



Torneos de Yu-Gi-Oh!

Yu-Gi-Oh! es un juego de cartas coleccionables de origen japonés basado en el juego ficticio de **Duelo de Monstruos**.

El juego de cartas ha alcanzado tal popularidad que se planifican eventos internacionales en los que jugadores de cualquier edad y nivel pueden competir juntos en torneos y hacer amigos nuevos, ver cartas nuevas y alardear de nuevas estrategias. Hay eventos de Yu-Gi-Oh! para cualquier clase de Duelista, desde pequeños torneos hasta eventos masivos internacionales donde los mejores Duelistas del mundo juegan para conseguir grandes premios.

Con el objetivo de almacenar y analizar la información generada a partir de los torneos, y facilitar el cálculo de estadísticas de los jugadores, se quiere confeccionar una base de datos que sirva de soporte a la realización de torneos del juego de cartas coleccionables **Yu-Gi-Oh!**

Debe ser posible registrar a jugadores tanto como los *decks* (mazo de cartas) que estos usan; crear torneos e inscribir varios jugadores en los mismos; llevar a cabo las partidas de los torneos hasta su finalización. Todo lo que normalmente ocurre en los torneos debe ser modelado.

Yu-Gi-Oh! es un juego de cartas de batalla en el que cada jugador toma cartas de sus respectivos *Decks* y toman turnos en los que se juegan las cartas en el campo de juego. De los jugadores se quiere guardar el nombre completo, municipio, provincia, teléfono (opcional) y la dirección. Los jugadores se inscriben en los torneos que estén interesados.

Una partida de **Yu-Gi-Oh!** se lleva a cabo entre dos jugadores, cada uno de los cuales usa un *Deck* (mazo de cartas) que utilizará para intentar derrotar a su adversario.



Figura 1. Partida de Yu-Gi-Oh! entre jugadores en la final de un torneo

Un jugador puede poseer varios *Decks* distintos. De los *Decks* se desea conocer:

- Nombre del *Deck* (Ejemplos: "Deck de Exodia", "Six Samurai", "Deck de Daño", etc)
- Cantidad de cartas en el mazo (*Main Deck*) (Número entre 40 y 60)
- Cantidad de cartas en el mazo alternativo (*Side Deck*) (Número entre 0 y 15)
- Cantidad de cartas en el mazo extra (*Extra Deck*) (Número entre 0 y 15)
- Arquetipo (Es una forma de caracterizar al *Deck*)



Figura 2. Ejemplo de Deck

Un arquetipo es la estructura del *Deck*, las cartas de un mismo arquetipo comparten el inicio de sus nombres y si un *Deck* tiene más del 50 % de cartas de un mismo arquetipo X entonces se dice que es de arquetipo X, sino se dice que es Mixto y es un arquetipo adicional. Hay una gran variedad de arquetipos, y la mayoría tiene un estilo de juego distinto. La base de datos deberá guardar todos los arquetipos de **Yu-Gi-Oh!** hasta la fecha y al crear el *Deck* se debe indicar a qué arquetipo pertenece.

Tier 0 to 1	Tier 1	Tier 1 to 2	Tier 2	Tier 2 to 3	Tier 3	Tier 3 to 4
1 Bujin	13 Noble Knight*	25 Fire King	37 Galaxy*	49 Laval	61 Dragunity	73 Thunder
2 Madolche*	14 Cyber Dragon*	26 Dark World*	38 Zombie	50 Chain Beast	62 X-Saber	74 Number C*
3 Geardia	15 Gravekeeper's	27 T.G.	39 Hunder	51 Umbral Horror*	63 Synchro	75 Junk Doppel
4 Plants*	16 Photon*	28 Scrap*	40 Six Samurai	52 Malefic	64 Rank Up Magic	76 Natura
5 Spellbook	17 Ghostrick*	29 Anti-Meta*	41 Watt	53 Archfiend	65 Rock stun	77 Worm
6 Fire Fist	18 Karakuri	30 Infemity	42 Inzektor	54 Frog	66 Hazy Flame*	78 Vampire
7 Chronomaly*	19 Hieratic	31 Gladiator Beast*	43 Ancient Gear*	55 HERO Variants	67 Traptrix*	79 Number*
8 Lightsvorn*	20 Artifact*	32 Blackwing*	44 Tanuki	56 Psychics	68 Flamvell	80 Ice Barrier
9 Memail	21 Mecha Phantom Beast*	33 Gadget	45 Heraldic	57 Chain Burn	69 Penguins*	81 Gimmick Puppet
10 Harpie	22 Monarch*	34 Constellar	46 Ko'ki Meiru*	58 Wind-Up	70 Cyber Dark	82 Crystal Beast
11 Dragon Variants	23 Battlin' Bower*	35 Agents	47 Evolsaur*	59 Gogogo*	71 Duston*	83 Ninja
12 Chaos Dragon	24 Spirit Deck	36 Evilswarm	48 Shark*	60 Gusto*	72 Dark Magician*	84 Gagaga*
Tier 4	Tier 4 to 5	Tier 5	Tier 5 to 6	Tier 6	Tier 6-7	Tier 7
85 Utopia*	97 Exodia	109 Vylon	121 Venom	133 Koala	145 Butterfly	157 Magnet
86 Shinra	98 Batteryman	110 Fortune Fairy	122 Amazoness	134 Meklord	146 Butterspy	158 Motor
87 Dododo*	99 Spider	111 Majestic	123 Malicevorous	135 Symphonic Warrior	147 Cat	159 Reactor
88 Nordic	100 Roid	112 Resonator	124 Horus the Black Flame	136 Toy	148 Chrysalis	160 R-Genex
89 Juncat	101 Nimble	113 Neos	125 Arcana Force	137 Wisel	149 Clear	161 Skiel
90 Fabled	102 Cloudian	114 Earthbound Immortal	126 Nitro	138 Yomi	150 Comics Hero	162 Sphere
91 Volcanic	103 Dark Scorpion	115 Gishki	127 Slime	139 Sateleknight	151 Cyber Angel	163 Sphinx
92 Mist Valley	104 ZW-	116 Ojama	128 Toon	140 Ryusei	152 Elf	164 Spirit Message
93 Morphtronic	105 Iron Chain	117 Yubel	129 Genex	141 Allure Queen	153 Ivy	165 Star Seraph
94 Alien	106 Bounzer	118 Ally of Justice	130 Djinn	142 Assassin	154 Jester	166 Timelord
95 Fortune Lady	107 Guardian*	119 Reptilianne	131 Fossil	143 B.E.S.	155 Junk Robot	167 Valkyrie
96 Gem-Knight	108 Inmato	120 Vehiroid	132 Granel	144 Bamboo Sword	156 Landstar	168 Clown Control

Lista de los arquetipos de Yu-Gi-Oh!

La parte más importante es la posibilidad de crear torneos. De un torneo se conoce:

- Nombre del Torneo
- Fecha de Inicio (Hora Incluida)
- Dirección (Lugar donde se llevará a cabo la competición)

En un torneo se pueden inscribir cualquier cantidad de participantes. No se pueden inscribir participantes después de la fecha de inicio. El torneo se divide en varias rondas o etapas, la primera es la ronda de clasificación, se enfrentarán todos contra todos en un *match*. Luego se decide cual será la siguiente etapa, si serán octavos de final, cuartos, etc. En resumen: de los n participantes iniciales, después de la primera ronda, se seleccionan los $2k$ más ganadores y luego se realizan k rondas eliminatorias (el jugador que pierda sale del torneo) hasta obtener un ganador. Los pares de las rondas eliminatorias se deciden al azar.

Las partidas (o *matches*) a guardar solo serán las correspondientes a los torneos, por tanto, una partida se realiza entre dos participantes en un torneo determinado (la ronda también es relevante). Las partidas son de 3 a ganar 2. De estas se desea conocer:

- Resultado (Un par de enteros entre 0 y 2. Ejemplo 2 - 1, 0 - 2, etc.)

Un jugador que desee convertirse en participante de un torneo, debe seleccionar uno (y solo uno) de sus *decks* (mazos) para participar en dicho torneo. Es imposible cambiar de mazo durante un mismo Torneo.

La base de datos y la aplicación diseñadas deben ser capaces de representar completamente el fenómeno descrito anteriormente, además debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. Los n jugadores con más *decks* en su poder (ordenados de mayor a menor).
2. Los n arquetipos más populares entre los jugadores (ordenados de mayor a menor).
3. La provincia/municipio donde es más popular (más jugadores lo usan) un arquetipo dado.
4. El campeón de un torneo.
5. Los n jugadores con más victorias (en un intervalo de tiempo, ordenados de mayor a menor).
6. El arquetipo más utilizado por los jugadores en un torneo dado.
7. La cantidad de veces que los arquetipos que han sido el arquetipo del campeón en un grupo de torneos torneos (en un intervalo de tiempo).
8. La Provincia/Municipio con más campeones (en un intervalo de tiempo).
9. Dado un torneo y una ronda, cuál o cuáles son los arquetipos más representados (cantidad de jugadores usándolos).
10. Los n arquetipos más utilizados por al menos un jugador en los torneos (ordenados de mayor a menor).

Siéntase libre de generalizar tanto como quiera cada consulta, esto ayudará a obtener una mejor nota ;).