

Projeto de Domínio

1. Conjunto de Entidades

1.1 Empresa

Descrição: Representa as empresas que receberam licença para fazer exploração na lua de Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>registro</u>	Define um cadastro único de cada empresa que permite a mesma explorar Pandora.	String de no máximo 7 caracteres podendo estes serem letras e números se dados na seguinte estrutura de ex: ABC123E
nome	Define o nome que representa a empresa em contextos gerais.	String de no máximo 50 caracteres. ex: Resources Development Administration

1.2 Equipamento

Descrição: Maquinário destinado à pesquisas feitas pelos cientistas nos laboratórios na lua de Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>ID</u>	Número de identificação do aparelho.	Inteiro, gerado de forma sequencial.
nome	Define o nome único o qual o equipamento é chamado.	String de no máximo 50 caracteres, pode ser composta tanto por letras e números. ex: Microscópio ÓpticoKX2
utilidade	Define a função a qual o	String de no máximo 100

	equipamento foi designado a fazer.	caracteres sendo estes letras ex: Análise de amostras
consumo Energético	Define a quantidade de energia gasta pelo maquinário quando em funcionamento dado em “kWh”.	Float com duas casa decimais depois da vírgula ex: 0.03

1.3 Colônia

Descrição: Estruturas criadas por empresas em Pandora com a finalidade de explorar e tomar vantagens dos recursos naturais do planeta.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Define o nome único pelo qual a colônia é identificada.	String de no máximo 50 caracteres, pode ser composta tanto por letras e números. ex: Extrassolar 01 da RDA
pressurizada	Indica se a colônia possui uma atmosfera habilitada ao suporte à vida humana dentro das instalações.	Char de tamanho 1, ex: 0 ou 1.
apelido	Define um nome ao qual é chamada de forma casual pelos colonos.	String de no máximo 46 caracteres sendo apenas letras. ex: Portal do Inferno

1.4 Jazida de Unobtanium

Descrição: Representa as jazidas unobtanium que são demarcadas por uma área retangular onde possuem a localização exata.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
------	-----------	----------------

<u>Latitude</u>	Parte da informação da coordenada de onde está presente a jazida de unobtanium na lua de Pandora considerando que estamos falando de um geóide como a terra dado em "Graus".	Float com no máximo duas casas decimais passando de 90 até -90 com os valores positivos sendo para o norte e os negativos para o sul.
<u>Longitude</u>	Parte da informação da coordenada de onde está presente a jazida de unobtanium na lua de Pandora, considerando que pandora é um geóide como a terra, dado em "graus".	Float com no máximo duas casas decimais passando indo de 180 até -180 com os valores positivos sendo para o leste e os negativos para o oeste.
base	Define a base do retângulo que define a área em que a jazida está, este valor é compreendido em "Metros".	Float com no máximo uma casa decimal. ex: 1000,0
altura	Define a altura do retângulo que define a área em que a jazida está, este valor é compreendido em "Metros".	Float com no máximo uma casa decimal. ex: 1000,0
estado	Define se a jazida é tocada ou intocada.	Char de tamanho 1, ex: 0 ou 1 0 para intocada e 1 para tocada.
reserva	Descreve a quantidade de minério restante na Jazida em "Porcentagem".	Float com no máximo uma casa decimal sendo seu valor máximo 9999,0 e o mínimo 0,0. ex: 50,0

1.5 Divindade

Descrição: Representa uma entidade a qual as criaturas de pandora acreditam e adoram.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Define o nome de uma (Divindade) para os seres de Pandora.	String de no máximo 30 caracteres, pode ser composta por letras

		ex: Eywa
--	--	----------

1.5 Clã

Descrição: Representa uma entidade a qual os na'vis estruturam sua sociedade e tem sua vida baseada.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Define o nome de um (Clã) em Pandora onde um Na'vi participa.	String de no máximo 30 caracteres,pode ser composta por letras ex: Omaticaya
dinastia	Descreve todos os participantes da "Dinastia na'vi" do clã	String de no máximo 50 caracteres,composto apenas por letras. grauDinasta,nomeNa'vi; ex: rei Eytucan, rainha Mo'at,princesa Neytiri,...

2. Conjuntos de Relacionamentos

2.1 Conexão

Descrição: Representa o auto relacionamento entre os seres vivos de Pandora onde eles são capazes de se comunicarem de uma forma a qual nós humanos não entendemos.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
tipoConexão	Descreve o tipo de conexão que está sendo feita entre os seres de Pandora.	String, composta de 15 caracteres, que não pode ser iniciada por números. ex: dominio

2.2 Cria

Descrição: Representa a criação de uma ou várias colônias por parte de uma empresa.

Atributos: Não possui atributos específicos

2.3 pertence

Descrição: Representa a presença de uma colônia em uma jazida de Unobtanium.

Atributos: Não possui atributos específicos

2.4 explora

Descrição: Representa a presença de maquinários para a exploração de uma jazida de Unobtanium.

Atributos: Não possui atributos específicos

2.5 trabalha

Descrição: Representa a relação onde cientistas trabalham em laboratórios.

Atributos: Não possui atributos específicos

2.6 emprega

Descrição: Indica o vínculo empregatício que o humano possui com a colônia.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
Máscara	Indica a necessidade do uso de aparelhos pessoais de respiração e suporte à vida pelo humano.	Char de tamanho 1, ex: 0 ou 1

2.7 tem

Descrição: Indica a relação do pertencimento dos equipamentos a uma pesquisa.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.8 Conexão (duplicata presente de SerVivoDePandora, porém para a exceção de humano e arvore da alma)

Descrição: Indica a conexão que pode ser feita entre humano e a árvore da alma.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.9 Forma

Descrição: Descreve a relação entre contêiner e colônia onde é definido que com vários containers se faz uma colônia.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.10 Resulta

Descrição: Descreve a relação entre Pesquisa e Avatar indicando os vários resultados da pesquisa que se tornam em Avatares.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.11 Está

Descrição: Descreve a relação entre Jazida de Unobtanium e Região onde indica em qual região a jazida de unobtanium permanece.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.12 Ligação

Descrição: Representa a conexão que as árvores da alma faz com a divindade.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.13 Terapia

Descrição: Representa a terapia que os vários Na'vi fazem com a árvore da vida.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
qtdSemente	A quantidade de sementes contidas p.	Inteiro um número com no mínimo de 1.

2.14 Escuta

Descrição: Descreve a relação dos Na'vi com a árvore das vozes onde é permitido os na'vi escutarem as vozes de seus antepassados.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
------	-----------	----------------

QtdAntepassado	Descrever a quantidade de vozes dos antepassados de um (Na'vi).	Inteiro, como ex: 30
----------------	---	----------------------

2.15 Participa

Descrição: Indica a participação de Na'vi em clã.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
FunçãoClã	função que o Na'vi executa no clã.	String de no máximo 46 caracteres sendo apenas letras. ex: Coletor

2.16 habita

Descrição: Indica que uma árvore é habitada por clãs Na'vi.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.17 Prestígio

Descrição: Afirma que um clã prestigia vários guerreiros participantes daquele clã.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.18 Controla

Descrição: Representa o controle que o humano faz em seu avatar a partir de uma conexão neural.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
CompatibilidadeGenetica	Define a Compatibilidade Genética em "Porcentagem" de um humano na qual é compatível com o Avatar para ter o controle.	Float, com duas casa decimais após a vírgula com mínimo de 0 e máximo de 100 ex: 55,5

2.19 Possui

Descrição: Representa a relação onde uma montanha pode se movimentar ou não a partir de uma porção de jazida.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
movimento	Define se a montanha se movimenta ou não de acordo com os efeitos magnéticos da jazida.	char de apenas 1 caracter que pode ser apenas 0 ou 1, ex: 0 ou 1

2.20 Há

Descrição: Representa a relação “Há” onde uma região pode conter diversas árvores ou não.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.21 Ocupa

Descrição: Relação entre direhorses e planícies onde é dito que os Direhorses geralmente são encontrados neste tipo de região.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.22 mora

Descrição: Relação entre Leonopteryx e vale onde é dito que os direhorses geralmente são encontrados neste tipo de região.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.23 vive

Descrição: Relação entre Thanator e Vale onde é dito que os Direhorses geralmente são encontrados neste tipo de região.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.24 reside

Descrição: Relação entre Banshee e montanha onde é dito que os direhorses geralmente são encontrados neste tipo de região.

Atributos: Não possui atributos específicos.

2.26 Domina

Descrição: Afirma que um Na'vi pode dominar um Banshee.

Atributos: Não possui atributos específicos.

3. Conjunto de Agregações

3.1 Pesquisa

Descrição: Define a pesquisa feita por cientistas em laboratórios.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Define o nome específico pelo qual a pesquisa é chamada.	String de no máximo 50 caracteres, pode ser composta tanto por letras e números. ex: Avatar
investimento	Define a quantidade de capital investido "Dinheiro" na pesquisa que é convertido do dinheiro do povo do céu no filme para a vida real onde esse valor será dado em milhões.	Float com até duas casas decimais depois da vírgula ex: 100000,50

3.2 Guerreiro

Descrição: Define quando o Na'vi domina Banshee e se torna um guerreiro na qual possui prestígio no clã.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>ID</u>	(Chave primária) Um código único para cada Na'vi guerreiro em um clã.	Inteiro, gerado a partir de um auto incremento.
intitulaçao	Palavra pela qual a posição hierárquica do guerreiro é referenciada.	String de no máximo 46 caracteres composto apenas de letras.

		ex: Capitão
--	--	-------------

4. Conjunto de Generalização e Especialização

4.1 SerVivoDePandora

Descrição: Representa os seres que vivem em Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>ID</u>	(Chave primária) Um código único para cada ser vivo de Pandora.	Inteiro, gerado a partir de um auto incremento.
descrição	Conjunto de descrições de cada ser vivo que possui em Pandora.	String composta de 200 caracteres, não iniciada por números.

4.2 Thanator

Descrição: Representa uma espécie de animais e são os predadores que ocupam o topo da cadeia alimentar em Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
velocidadeMaxima	Descreve a velocidade de deslocamento máxima medida em “m/s” que é capaz de chegar.	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 10,5
força	Descreve a força da mordida de um (Thanator) medida em “quilos”.	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 1769,9

4.3 Leonopteryx

Descrição: Representa uma espécie de animais e são os predadores dos ares em Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
asaTamanho	Descreve o tamanho da asa em “Metros” de um (Leonopteryx).	Float, com duas casas decimais após a vírgula ex: 24,53
cor	Descreve duas cores de um (Leonopteryx).	String composta por 20 caracteres, não iniciada por números ex: Laranja e preto

4.4 Direhorses

Descrição: Representa uma espécie de animais, que lembram os cavalos terrenos.

Atributos: Não possui atributos específicos

4.5 Banshee

Descrição: Representa uma espécie de animais que voam sobre as montanhas de Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
alturaVoo	Descreve uma altura em “Metros” de voo de um (Banshee).	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 20,1
cor	Descreve uma cor predominante de um (Banshee).	String composta por 20 caracteres, não iniciada por números ex: verde

4.6 Arvore

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, elas ocupam papéis importantes na vida dos Na'vi e As árvores que podem ser encontradas praticamente em todas as regiões de Pandora.

Atributos: Não possui atributos específicos

4.7 Alma

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, ela permite que qualquer criatura possa se ligar diretamente a Eywa.

Atributos: Não possui atributos específicos

4.8 Vida

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, elas podem gerar sementes que tem propriedades terapêuticas aos (Na'vi).

Atributos: Não possui atributos específicos

4.9 vozes

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, permite que as "vozes" dos antepassados dos Na'vi sejam ouvidas, por meio de contato nervoso com a árvore da (Vozes).

Atributos: Não possui atributos específicos

4.10 Lar

Descrição: Representa uma espécie de animais e é usada por vários clãs como moradia.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
idade	Descreve a idade da árvore (Lar) "Anos" e ela geralmente tem mais de 100 anos de idade.	Inteiro, como ex: 200
altura	Descreve a altura da árvore (Lar) em "Metros" que permite abrigar uma certa quantidade de habitantes	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 10,0
capacidadedeHabitante	Descreve a capacidade de habitantes de acordo com sua altura.	Inteiro, como ex: 100

4.11 Na'vi

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, e são semelhantes a humanóides que possuem uma grande cauda que equilibra seu corpo.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Conjunto dos nomes possíveis para seres (Na'vi).	String composta por 60 caracteres que não pode ser iniciada por números. ex: Jake Sully
caracteristicas	descrição específica de características possíveis em um (Na'vi).	String composta por 100 caracteres. ex:gordo,frágil,estressado,..,etc.
altura	Conjunto de medida em “Metros” que caracteriza a altura em um (Na'vi).	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 2,9
qtdBiolum	Quantidade de bioluminescentes que mostram o humor de um (Na'vi).	Inteiro, que inicia com escala de 0 a 10.
tomAzul	Conjunto de tons de Azul possíveis em um (Na'vi).	String composta por 15 caracteres, não iniciada por números. ex: Azul Marinho

4.12 Avatar

Descrição: Representa uma espécie de ser vivo, na qual é um ser híbrido, entre humano e Na'vi, resultado de pesquisas feitas por humanos.

Atributos: Não possui atributos específicos

4.13 Região

Descrição: Representa regiões de Pandora onde as mesmas podem conter jazidas que estão espalhadas por várias regiões e algumas são povoadas pelos Na'vi.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Descreve o nome específico pelo qual a região é chamada.	String de no máximo 50 caracteres,não pode ser

		iniciada por números ex: lknimaya
--	--	--------------------------------------

4.14 Montanha

Descrição: Representa regiões de Pandora onde as mesmas podem se movimentar flutuando no ar caso tenham jazidas de unobtanium, além disso podem ser habitadas por Banshees.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
altura	Descreve a altura da montanha em “Metros”.	Float, com uma casa decimal após a vírgula ex: 10,2.

4.15 Vale

Descrição: Representa regiões de Pandora onde são habitados por seres perigosos como os “Thanators” e pode conter água.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
profundidade	Descreve a profundidade do vale em “Metros”.	Float, com duas casas decimal após a vírgula ex: 150,32
água	Descreve a possibilidade de possuir água ou não no vale.	Booleano, ex 0 ou 1

4.16 Planície

Descrição: Representa regiões de Pandora onde pode ser o lar dos Direhorses e pode possuir rios e lagos.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
Rios	Descreve a possibilidade de possuir rios através de seus nomes.	String de no máximo 30 caracteres, composta por letras. ex: Rio Pandora
Lagos	Descreve a possibilidade de possuir lagos através de seus nomes.	String de no máximo 30 caracteres, composta por letras. ex: Lago Pandora

4.17 Maquinário

Descrição: Representa os veículos utilizados na exploração de Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>nome</u>	Descreve o nome específico do veículo.	String de no máximo 50 caracteres, pode ser composta tanto por letras e números. ex: Bravo_01
pesoOperacional	Descreve a capacidade de peso medida em “Toneladas” ao qual aquele veículo é capaz de operar normalmente.	Float com no máximo duas casas decimais depois da vírgula ex: 600,61
potência	Indica a capacidade de força máxima gerada pelo motor do maquinário gerada em “kW”.	Float com no máximo uma casa decimal depois da vírgula ex: 512,1

4.18 Escavadeira

Descrição: Um veículo que com a capacidade de escavar a partir de sua estrutura com o funcionamento de uma pá.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
capacidade_Pa	Indica a capacidade total da pá da escavadeira medida em “Metros cúbicos”.	Float com no máximo duas casas decimais depois da vírgula ex: 0,52

4.19 Caminhão

Descrição: Veículo destinado ao transporte de carga do ponto A ao ponto B.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
capacidade	Define a capacidade máxima de peso suportada pelo caminhão dada em “Toneladas”.	Float com no máximo duas casas decimais depois da vírgula ex: 16,50

4.20 Humano

Descrição: Humano dado taxonomicamente como Homo sapiens é uma raça inteligente que teve sua origem no planeta terra, em pandora são reconhecidos como povo do céu.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>ID</u>	(Chave primária) Um código único para cada humano de Pandora.	Inteiro, gerado a partir de um auto incremento. ex:766432
nome	Conjunto de palavras pelo qual o humano é referenciado.	String de no máximo 100 caracteres composto apenas de letras. ex: Rafael José

4.21 Militar

Descrição: um humano que faz parte de uma organização cuja função é assegurar a proteção e segurança dos colonos a fim de garantir a execução dos objetivos da exploração.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
especialização	Define a área pela qual o militar exerce sua função.	String de no máximo 46 caracteres sendo estes apenas letras ex: Engenharia

4.22 Minerador

Descrição: Um humano que faz parte da operação de extração de recursos naturais em Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
função	Define a função que o minerador exerce dentro de uma operação de mineração.	String de no máximo 100 caracteres sendo estes letras ex: Detonador de explosivos

4.23 Cientista

Descrição: Um humano que realiza pesquisas sobre os elementos de pandora com diversos fins.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
Especialização	Define a área pelo qual o cientista executa seu trabalho.	String de no máximo 46 caracteres sendo estes apenas letras ex: Biólogo

4.25 Container

Descrição: Estrutura modular em que se é utilizado para a construção e estabelecimento das colônias em Pandora.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
<u>numeroSerie</u>	Define um número único para cada (Container).	Inteiro, gerado a partir de um auto incremento. ex: 00000001
nome	Define o nome específico do (Contêiner).	String de no máximo 46 caracteres sendo estes apenas letras e números ex: Laboratório científico 1
sigla	Define uma sigla referente ao nome do (Contêiner).	String de no máximo 10 caracteres sendo estes apenas letras e números. ex: LBC1
tamanho	Define o tamanho de um (Contêiner) medido em “Metros quadrados”.	Float com no máximo duas casas decimais depois da vírgula ex: 15,53

4.26 Depósito

Descrição: Um tipo de contêiner destinado ao armazenamento requisitado pela colônia.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
tipo	Define qual tipo categórico de item será armazenado dentro do contêiner	String de no máximo 46 caracteres sendo estes apenas letras ex: Bélico

4.27 Laboratório

Descrição: Um tipo de container utilizado para realização de pesquisa.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
finalidade	Define qual tipo de pesquisa o laboratório é destinado a fazer.	String de no máximo 46 caracteres sendo estes apenas letras ex: Materiais Moleculares

4.28 Residência

Descrição: Um tipo de container utilizado para o alojamento de colonos.

Atributos:

Nome	Descrição	Tipo e formato
qtd Cama	Define a quantidade de camas que estão presentes no contêiner.	Inteiro, ex:10
qtd Banheiro	Define a quantidade de banheiros presentes no contêiner.	Inteiro, ex:5