando com eles. Enviaram originalmente três operativos ao Japão para recuperar a Havoc. Existem cinco membros conhecidos: November Eleven, April, July, Decade e 7 de Agosto. **November Eleven** é o chefe em campo, presentemente encarregado de investigar Hei e a sua equipe. A sua habilidade consiste em congelar líquidos, incluindo o sangue no corpo humano e a chuva de April. É capaz de dar forma à água e torná-la em projéteis, que atira com precisão. Pode também fazer escudos de água congelada. O seu pagamento é fumar, fato que o irrita devido à sua aversão por cigarro. É o agente principal do MI6. O seu nome civil é Jack Simon.

**Pandora** (Physicalquantity Alternation Natural Deconstruction Organizado Research Agency) é um centro de pesquisa em Tóquio dedicado a estudar os fenômenos de Hell's Gate. É administrado independentemente sob o controle direto das Nações Unidas. A Lei 22 exige que a polícia japonesa siga os comandos de PANDORA durante a tentativa de recuperar o Havoc, que estava sendo transportada para PANDORA para ser estudada quando foi sequestrada.

**Nick Hillman** é um agente da **Central Intelligence Agency (CIA)** infiltrado como cientista que Hei conhece quando se infiltra em Pandora. Nick e Hei tornam-se amigos e ambos têm um fascínio pelo céu "real". Nick revela-se um Contratante com a mesma habilidade que Hei. A seu pagamento é por os sapatos das pessoas no chão de cabeça para baixo juntos. Após Nick e Hei combaterem pelo artefato conhecido como "fragmento de meteoro", Nick desaparece assim que o artefato é ativado.

**Amber** é uma jovem misteriosa relacionada com Hell's Gate com o Messier Code UB001, desapareceu com Bai na América do Sul. Ela era originalmente uma espia do MI6 com o nome de código Fevereiro, é o primeiro contratante confirmado, e pertencia ao Sindicato. A habilidade de Amber era controlar o tempo, seu pagamento é ficar mais nova. Depois da Guerra do Céu, ela criou a organização **Evening Primrose** para lutar contra o Sindicato, seu objetivo público era revelar ao público a existência de Contratantes e fornecê-los direitos e privilégios especiais.

## DICIONÁRIO DE DADOS

### 1. PREDICADOS

lugar(X).

**Predicado que indica que a variável X é um lugar.**

acontecimento(X).

**Predicado que indica que a variável X é um acontecimento.**

localizacao(X,Y).

**Predicado que indica que a localização de X é Y.**

classe(X).

**Predicado que indica que a variável X é uma classe.**

contratantes(Personagem):-possui(Personagem,classe(contratante)).

**Para todo Personagem ele é contratantes se ele possui a classe contratante.**

dolls(Personagem):-possui(Personagem,classe(doll)).

**Para todo Personagem ele é dolls se ele possui a classe doll.**

humanos(Personagem):-possui(Personagem,classe(humano)).

**Para todo Personagem ele é humanos se ele possui a classe humano.**

organizacao(X).

**Predicado que indica que a variável X é uma organização.**

possui(X,Y) .

**Predicado que indica que X possui Y.**

caracteristica\_da\_classe(Y,classe(X)).

**Predicado que indica que Y é uma característica da classe X.**

messierCode(Y,Personagem).

**Predicado que indica que Y é o messierCode de Personagem.**

contrato(Y,Personagem).

**Predicado que indica que Y é o contrato de Personagem**

pagamento(Y,Personagem).

**Predicado que indica que Y é o pagamento de Personagem.**

funcao\_na\_organizacao(Y,Personagem).

**Predicado que indica que Y é a função na organização de Personagem.**

trabalha(Personagem,Organização).

**Predicado que indica que Personagem trabalha nessa Organização.**

fato(Y,X).

**Predicado que indica que Y é um fato de X.**

causa(X,Y).

**Predicado que indica que X é a causa de Y.**

perdeuPoderes(Personagem).

**Predicado que indica que Personagem perdeu os poderes.**

perdeuCorpo(Personagem).

**Predicado que indica que Personagem perdeu o corpo.**

queriaSerHumano(Personagem).

**Predicado que indica que Personagem queria ser humano.**

amigo(Personagem1,Personagem2).

**Predicado que indica que Personagem1 é amigo de Personagem2.**

criou(Personagem,Organização).

**Predicado que indica que Personagem criou Organização.**

matou(Personagem,Y).

**Predicado que indica que Personagem matou Y.**

irmaos(Personagem1,Personagem2).

**Predicado que indica que Personagem1 é irmão de Personagem2.**

## 2. REGRAS

consequencia(Y,Z):-causa(Z,Y).

**Para todo Y ele é uma consequência de Z se Z é uma causa de Y.**

consequencia(Y,Z):- causa(Y,X),consequencia(Z,X),!.

**Para todo Y ele é uma consequência de Z se Y for uma causa de X e se Z for uma consequência de X.**

regressor(Personagem):-perdeuPoderes(Personagem),queriaSerHumano(Personagem).

**Para todo Personagem ele é um regressor se ele Perdeu os poderes e queria ser humano.**

territorio(X) :- localizacao(X,\_).

**Para todo X ele é um território se ele possui uma localização.**

personagem(X):- possui(X,classe(\_)).

**Para todo X ele é um personagem se ele possui alguma classe.**

possui(X,Y):- caracteristica\_da\_classe(Y,Z),possui(X,Z).

**Para todo X ele possui Y, se Z for uma classe, se Y for uma característica da classe Z e se X possuir Z.**

## PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PROCESSO

Os pontos positivos, foram o desenvolvimento da aprendizagem da linguagem, que foi bem linear durante o semestre e a facilidade de ser um tema com que tinha afinidade. O fato do trabalho ter iniciado do começo do semestre também foi um ponto positivo pois as tarefas foram divididas em etapas menores. Os pontos negativos foram as limitações da linguagem, tive dificuldade com o fato da recursão ter que ser feita com uma regra diferente, não apenas com a própria, dificuldade de achar programas de um nível ideal para a confecção do diagrama e nomeação das regras.

## DIAGRAMA SIMPLIFICADO

