Andrés Tuñón

Metodología y proceso de elaboración de la ontología desde el surgimiento de la idea hasta su publicación.

TCG Ontology

Ontología de juego de cartas

# Objetivos

1. Crear una ontología que brinde información de todas las cartas disponibles en el mercado de cada juego de cartas coleccionable.
2. Crear las clases y propiedades necesarias para que otro usuario pueda contribuir con la ontología.

# Dominio y Alcance

La ontología se enfocará en describir los detalles de un juego de cartas (Card Game) e información general de sus dos principales tipos de ramificaciones:

* Juego de Cartas Coleccionable (Collectible Card Game) [1]
* Juego de Cartas Coleccionable Digital (Digital Collectible Card Game) [2]

Además, se incluirá un listado de juegos de este estilo disponibles, siguiendo la información de las fuentes proporcionadas anteriormente.

Siguiendo el objetivo del proyecto, se crearán las clases y propiedades necesarias para establecer todos los detalles que contiene la instancia de una carta en los siguientes juegos:

* Yu-Gi-Oh! Trading Card Game
* Magic: The Gathering
* Pokémon Trading Card Game

Posteriormente se probará la facilidad de inclusión de nuevas cartas, creando tres mazos de “Yu-Gi-Oh! Trading Card Game” utilizando la fuente oficial del juego [3] .

Se desea que esta ontología sea una base verídica de información para aplicaciones que busquen los detalles de las cartas; ya sea un juego, alguna página informativa u otro similar.

Podrán realizarse consultas como: ¿Qué atributo tiene tal carta? ¿Cuál es el costo de invocación de aquel monstruo?

# Ontologías Relacionadas Existentes

Existen ontología que solo llegan a definir el concepto de un juego de cartas como dbpedia [4]. Otras muchas ontologías que describen los que es un juego en general, pero ninguna que haga énfasis en las cartas y sus detalles.

Por otra parte, se hará uso de vocabularios como OWL, RDF, RDFS, TERMS y otros que se frecuentan para realizar ontologías.

# Enumerar Términos Importantes

1. **Card Game**
   1. **Collectible Card Game**
   2. **Digital Collectible Card Game**

Cada uno tiene:

* 1. **Title**
  2. **Year**
  3. **Publisher**

Saliendo un poco de los pasos de la metodología, se analizará una carta de “Yu-Gi-Oh! Trading Card Game”, “Magic: The Gathering” y “Pokémon Trading Card Game” para encontrar similitudes y hallar todas las clases y propiedades que se vayan a necesitar.

* Yu-Gi-Oh! Trading Card Game

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Attribute**   * Dark * Divine * Earth * Fire * Light * Water * Wind * Trap * Spell | **CardType**   * Normal * Effect * Ritual * Fusion * Synchro * Xyz * Pendulum * Link * Token * Spell * Trap |
| **Icon**   * Counter * Quick-Play * Ritual * Normal * Equip * Field * Continuous   **Rarity**   * Common * Rare * Super Rare * Ultra Rare * Secret Rare | **Speed**   * Spell Speed 1 * Spell Speed 2 * Spell Speed 3   **Status**   * Unlimited * Semi-Limited * Limited * Forbidden   **Eff Type**   * A lot of eff.. |  | |

* Magic: The Gathering

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dinoa\Downloads\My First Document - Page 1 (2).png | | Color/Mana Cost   * White * Black * Blue * Red |
| Type   * Artifact * Basic * Conspiracy * Creature * Eaturecray * Enchantment * Ever * Host * Instant * Land * Vanguard * World | * Legendary * Ongoing * Phenomenon * Plane * Planeswalker * Scariest * Scheme * See * Snow * Sorcery * Summon * Tribal * You'll | C:\Users\dinoa\Downloads\My First Document - Page 1 (2).png |

* Pokémon Trading Card Game

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\dinoa\Downloads\My First Document - Page 1 (3).png | Type   * Basic * Stage 1 * Stage 2 |
| Energy   * Fighting * Fire * Grass * Lighting * Psychic * Water * Darkness * Metal * Fairy | C:\Users\dinoa\Downloads\My First Document - Page 1 (3).png |

# Definir las clases y jerarquías

A partir de la clase ‘Card Game’ (como nodo inicial ya definida de la dbpedia) se completará la jerarquía.

* dbo:CardGame
  + tcg:Collectible Card Game
    - tcg:Digital Collectible Card Game
* tcg:Card
  + Yu-Gi-Oh!TradingCardGameCard
  + Magic:TheGatheringCard
  + Pokémon TradingCardGameCard
* tcg:CardLayout
  + tcg:Attribute
  + tcg:Color
  + tcg:Effect
  + tcg:EffType
  + tcg:Energy
  + tcg:Icon
  + tcg:MonsterType
  + tcg:Rarity
  + tcg:Speed
  + tcg:Status
  + tcg:Type
  + tcg:CardType

# Definir las propiedades de las clases

Debajo de cada clase se enumerará las propiedades correspondientes. Se utilizará la convención ‘has’ para diferenciar algunas propiedades similares a las clases.

* tcg:CollectibleCardGame
  + Data Properties:
    - rdfs:label
    - rdfs:comment
    - foaf:name
    - dbo:age
    - dbo:title
  + Object Properties:
    - dbo:publisher
* tcg:Card
  + Yu-Gi-Oh!TradingCardGameCard
    - Data Properties:
      * rdfs:label
  + Magic:TheGatheringCard
    - Data Properties:
      * rdfs:label
  + Pokémon TradingCardGameCard
    - Data Properties:
      * rdfs:label
* tcg:CardLayout
  + Data Properties:
    - rdfs:comment
    - rdfs:label
    - tcg:amount
    - tcg:atk
    - tcg:cardBack ≡ foaf:depiction
    - tcg:def
    - tcg:description
    - tcg:flavorText
    - tcg:hp
    - tcg:image ≡ foaf:depiction
    - tcg:level
    - tcg:name ≡ foaf:name
    - tcg:power
    - tcg:rank
    - tcg:toughness
  + Object Properties:
    - tcg:hasAttribute
    - tcg:hasColor
    - tcg:hasEffect
    - tcg:hasEnergy
    - tcg:hasIcon
    - tcg:manaCost
    - tcg:parameter
    - tcg:hasRarity
    - tcg:resistance
    - tcg:retreat
    - tcg:hasSpeed
    - tcg:hasStatus
    - tcg:hasType
    - tcg:weakness

# Definiendo las características de las propiedades

En este apartado se explica un poco como se definirán las propiedades en la ontología.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Propiedades** | **Cardinalidad**  **min - max** | | **Tipo(Rango)** | **Dominio** | **Rango** |
| tcg:amount | 1 | 1 | Integer | tcg:Color |  |
| tcg:atk | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:hasAttribute | 1 | 1 | Instance | tcg:Card | tcg:Attribute |
| tcg:cardBack ≡ foaf:depiction | 1 | M | String(URL) | tcg:Card |  |
| tcg:hasColor | 0 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Color |
| tcg:def | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:description | 1 | 1 | String | tcg:Effect |  |
| tcg:hasEffect | 0 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Effect |
| tcg:hasEnergy | 1 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Energy |
| tcg:flavorText | 1 | 1 | String | tcg:Card |  |
| tcg:hp | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:hasIcon | 1 | 1 | Instance | tcg:Card | tcg:Icon |
| tcg:image ≡ foaf:depiction | 1 | 1 | String(URL) | tcg:Card |  |
| tcg:level | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:manaCost | 1 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Color |
| tcg:name ≡ foaf:name | 1 | 1 | String | tcg:Card |  |
| tcg:parameter | 1 | 1 | String | tcg:Effect |  |
| tcg:power | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:rank | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:hasRarity | 1 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Rarity |
| tcg:resistance | 0 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Color |
| tcg:retreat | 0 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Color |
| tcg:hasSpeed | 1 | 1 | Instance/  Integer | tcg:Card,  tcg:Effect | tcg:Speed |
| tcg:hasStatus | 1 | 1 | Instance | tcg:Card | tcg:Status |
| tcg:toughness | 1 | 1 | Integer | tcg:Card |  |
| tcg:hasType | 1 | M | Instance | tcg:Card, tcg:Effect | tcg:Type, tcg:CardType, tcg:MonsterType,  tcg:EffType |
| tcg:weakness | 0 | M | Instance | tcg:Card | tcg:Color |

# Crear Instancias

Cada instancia sería una carta del deck, por comodidad se armará este punto y los anteriores en Protégé



# Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Wikipedia.org, «List of collectible card games,» 30 Noviembre 2017. [En línea]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_collectible\_card\_games. [Último acceso: 13 Diciembre 2017]. |
| [2] | Wikipedia.org, «List of digital collectible card games,» 27 Octubre 2017. [En línea]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_digital\_collectible\_card\_games. [Último acceso: 13 Diciembre 2017]. |
| [3] | Konami, «Yu-Gi-Oh! Trading Card Game Database - Lista de Cartas,» 2017. [En línea]. Available: https://www.db.yugioh-card.com/yugiohdb/card\_list.action. [Último acceso: 13 Diciembre 2017]. |
| [4] | dbpedia.org, «About: juego de cartas,» 7 Diciembre 2017. [En línea]. Available: http://dbpedia.org/describe/?url=http%3A%2F%2Fdbpedia.org%2Fontology%2FCardGame. [Último acceso: 13 Diciembre 2017]. |