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

Este documento explica cuáles fueron los pasos para armar la base de la ontología, cabe aclarar que la ontología está anuente a actualizaciones.

# 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]. |