

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

Blizzard WoW Guild Information Panel

Trabajo de Titulación para optar al título de
Técnico Universitario en INFORMÁTICA.

Alumno:

Sebastián Ignacio Turén Croquevielle

Profesor Guía:

Carlos Alten López

RESUMEN

KEYWORDS: PLATAFORMA JAVA, DESARROLLO WEB, APACHE TOMCAT, BLIZZARD, WORD OF WARCRAFT

Este trabajo de título tiene por objetivo presentar la implementación de una plataforma web que permite un entorno con integración de la información del juego *Word of Warcraft* desarrollado por Blizzard para un grupo de jugadores.

El principal objetivo es que todos los miembros de un grupo del juego puedan conocer las estadísticas de desarrollo de cada personaje, junto con poder mantener conectados en una plataforma única para ellos, compartiendo información actualizada y que además no requiere estar conectado directamente en el juego, permitiendo las consultas en cualquier plataforma con internet.

Esta plataforma está desarrollada en Java, utilizando el Apache TomCat para responder a las peticiones web. Toda la base de datos es almacenada y manejada por MariaDB.

Este documento se ha dividido en dos capítulos, los cuales constan con:

- Capítulo 1: Aspectos relevantes del diseño lógico, se describe la organización que utilizara la plataforma, la situación actual, problemas detectados y una descripción del sistema general para solución dichos problemas.
- Capítulo 2: Medio ambiente computacional y descripción de la base de datos, detallando cada una de las tecnologías que se utilizara y el detalle completo de la base de datos, un mapa del sitio y las vistas de interfaz de usuario.

También se podrá encontrar la conclusión que comprende la recopilación de los resultados obtenidos, adicionalmente un apéndice con los índices completos y un anexo donde se puede encontrar un detalle más exhaustivo del modelo de base de datos del juego.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
1 Capítulo 1: Aspectos relevantes del diseño lógico:	3
1.1 Descripción de la organización:	3
1.2 Descripción de situación actual.	3
1.3 Problemas detectados.....	5
1.4 Descripción del sistema propuesto	7
1.4.1 Objetivo principal	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.4.3 Beneficios del sistema propuesto:	8
1.4.4 Descripción general de la solución propuesta:.....	8
1.4.5 Información que se manejará:	8
1.4.6 Entidades de información.....	11
1.4.7 Estructura del código:.....	15
1.4.8 Condicionantes de diseño:	17
2 Capítulo 2: Medio Ambiente Computacional y Descripción de la Base de Datos:	20
2.1 Descripción de recursos computacionales:	20
2.1.1 Configuración del Sistema:	20
2.1.2 Software Utilizado:	21
2.2 Descripción Base de datos:	21
2.2.1 Listado de tablas:.....	22
2.2.1.1 Usuarios y personajes:	22
2.2.1.2 Información de guild:	22
2.2.1.3 Participación de usuario, eventos, encuestas y MythicPlus:	22
2.2.1.4 Base de datos del juego:	22
2.2.2 Descripción de tablas:	22
2.2.2.1 Tablas Usuarios y personajes	22
2.2.2.2 Tablas Participación de usuarios, eventos, encuestas y MythicPlus:	24
2.2.2.3 Tablas Base de datos del juego:	27
2.3 Mapa del sitio:	28
2.4 Lista de programas:	29

2.5	Interfaz grafica de usuario:.....	30
Conclusiones.....		35
Anexo.....		37
1.	Repositorio GitHub:.....	37
2.	Descripción Base de datos Blizzard:	37
1.1.	Listado de tablas:.....	37
1.1.1.	Usuarios y personajes:.....	37
1.1.2.	Información de guild:.....	37
1.1.3.	Participación de usuario, eventos, encuestas y MythicPlus:	38
1.1.4.	Base de datos del juego:.....	38
1.2.	Descripción de tablas:	38
1.2.1.	Tablas Usuarios y personajes.....	38
1.2.2.	Tablas Información de guild:	43
1.2.3.	Tablas Participación de usuarios, eventos, encuestas y MythicPlus:	49
1.2.4.	Tablas Base de datos del juego:.....	51

Índice de tablas

Tabla 1 – users. (Fuente: elaboración propia)	23
Tabla 2 - gMembers_id_name. (Fuente: elaboración propia)	23
Tabla 3 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia).....	24
Tabla 4 - events_asis (Fuente: elaboración propia)	24
Tabla 5 - events_asist_char. (Fuente: elaboración propia)	25
Tabla 6 – polls. (Fuente: elaboración propia).....	26
Tabla 7 - poll_options. (Fuente: elaboración propia)	26
Tabla 8 - poll_option_result. (Fuente: elaboración propia).....	26
Tabla 9 - update_timeline. (Fuente: elaboración propia)	27
Tabla 10 - auction_history. (Fuente: elaboración propia)	27
Tabla 11 - character_stats. (Fuente: elaboración propia)	40
Tabla 12 - character_items. (Fuente: elaboración propia).....	41
Tabla 13 - character_items. (Fuente: elaboración propia).....	42
Tabla 14 - character_info. (Fuente: elaboración propia)	43
Tabla 15 – raids. (Fuente: elaboración propia).....	44
Tabla 16 - guild_raid_difficults. (Fuente: elaboración propia).....	44
Tabla 17 - guild_raid_difficult_bosses. (Fuente: elaboración propia).....	45
Tabla 18 - guild_news. (Fuente: elaboración propia).....	45
Tabla 19 - guild_achievements_list. (Fuente: elaboración propia)	46
Tabla 20 - guild_achievements. (Fuente: elaboración propia)	46
Tabla 21 - guild_info. (Fuente: elaboración propia).....	47
Tabla 22 - guild_challenges. (Fuente: elaboración propia)	47
Tabla 23 - guild_challenge_groups. (Fuente: elaboración propia).....	48
Tabla 24 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia).....	48
Tabla 25 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia).....	49
Tabla 26 - keystone_dungeon. (Fuente: elaboración propia)	49
Tabla 27 - keystone_dungeon_run. (Fuente: elaboración propia).....	50
Tabla 28 - keystone_dungeon_run_members. (Fuente: elaboración propia)	51
Tabla 29 - keystone_affixes. (Fuente: elaboración propia)	51
Tabla 30 - boss_list. (Fuente: elaboración propia)	51

Tabla 31 - playable_class. (Fuente: elaboración propia)	52
Tabla 32 - playable_spec. (Fuente: elaboración propia).....	52
Tabla 33 - player_achievement_list. (Fuente: elaboración propia)	53
Tabla 34 - player_achievement_category. (Fuente: elaboración propia)	53
Tabla 35 – spell. (Fuente: elaboración propia)	54
Tabla 36 – items. (Fuente: elaboración propia).....	54
Tabla 37 - auction_items. (Fuente: elaboración propia).....	55
Tabla 38 - playable_races. (Fuente: elaboración propia)	55
Tabla 39 – stats. (Fuente: elaboración propia)	56
Tabla 40 - wow_token. (Fuente: elaboración propia).....	56
Tabla 41 – realms. (Fuente: elaboración propia).....	57
Tabla 42 – enchants. (Fuente: elaboración propia).....	57

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1, menú con detalle de los miembros de una guild dentro del juego. (Fuente: elaboración propia)	5
Ilustración 2, Planilla de cálculo con los datos de cada personaje de la guild. (Fuente: elaboración propia)	6
Ilustración 3, Diagrama de tablas Usuario y Personaje. (Fuente: elaboración personal)	11
Ilustración 4, Diagrama de tablas Guild. (Fuente: elaboración personal)	12
Ilustración 5, Diagrama de tablas participacion de usuarios, eventos, encuestas y Mythic Plus. (Fuente: elaboración personal)	13
Ilustración 6, Diagrama de tablas de datos del juego. (Fuente: elaboración personal)	14
Ilustración - Mapa de sitio	28
Ilustración - Member List (Fuente: elaboración propia)	30
Ilustración - Member Detail (Fuente: elaboración propia)	31
Ilustración - Mythic Plus Best Runs (Fuente: elaboración propia)	31
Ilustración - Mythic Plus Runs of the week (Fuente: elaboración propia)	32
Ilustración – Polls (Fuente: elaboración propia)	32
Ilustración - Create Poll (Fuente: elaboración propia)	33
Ilustración - User Profile (Fuente: elaboración propia)	34

INTRODUCCIÓN

La industria de videojuegos viene en crecimiento continuo desde el año 2001, demostrando mejores ingresos que la industria de la música y películas desde el año 2007, para 2018 según NewZoo¹ se vio un aumento del 13.3% moviendo US\$ 137.9 mil millones de dólares, a nivel nacional según el diario financiero en Chile se mueven alrededor de US\$ 200 millones al año, permitiéndonos dimensionar el tamaño de esta industria,

Se estima que alrededor de 2 mil millones de personas juegan a diario en diversas plataformas, de las cuales un 24% son usuarios de juegos en computadores. En esta sección podemos destacar a la compañía Blizzard, quien lleva años desarrollando videojuegos, y entrando directamente a los juegos en línea, se ha hecho con un trozo de la industria con el juego “Word of Warcraft”, el cual cuenta con más de 7.7 millones de suscripciones.

Este juego revolucionó la industria en el año 2001, al ser uno de los pioneros en el desarrollo de un mundo virtual 3D donde cada personaje es una persona real jugando. Este efecto llevó a que se armen diferentes grupos de jugadores, que buscan disfrutar del juego y los desafíos que este alberga. Por problemas de diseño y las necesidades crecientes de los grupos de jugadores es que este proyecto se enfoca en desplegar de forma didáctica el contenido del juego en vistas para que cualquiera pueda estar al tanto de lo que ocurre dentro de este mundo virtual.

¹ Líderes en análisis de juegos y deportes electrónicos (www.newzoo.com)

Capítulo 1: Aspectos relevantes del diseño lógico

1 Capítulo 1: Aspectos relevantes del diseño lógico:

1.1 Descripción de la organización:

“*Art of War*” (en adelante AoW) corresponde a la asociación de un grupo de personas que desde 2014 busca unificar a los jugadores de habla hispana dentro del juego *World of Warcraft* (en adelante WoW) con el propósito de progresar en el contenido que requiere mayor coordinación de los participantes.

AoW es dirigida por Benjamín Gómez en conjunto con 11 personas quienes a diario organizan al grupo completo, compuesto por más de 100 personas.

1.2 Descripción de situación actual.

WoW es un juego masivo multijugador en línea desarrollado por *Blizzard Entertainment*². Este tipo de juegos reúne a un grupo importante de personas que participan a través de internet a nivel mundial de forma simultánea, para evitar un colapso y buscar la mejor conectividad para cada jugador es que es dividido en regiones, separando Asia, Europa y América.

Este juego fue lanzado en 2004 como una continuación de la franquicia *Warcraft* que desde 1994 sumerge a los jugadores en el mundo de *Azeroth*, donde deben decidir a qué facción pertenecer, Orcos o Humanos.

Cada jugador dentro del mundo virtual de *Azeroth* tiene uno o más personajes, que al momento de crearse debe definir cuáles serán sus habilidades, lo cual determina su especialización.

Como la mayoría de los juegos masivos en línea, WoW tiene diferentes objetivos a cumplir, alguno de los cuales requiere de más personas para completarse, como son el caso de las *Dungeon*³ que requieren al menos a 5 jugadores con diferentes especializaciones en cada personaje, o las *Raids*⁴ que dependiendo de la dificultad varían de entre 10 a 25 jugadores,

² Blizzard Entertainment, Inc. es una empresa desarrolladora y distribuidora de videojuegos estadounidense con sede en Irvine, California y fundada el 1 de febrero de 1994 – Sitio WEB Oficial: <http://blizzard.com>

³ Calabozo con diferentes monstruos que al ser finalizado otorgan una recompensa para el grupo que lo complete.

⁴ Calabozo que cuentan una historia, de dificultad considerables, pensadas para terminarse en días, semanas o meses, cada jefe derrotado en este calabozo ofrece una recompensa entre quienes pudieron derrotarlo.

por lo que es importante contar con un grupo de personas que sean capaces de coordinarse para poder completar cada fase.

AoW al ser una *guild*⁵ de WoW depende de cómo *Blizzard* disponga de la información para sus jugadores, al requerir armar grupos de 5 personas para *Dungeons*, o 10 a 25 para *Raids* se debe tener muy claro cuáles son las especializaciones de cada jugador y de esta forma que los grupos sean eficientes.

Para poder completar una *Dungeon*, se requiere de 5 jugadores, entre los cuales se necesita un *Tank*⁶, un *Healr*⁷, y tres *DPS*⁸ los cuales deben coordinarse no solo en qué función cumple, si no en poder realizar las mecánicas de cada jefe que se encuentren dentro de la mazmorra. Cada *Dungeon* tiene tres niveles de dificultad, Normal, Heroico y Mítico; en la expansión anterior de WoW se introdujeron las “*Mythic plus*”, mazmorras en dificultad superior que busca desafiar a jugadores más experimentados, estas mazmorras aumentan su dificultad al ser finalizadas, entregando un “pase” a una *Dungeon* de mayor dificultad cada vez que se termine en el tiempo indicado, por lo que en cada nivel de dificultad superior se requiere de un grupo más experimentado y con mayor coordinación.

En cuanto a las *Raids*, el grupo de jugadores variaría exclusivamente del tipo de enemigo que se enfrente el grupo, dependiendo de la batalla puede variar la composición, siendo normalmente 2 *Tanks*, 4 *Healrs* y 6 *DPS*. Las *Raids* tienen diferentes grados de dificultad, *LFR*⁹, Normal, Heroico y Mítico. Los niveles Heroicos y Míticos requieren una coordinación muy elevada, debiendo seleccionarse aquellos jugadores que cumplan varios requisitos y cualidades.

Actualmente, WoW en la expansión *Battle for Azeroth* cuenta con un menú especial para ver los jugadores que componen la *guild* donde tu personaje pertenece, se puede ver en una lista

⁵ Grupo de jugadores organizado, generalmente en juegos multijugador en línea, que juega de manera cooperativa

⁶ El jugador tanque es quien tiene la función de proteger al resto de los jugadores, recibiendo el daño de los enemigos.

⁷ El jugador curador, busca mantener la vida de los jugadores.

⁸ Jugador encargado de realizar el daño.

⁹ De las siglas en inglés “Looking for Raid” es un mecanismo interno del juego para que cualquier jugador que cumpla con ciertas características pueda unirse a un grupo y finalizar una raid en la dificultad mas simple, y que de esta forma cualquier jugador pueda completar el último contenido del juego.

completa cada jugador, con un ícono que representa su clase, el nivel, y su ubicación o última conexión, como se muestra en la Ilustración 111.



Ilustración 1, menú con detalle de los miembros de una guild dentro del juego. (Fuente: elaboración propia)

1.3 Problemas detectados

En las últimas actualizaciones del juego se han visto integradas nuevas ventanas para el control de miembros de la *guild*, pero sigue sin entregar toda la información necesaria para que los encargados de organizar los grupos puedan obtener información detallada de cada personaje.

Hoy en el panel de *guild* no se pueden hacer filtros de clase, de nivel, o incluso conocer los diferentes personajes de cada jugador, buscar quien tiene mejor progreso o quien tiene mejores ítems que puedan sacarle mayor provecho a sus habilidades.

El problema se detectó al verse la necesidad de organizar grupos para las *raids*, donde se busca un grupo de personajes con características y habilidades muy específicas, conocer no solo su nivel o clase, si no sus objetos, el progreso en otras partes del juego, o sugerir algún cambio de habilidades para que este pueda sacar mayor provecho y de esta forma que el grupo pueda terminar satisfactoriamente la *raid*.

Otra de las faltas de organizar a la comunidad, es poder realizar encuestas, o invitar a eventos donde cada miembro pueda seleccionar con qué personaje puede ir, y de esta forma, quien organiza determinar quiénes y con qué personajes es más conveniente asistir. Por otro lado, dar a conocer la *guild* a nuevos jugadores para que todo el público pueda conocer el avance y objetivos esperables de la comunidad.

Adicionalmente, una de las falencias del sistema de WoW es no poder conocer el progreso semanal de cada personaje en una cuenta, esto solo se puede obtener al ingresar directamente al juego con cada uno de sus personajes.

Actualmente, AoW soluciona parte de los problemas de organización llevando una planilla de cálculo donde se actualiza manualmente cada personaje, ingresando el detalle como nombre, clase, nivel de objeto, etc. De esta forma el resto de los miembros de la *guild* puedan consultar esta información (como se muestra en la Ilustración 222), esta planilla es la que causa la principal falencia en el sistema actual de AoW, debido a la rápida desactualización que sufren los datos debido al alto flujo y cambio de personajes, ítems y mecánicas del juego.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
				Rank	Class		Rank	Equipped	Sockets	Rank	Level	Experience	Main Hand	Off Hand	Enchants	Ring 1	Ring 2	Gems	World Q
1	Refreshed: 02/11 20:33																		
2																			
3	Jperezm			Main	Paladin	1	375.00	1	7	26	3650		✓		✗	✗	✗	18	37
4	Arahad			Main	Hunter	2	371.44	0	10	25	1555		✓		✓	✓	✓	16	44
5	Alphascan			Main	Priest	3	370.94	5	6	26	5729		✓		✓	✓	✓	17	43
6	Arteus			Main	Shaman	4	368.50	2	12	24	4134		✓		✓	✓	✓	27	11
7	Papadaman			Main	Warlock	5	367.50	2	5	26	6914		✓		✓	✓	✓	10	75
8	Aronir			Main	Warrior	6	367.19	2	3	26	11706		✓		✗	✓	✓	15	45
9	Icywind			Main	Mage	7	366.00	3	11	24	7110		✓		✓	✓	✓	3	1.5!
10	Levth			Main	Druid	8	365.31	1	2	26	12128		✓		✓	✓	✓	14	48
11	Thorido			Main	Warrior	9	365.13	2	1	27	9564		✓	✓	✓	✗	✓	11	72
12	Kuice			Main	Druid	10	364.75	3	13	24	2829		✓		✓	✓	✓	9	78
13	Gymonk			Main	Monk	11	364.06	1	4	26	10353		✓		✓	✓	✗	23	26
14	Khamet			Main	Warrior	12	363.63	4	9	25	5984		✓		✗	✗	✗	2	1.7
15	Zhsereaf			Main	Warlock	13	362.50	2	8	26	2918		✓		✓	✓	✓	4	1.2
16	Draenosa			Main	Monk	14	358.94	2	23	20	4099		✓		✓	✓	✓	21	31
17	Frankgreat			Main	Paladin	15	358.75	2	17	21	10210		✓		✓	✓	✓	24	23
18	Gualila			Main	Monk	16	357.63	2	16	22	1652		✓		✓	✗	✓	5	1.0
19	Vesvara			Main	Rogue	17	354.69	1	19	21	4008		✗	✗	✗	✗	✗	20	32

Ilustración 2, Planilla de cálculo con los datos de cada personaje de la guild. (Fuente: elaboración propia)

1.4 Descripción del sistema propuesto

Ante la falta de información entregada dentro del juego se propone un sitio web que complemente los datos de forma automatizada utilizando la API¹⁰ de Blizzard. En esta plataforma se encontrará información actualizada relacionada con la guild, el progreso de sus personajes y otros elementos del juego.

1.4.1 Objetivo principal

Desarrollar un sistema informático que pueda brindar acceso a la información del *WoW* y sus personajes de forma clara y estructurada, de tal forma que permita conocer el progreso de una *guild*.

1.4.2 Objetivos específicos

- Mostrar la información de la *guild* actualizada de forma clara:
 - Lista de miembros actuales
 - Lista de personajes secundarios de cada jugador
 - Lista de progreso semanal de cada personaje
- Para cada miembro que inicie sesión en el sitio web, mostrar el detalle personal de su cuenta y el progreso de cada uno de sus personajes para el desafío semanal.
- Utilizando diversas API, obtener los datos de cada personaje, con el detalle de su clase, raza, reino, etc. Que sean útiles para mostrar la información en el sitio web, y a su vez, información de la *guild* y del juego que puedan ser importante para los jugadores.
- Permitir que los miembros puedan acceder a contenido específico en diversas plataformas como Discord¹¹
- Mostrar el flujo de valores de los ítems que se venden en la AuctionHouse del servidor donde se encuentre la *guild*.

¹⁰ La interfaz de programación de aplicaciones (API por las siglas en inglés), es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

¹¹ Discord es una aplicación de VoIP gratuita diseñada para comunidades de videojuegos (www.discord.com)

1.4.3 Beneficios del sistema propuesto:

- Lista actualizada con detalle de cada miembro.
- Agilidad para auditar la lista de personas dentro de la *guild*.
- Una forma rápida de conocer el progreso personal de cada jugador.
- Presentar una cara visible de la *guild* a los posibles nuevos integrantes.

1.4.4 Descripción general de la solución propuesta:

Se plantea generar un sitio web donde se pueda consultar la diferente información de la *guild*, esta se dividirá en diferentes páginas y si los usuarios que la consultan están validados internamente podrán acceder a diferentes secciones.

1.4.5 Información que se manejará:

- Salidas: Las salidas del sistema serán divididas en las diferentes páginas que se puedan consultar en la plataforma, tales como:
 - Home: Las “novedades” de los miembros de la *guild*, últimos ítems o logros obtenidos.
 - Member List: Lista completa de los miembros activos en el último mes, con datos como nombre, clase, nivel, especialización, e información detallada del equipo y talentos.
 - Mythic Plus: Mejores tiempos en el periodo actual, y la lista completa de la semana.
 - Guild Progress: Progreso de la *guild* en *Raids*, mostrando los jefes derrotados, el nivel promedio de ítem, fecha y dificultad de la *Raid*.
 - Login: Redireccionado al sitio de Blizzard, permite hacer una validación de usuario por OAuth.
- Usuarios con cuenta iniciada y validada como miembro de la *guild*
 - Polls: Encuestas a responder por los miembros.
 - Events: Eventos a participar.
 - Action House: Casa de subastas del reino que pertenece la *guild* para buscar diferentes ítems que se encuentren a la venta.
 - Panel de usuario: Lista con los personajes de la cuenta que inicio sesión y su progreso semanal.

- Usuarios con cuenta iniciada y validados como miembros de la *guild* y con rango de *Officer*¹²
- Force Update: Panel para forzar una actualización de la información de la pagina
- Guild Rank: Permite editar los nombres de los rangos internos generados en el juego para que sean visibles desde la página.
- Entradas: En cuanto a las entradas del sistema, existen diferentes páginas que integrarán datos del usuario: Polls, Guild Rank, Events, y Action House, darán un espacio para que los participantes ingresen datos al sistema, asociados a una encuesta, agregando datos o consultándolos. El resto de la información del sitio serán capturados automáticamente a través de la API.
- Utilizando la API de Blizzard:
 - Obtener los datos de la *guild*, y registrar los cambios.
 - Obtener la lista de:
 - Miembros actuales de la *guild*, removiendo a quienes dejaron de pertenecer, agregando a los nuevos miembros y sus respectivas posiciones dentro del mismo. (Members list).
 - Desafíos de la *guild* semanal. (Guild Challenges).
 - Reinos jugables disponibles en la región.
 - Clases jugables.
 - Razas jugables.
 - Especializaciones jugables.
 - Logros disponibles para la *guild* y los jugadores.
 - Mobs¹³ disponibles.
 - La casa de subastas del reino donde se encuentra la *guild*.
 - Con la lista completa de miembros, se podrá buscar el detalle actualizado de cada personaje, tales como: nivel de objeto, encantamiento, ubicación, nivel y gema. También su especialización, clase, raza, y talentos. Adicionalmente se podrán verificar los cambios entre las plataformas. (Members list detail).

¹² El nivel de Officer corresponde al ranking interno de la guild, son usuarios con ciertos privilegios internos otorgados por el guild leader.

¹³ Un mob es una criatura controlada por la máquina, un personaje no jugador (PNJ) común en los juegos en línea. Suelen ser objetivos que deben matar los jugadores.

- Cuando se realice la actualización de cada miembro activo de la *guild*, se procederá a buscar el detalle de las Dungeon por cada miembro, registrando fecha, lugar, grupo que lo compone, tiempo en que se realizó y promedio del nivel de objeto del grupo (Mythic Plus).
- Obtener la lista de novedades de la guild (News) para mostrar los últimos avances de los jugadores en la página principal.
- Obtener el valor virtual del “WoW Token¹⁴” y mostrarlo en el sitio para su rápido acceso.
- En caso de que los miembros de la *guild* estén registrados en la página, actualizar su información personal, tales como personajes, sus niveles y sus reinos.
- Actualizar las habilidades guardadas en el sistema.
- Actualizar el detalle de los objetos guardados en el sistema.
- Utilizando la API de Raider.io¹⁵:
 - Obtener el progreso de la *guild* en las *raids* y registrar su detalle, tales como fecha, enemigo eliminado y promedio de nivel de objeto. (Guild Progress).

¹⁴ Objeto único del juego que se puede intercambiar por dinero “real”.

¹⁵ Sitio web (www.raider.io) que extrae el detalle del progreso de las guild en WoW a nivel mundial.

1.4.6 Entidades de información.

Debido a las dimensiones del diagrama relacional es que fue dividido en diferentes secciones para que de esta forma sea más fácil de comprender. La mayoría de las tablas son representaciones de la información de Blizzard y del modelado del juego, aquellas que son para representar parte de esta solución fueron pintadas de color rojo.

- Usuarios y personajes: Ilustración 3
 - Tablas adicionales:
 - gMembers_id_name: Información mínima del personaje y el usuario con el que está vinculado.
 - users: Información del usuario del sitio web

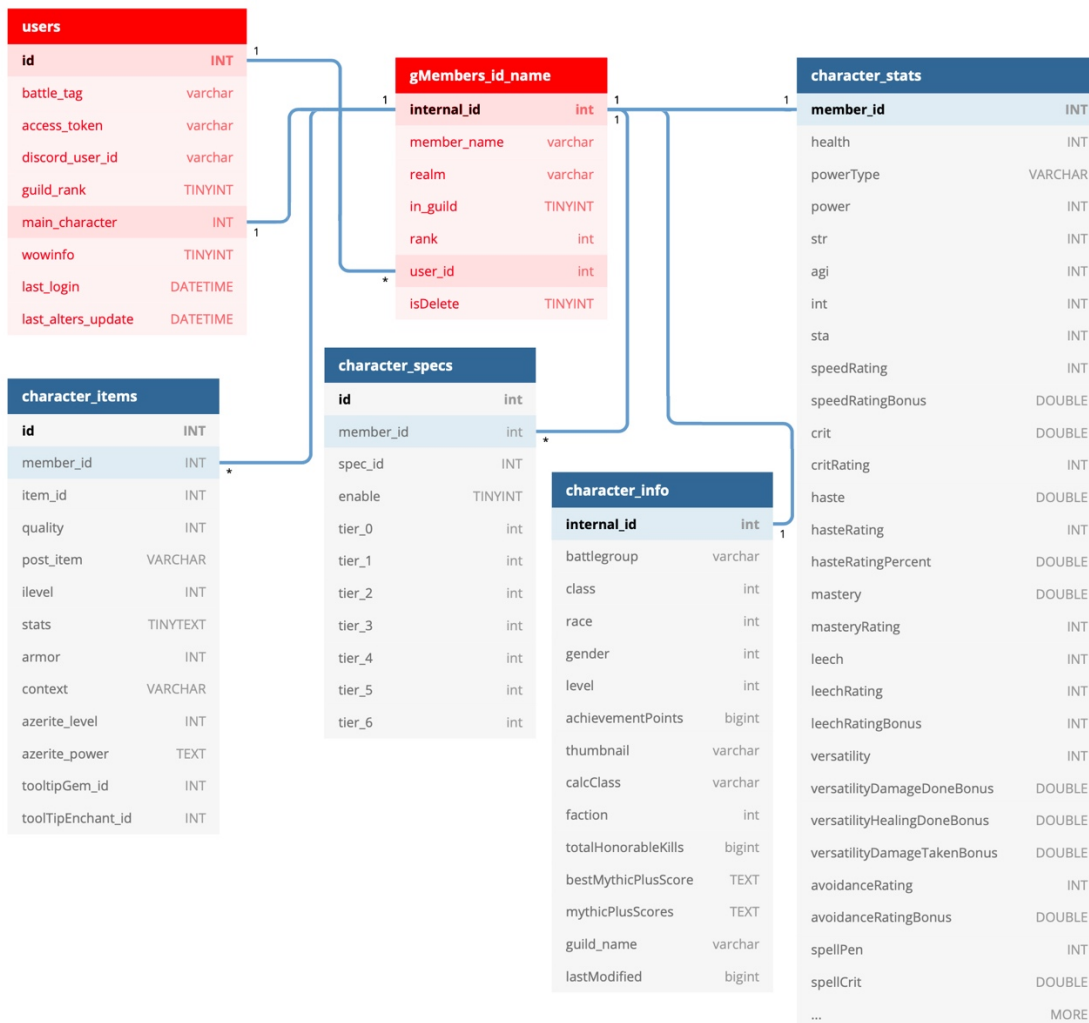


Ilustración 3, Diagrama de tablas Usuario y Personaje. (Fuente: elaboración personal)

- Información de la *guild*: Ilustración 444, Diagrama de tablas Guild

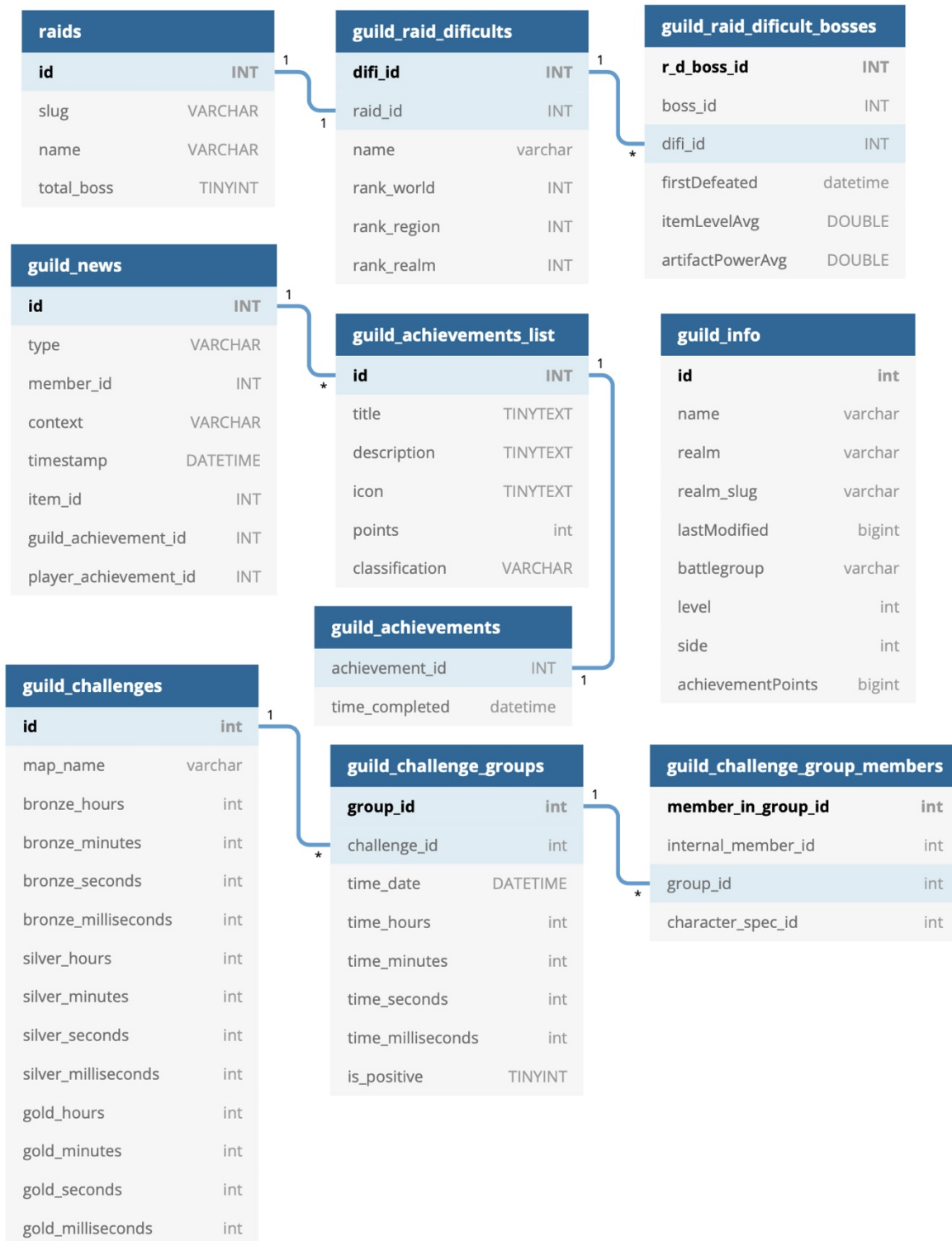


Ilustración 4, Diagrama de tablas Guild. (Fuente: elaboración personal)

- Participación de usuario, eventos, encuestas y *Mythic Plus*: Ilustración 555
 - Tablas adicionales:
 - events, events_asist, events_asist_char: Control de eventos.
 - polls, poll_options, poll_option_result: Control de encuestas.



Ilustración 5, Diagrama de tablas participacion de usuarios, eventos, encuestas y *Mythic Plus*. (Fuente: elaboración personal)

- `update_timeline`: Registro de actualizaciones
- `auction_history`: Registro historico de la casa de subastas



1.4.7 Estructura del código:

- Usuarios y Personajes:
 - users: (PK id, número correlativo) Información de los usuarios registrados.
 - gMembers_id_name: (PK internal_id, número correlativo) Información básica de los personajes registrados por el sistema, el ID interno no tiene correlación con Blizzard.
 - character_stats: (PK member_id, internal_id de gMember_id_name) Detalle de los estatus de cada personaje registrado en el sistema.
 - character_items: (PK id, número correlativo) Detalle de cada ítem que el personaje tiene equipado.
 - character_specs: (PK id, número correlativo) Habilidades seleccionadas por cada personaje según la especialización.
 - character_info: (PK internal_id, internal_id de gMember_id_name) Información general de cada personaje.
- Información de la *Guild*:
 - raids: (PK id, número correlativo) Detalle de raids disponibles.
 - guild_raid_difficults: (PK difi_id, número correlativo) Cuando se registra que la *guild* pudo completar una de las raids se registra su progreso.
 - guild_raid_difficults_bosses: (PK r_d_boss_id, número correlativo) Monstruos específicos derrotados por la *guild*
 - guild_news: (PK id, número correlativo) Detalle de las últimas novedades de la *guild*, información entregada por Blizzard correspondiente a logros y ítems obtenidos por jugadores o la *guild*.
 - guild_achievements_list: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista de logros obtenibles para una guild, información entregada por Blizzard.
 - guild_achievements: (PK achievement_id, número entregado por Blizzard) Lista de logros obtenidos por la *guild*.
 - guild_info: (PK id, número correlativo) Contiene la información básica de la *guild* que maneja el sistema. (Elemento único)
 - guild_challenges: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista de desafíos logrables por la *guild*, entregada por Blizzard.

- guild_challenge_groups: (PK group_id, número correlativo) Detalle de cuando se completó un desafío.
- guild_challenge_group_members: (PK member_in_group_id, número correlativo) Composición de miembros para un desafío completado por la *guild*.
- Participación de usuario, Eventos, encuestas y *Mythic Plus*:
 - events: (PK id, número correlativo) Detalle general de cada evento.
 - events_asist: (PK id_asis, número correlativo) Lista de usuarios que participaron en cada evento.
 - events_asist_char: (PK id_asis_char, número correlativo) Lista de personajes de cada usuario para los eventos en específico.
 - polls: (PK id, número correlativo) Detalle general de cada encuesta.
 - poll_options: (PK id, número correlativo) Opciones a escoger dentro de una encuesta.
 - poll_option_result: (PK id, número correlativo) Detalle de los usuarios que seleccionaron una o más opciones.
 - keystone_dungeon: (PK id, número entregado por Blizzard) Detalle de las posibles dungeons a completar (*Mythic plus*).
 - keystone_dungeon_run: (PK id, número correlativo) Detalle de cada partida de las *Mythic Plus* completadas por miembros de la *guild*.
 - keystone_dungeon_run_members: (PK id, número correlativo) Lista de miembros que participaron en una *Mythic Plus*.
 - keystone_affixes: (PK id, número entregado por Blizzard) Tabla de modificadores posibles para las *dungeon Mythic Plus*.
- Base de datos del juego:
 - update_timeline: (PK id, número correlativo) Registro de cada actualización realizada por la plataforma.
 - boss_list: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista completa de los jefes disponibles dentro del juego.
 - playable_class: (PK id, número entregado por Blizzard) Clases disponibles para cada jugador.

- playable_spec: (PK id, número entregado por Blizzard) Especializaciones disponibles para cada clase.
- player_achievement_list: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista de logros obtenibles por jugadores.
- player_achievement_category: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista de categorías de logros.
- spells: (PK id, número entregado por Blizzard) Detalle de hechizos disponibles en el juego.
- items: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista completa de ítems disponibles.
- auction_items: (PK auc, número entregado por Blizzard) Elementos vendidos en la casa de subastas del reino.
- auction_history: (PK id, número correlativo) Histórico de precios de la casa de subastas.
- playable_races: (PK id, número entregado por Blizzard) Lista de razas disponibles.
- stats: (PK id, número entregado por Blizzard) Detalle de cada estatus.
- wow_token: Histórico de actualizaciones de la moneda WowToken
- realms: (PK id, número entregado por Blizzard) Listado de reinos jugables.

1.4.8 Condicionantes de diseño:

Esta plataforma será desarrollada en Java 12, utilizando API de JavaEE 7 para las conexiones web, Servlet Tomcat 9 permitirá al servidor responder las peticiones HTTP desde archivos JSP. Se utilizará una base de datos relacional SQL que a través de MariaDB como motor almacenará todos los datos requeridos.

Internamente el sistema deberá ejecutar diversas acciones en lapsos de tiempos definibles, tales como:

- Actualizar los datos de los personajes (tiempo estimado cada 1 hora)
- Actualizar los datos del juego (tiempo estimado de una vez al mes)
- Enviar los datos de la Action House a histórico (tiempo estimado una vez al día)

- Actualizar los datos del progreso y datos de la guild (tiempo estimado cada 1 hora)

Se utilizará el control de versiones GitHub, el proyecto será desarrollado en diferentes entornos de programación utilizando el patrón de diseño MVC para separar la vista del mecanismo interno del sitio.

Capítulo 2: Medio Ambiente Computacional y Descripción de la Base de Datos

2 Capítulo 2: Medio Ambiente Computacional y Descripción de la Base de Datos:

En el siguiente capítulo se presentan características sobre el Hardware y Software utilizados para el desarrollo de este panel, también se especifica con más detalle cada una de las tablas que compone la base de datos.

2.1 Descripción de recursos computacionales:

2.1.1 Configuración del Sistema:

La configuración de Hardware para ejecutar este panel dependerá directamente de la cantidad de integrantes de la guild y el movimiento que tengan dentro del juego, puesto el tamaño de la base de datos irá creciendo en conformidad se registren más datos.

Actualmente el panel para AoW se encuentra dentro de una máquina virtual, el cual está alojado en un servidor con las siguientes características:

- Procesador: Intel Xeon E5-1650 v3 3.50Ghz 6Core:
- Memoria RAM: 32GB.
- Almacenamiento: 500GB SSD Raid 1
- Conexión internet: Ethernet Gigabit 2NIC.

La máquina virtual que ejecuta el panel se compone de las siguientes características:

- Procesador: 1vCPU
- Memoria RAM: 2GB
- Almacenamiento: 40GB
- Conexión internet: Virtual NIC

Como medida de respaldo, el servidor general tiene una configuración de discos RAID 1¹⁶, de esta forma si algún disco se ve dañado, no se presente pérdida de información.

¹⁶ Un RAID 1 crea una copia exacta (o espejo) de un conjunto de datos en dos o más discos.

2.1.2 Software Utilizado:

Todos los softwares utilizados para este proyecto de título son de uso libre.

El servidor principal cuenta con Linux VMware ESXi 5.5.0¹⁷ (compilación 2068190) que es el hipervisor de las máquinas virtuales que almacena.

La máquina virtual donde está instalado el panel cuenta con Linux CentOS 7.

El panel es desarrollado en BackEnd por Java v12.0.1 junto con JavaEE 7 para librerías de conexión (sockets). Este utiliza MariaDB Server v10.3.16 para administrar la base de datos, el cual requiere de la librería “mariadb-java-client-2.3.0.jar” para poder generar las conexiones.

Adicionalmente se utilizarán librerías que permitan el manejo de JSON (json simple v1.1.1) y registro de eventos LOG (log4j v2.11).

Apache Tomcat (v9.0.21) provee el contenedor de Java Servlet para responder las peticiones web que se generen al servidor.

2.2 Descripción Base de datos:

Las tablas serán divididas en los mismos grupos que se presentaron en la sección 1.4.6

- Usuarios y personajes: Tablas que contienen información de los usuarios del sistema, y los personajes, sus habilidades, ítems, objetos, entre otros.
- Información de guild: Datos de la guild, desafíos, información de rangos y logros.
- Participación de usuario, eventos, encuestas y MythePlus: Datos donde los usuarios se involucraron, dentro y fuera del juego.
- Base de datos del juego: Información del juego, entregada en su mayoría por la API de Blizzard.

A continuación, se detallará cada tabla creada para este proyecto y aquellas que son propias del sistema de Blizzard se encuentran en el Anexo 1

¹⁷ ESXi es el hipervisor de VMware que desde la versión 5.0 es de uso libre.

2.2.1 Listado de tablas:

2.2.1.1 Usuarios y personajes:

- users: Información de los usuarios registrados.
- gMembers_id_name: Información básica de los personajes registrados por el sistema, el ID interno no tiene correlación con Blizzard..

2.2.1.2 Información de guild:

No se presentan tablas adicionales

2.2.1.3 Participación de usuario, eventos, encuestas y MythicPlus:

- events: Detalle general de cada evento.
- events_asist: Lista de usuarios que participaran en cada evento.
- events_asist_char: Lista de personajes de cada usuario para los eventos en específico.
- polls: Detalle general de cada encuesta.
- poll_options: Opciones a escoger dentro de una encuesta.
- poll_option_result: Detalle de los usuarios que seleccionaron una o más opciones.

2.2.1.4 Base de datos del juego:

- update_timeline: Registro de cada actualización realizada por la plataforma.
- auction_history: Histórico de precios de la casa de subastas.

2.2.2 Descripción de tablas:

2.2.2.1 Tablas Usuarios y personajes

2.2.2.1.1 Tabla 'users':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	users	
DESCRIPCIÓN	Información de los usuarios registrados	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	main_character -> gMembers_id_name	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de usuario

battle_tag	VARCHAR (50)	Battle Tag escogido por el usuario
access_token	VARCHAR (50)	Token de acceso proporcionado por el usuario para obtener los datos de la cuenta
discord_user_id	VARCHAR (50)	Identificador de usuario de Discord, valor Alfanumérico entregado por Discord
guild_rank	TINYINT DEFAULT -1	Rango en la guild, por defecto -1 (no tiene)
main_character	INT	Identificador del personaje principal del usuario
wowinfo	TINYINT DEFAULT 0	TRUE/FALSE para conocer si se puede extraer la información del jugador
last_login	DATETIME	Registro de último inicio de sesión
last_alter_update	DATETIME	Registro de última actualización de información

Tabla 1 – users. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.1.2 Tabla ‘gMembers_id_name’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	gMembers_id_name	
DESCRIPCIÓN	Genera un ID interno para el sistema a partir del nombre y reino que corresponde cada personaje, junto con datos como si pertenece a la guild, su rango, y el usuario dueño de este.	
CLAVE PRIMARIA	internal_id	
CLAVES FORÁNEAS	user_id -> users	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
internal_id	INT	Identificador interno de personaje
member_name	VARCHAR (20)	Nombre del personaje
realm	VARCHAR (50)	Reino que pertenece el personaje
in_guild	TINYINT (1)	TRUE/FALSE para conocer si pertenece a la guild
rank	INT	Rango del personaje en la guild
user_id	INT	Identificador de usuario
isDelete	TINYINT (1) DEFAULT 0	TRUE/FALSE el personaje fue eliminado

Tabla 2 - gMembers_id_name. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2

2.2.2.2 Tablas Participación de usuarios, eventos, encuestas y MythicPlus:

2.2.2.2.1 Tabla 'events':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	events	
DESCRIPCIÓN	Lista de eventos	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	owner_id -> users	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de eventos
title	VARCHAR (50)	Título del evento
desc	TEXT	Descripción del evento
date	DATETIME	Fecha del evento
owner_id	INT	Identificador del usuario que creo el evento

Tabla 3 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2.2 Tabla 'events_asist':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	events_asist	
DESCRIPCIÓN	Lista de asistentes a eventos	
CLAVE PRIMARIA	id_asis	
CLAVES FORÁNEAS	id_event -> events	
	user_id -> users	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id_asis	INT	Identificador de asistente
id_event	INT	Identificador de evento
user_id	INT	Identificador de usuario asistente

Tabla 4 - events_asis (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2.3 Tabla 'events_asist_char':

DESCRIPCIÓN DE TABLA	
NOMBRE	events_asist_char
DESCRIPCIÓN	Lista de personajes que asisten a un evento

CLAVE PRIMARIA	id_asis_char	
CLAVES FORÁNEAS	id_asis -> events_asist	
	char_id -> gMembers_id_name	
	spec_id -> character_specs	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id_asis_char	INT	Identificador de personaje asistente
id_asis	INT	Identificador de asistente
char_id	INT	Identificador de personaje
spec_id	INT	Identificador de especialización escogida
is_main	TINYINT (1)	TRUE/FALSE Es personaje principal

Tabla 5 - events_asist_char. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2.4 Tabla 'polls':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	polls	
DESCRIPCIÓN	Listado de encuestas	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	user_id -> users	
	min_rank -> guild_rank	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de encuesta
user_id	INT	Identificador de usuario creador de la encuesta
poll_question	TEXT	Pregunta de la encuesta
min_rank	INT	Rango mínimo del usuario para responder la encuesta
multi_select	TINYINT (1)	TRUE/FALSE Puede seleccionar más de una opción
cand_add_more_option	TINYINT (1)	TRUE/FALSE Se puede agregar más opciones
start_date	DATETIME	Fecha de inicio de la encuesta
is_limit_date	TINYINT (1)	TRUE/FALSE Existe fecha límite para la encuesta
end_date	DATETIME	Fecha en que la encuesta termina
isEnabled	TINYINT (1)	TRUE/FALSE La encuesta está disponible
isHide	TINYINT (1)	TRUE/FALSE La encuesta es visible

Tabla 6 – polls. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2.5 Tabla ‘poll_options’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	poll_options	
DESCRIPCIÓN	Lista de opciones de las encuestas	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	poll_id -> polls	
	owner_id -> users	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la opción de la encuesta
poll_id	INT	Identificador de la encuesta
option_txt	TINYTEXT	Texto de la opción
owner_id	INT	Creador de la opción
date	DATETIME	Fecha que la opción fue creada

Tabla 7 - poll_options. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.2.6 Tabla ‘poll_option_result’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	poll_option_result	
DESCRIPCIÓN	Opcciones seleccionadas por los usuarios para cada encuesta	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	owner_id -> users	
	poll_option_id -> poll_options	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la respuesta seleccionada
poll_option_id	INT	Identificador de la encuesta a la que corresponde la opción seleccionada
owner_id	INT	Identificador de usuario que selecciono la opción
date	DATETIME	Fecha cuando la opción fue seleccionada por el usuario

Tabla 8 - poll_option_result. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.3

2.2.2.3 Tablas Base de datos del juego:

2.2.2.3.1 Tabla 'update_timeline':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	update_timeline	
DESCRIPCIÓN	Registro de actualizaciones	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de actualización
type	INT	Tipo de actualización
update_time	DATETIME	Fecha que se generó la actualización

Tabla 9 - update_timeline. (Fuente: elaboración propia)

2.2.2.3.2 Tabla 'auction_history':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	auction_history	
DESCRIPCIÓN	Historial de la casa de subastas	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	item -> items	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de histórico
item	INT	Identificador de ítem
unique_price	BIGINT	Precio unitario
context	INT	Contexto
date	DATETIME	Fecha del registro

Tabla 10 - auction_history. (Fuente: elaboración propia)

2.3 Mapa del sitio:

Los usuarios en el sitio tienen 3 diferentes niveles de accesos:

- Usuarios desconectados, quienes no han ingresado con su cuenta de Blizzard
- Usuarios conectados son acceso restringido, son aquellos miembros de la *guild* que han ingresado con su cuenta Blizzard y pertenecen al grupo (pueden acceder a todas las paginas con un asterisco (*) y a aquellas que no lo tienen)
- Usuarios conectados con acceso elevado, son aquellos miembros de la *guild* que han ingresado con su cuenta de Blizzard y que cumplen con cierto rango dentro del grupo (puede acceder a las paginas incluso aquellas marcadas con dos asteriscos **)

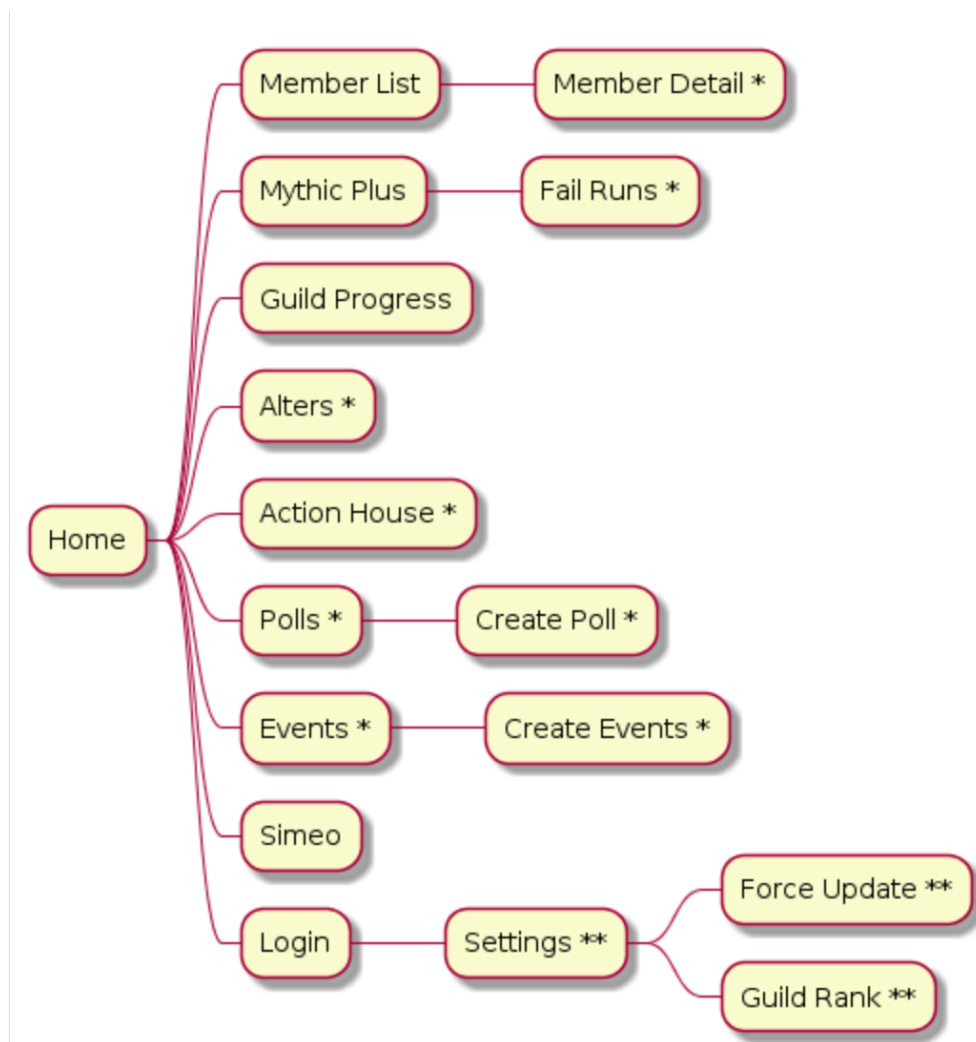


Ilustración 7 - Mapa de sitio

2.4 Lista de programas:

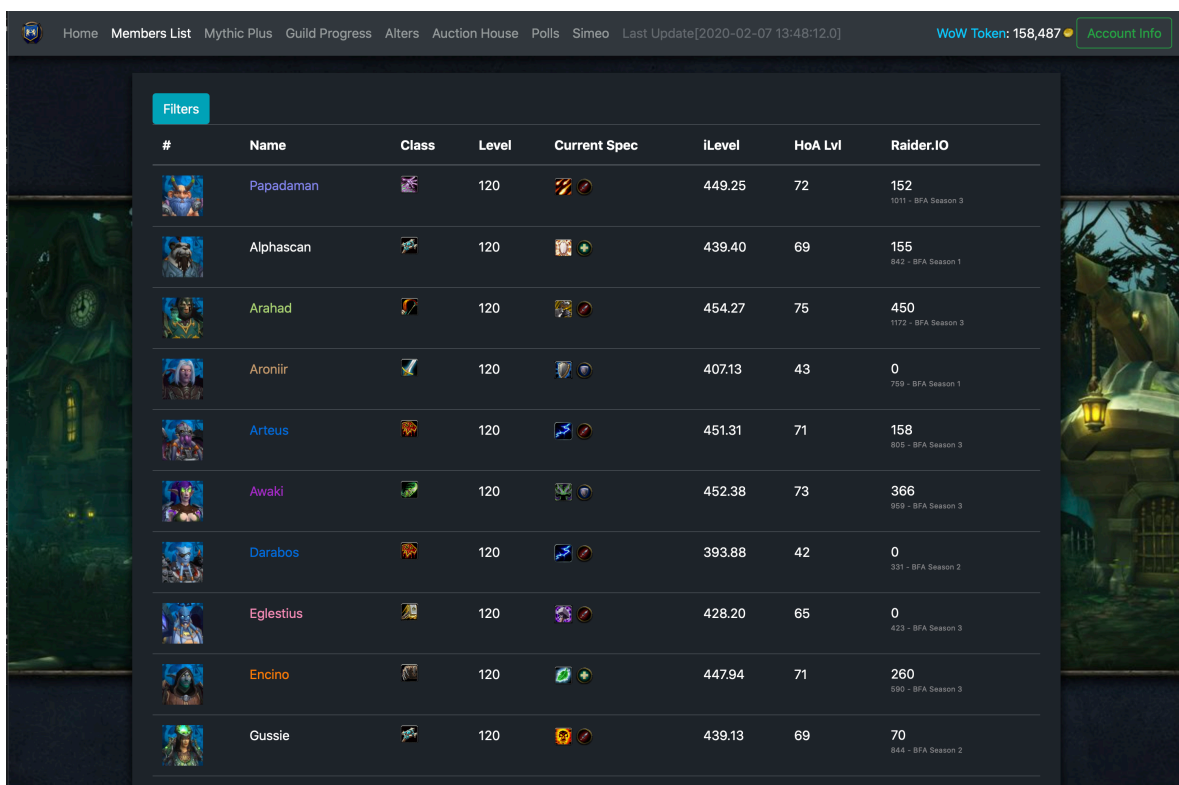
- Member List: Lista de los miembros del gremio, con detalle básico como nombre, clase, nivel y especialización actual.
- Member Detail: Detalle de cada personaje, con su respectivo equipo, especialización y talentos.
- Mythic Plus: Lista de desafíos semanales de los miembros de la *guild*, indicando las 3 mejores en la temporada y todos los de la semana, este incluye lugar del desafío, tiempo, nivel de mejora, nombre de los personajes, especialización, reino y nivel de objeto.
- Fail Runs: Lista de los desafíos completados fuera de tiempo, indicando los 3 peores de la expansión actual, y los de la semana. Se entrega la misma información correspondiente Mythic Plus.
- Guild Progress: Progreso de la *guild* en cada una de las *raids*, fecha en la que se logro y el nivel de objeto de los participantes.
- Alters: Lista de los personajes por persona, indicando su nombre, clase, especialización y rango de la *guild*
- Action House: Lugar para buscar el precio de algún ítem que se este vendiendo en la casa de subasta del reino al cual pertenece la *guild*, se indica el nombre, precio y cantidad que se vende.
- Polls: Encuestas creadas por los miembros, se muestra quien creo la encuesta y cuando, adicionalmente quienes responde se mostrará su nombre o el nombre del personaje que ellos escogieron como principal. En caso de que la encuesta lo permita, agregar o eliminar opciones también estarán disponibles.
- Create Polls: Lista de opciones para la creación de la encuesta. Título (pregunta), alternativas y opciones tales como fecha límite, agregar opciones, mínimo nivel del gremio requerido, entre otras.
- Events: Conjunto de eventos disponibles a participar, se indica el creador y la fecha, además de los miembros que han indicado que quieren participar con sus respectivos personajes y especializaciones.
- Create Events: Vista para crear eventos, indicando la fecha y disponibilidades requeridas.

- Login: Proceso en que los miembros ingresan a través del OAuth de Blizzard (battle.net), además en su panel pueden ver sus personajes y escoger el que ellos definan como principal.
- Force Update: Panel interno para forzar la actualización de las secciones disponibles.
- Guild Rank: Permite que se le asignen nombres a cada uno de los rangos internos de la *guild*

2.5 Interfaz grafica de usuario:

A continuación, se presentarán diferentes visas de la interfaz de usuario del sistema:

- Member List: Lista completa de los miembros del gremio, esta vista depende directamente de si el usuario se encuentra con su sección iniciada o no. Para aquellos visitantes que no tengan no podrán ver iLevel, HoA Lvl ni Raider.IO



#	Name	Class	Level	Current Spec	iLevel	HoA Lvl	Raider.IO
	Papadaman		120		449.25	72	152 1011 - BFA Season 3
	Alphascan		120		439.40	69	155 842 - BFA Season 1
	Arahad		120		454.27	75	450 1172 - BFA Season 3
	Aroniir		120		407.13	43	0 759 - BFA Season 1
	Arteus		120		451.31	71	158 805 - BFA Season 3
	Awaki		120		452.38	73	366 959 - BFA Season 3
	Darabos		120		393.88	42	0 331 - BFA Season 2
	Eglestius		120		428.20	65	0 423 - BFA Season 3
	Encino		120		447.94	71	260 590 - BFA Season 3
	Gussie		120		439.13	69	70 844 - BFA Season 2

Ilustración 8 - Member List (Fuente: elaboración propia)

- Member Detail: Detalle de cada personaje, habilitada solo para usuarios que tengan su cuenta iniciada. Podrán conocer el detalle del equipo, estatus, talentos y especializaciones de la última captura de información.



Ilustración 9 - Member Detail (Fuente: elaboración propia)

- Mythic Plus: Lista de las participaciones. Se muestran primero las 3 mejores de la temporada, seguido de las que han ocurrido en la semana en curso. Aquellos miembros de la *guild* se verán con una estrella (★) al costado de su nombre.

BEST RUNS (SEASON 4)									
Shrine of the Storm			Freehold			Temple of Sethraliss			Fails runs
[0h:36m:28s] (+1)			[0h:30m:51s] (+1)			[0h:29m:46s] (+1)			
2020-02-05 19:35:25			2020-02-06 04:10:19			2020-02-06 04:18:06			
Name	Role	iLevel	Name	Role	iLevel	Name	Role	iLevel	
★ Jperezm	Regenera	461	★ Jperezm	Regenera	461	★ Jperezm	Regenera	461	
Virtuositas	Matrona	453	Yamasu	Frostmoun	451	Xhy	Sargeras	460	
Buggabubu	Bleedmoun	460	Freddyclaw	Frostmoun	458	Andorne	Dark Iron	456	
Stinkydh	Sargeras	461	Beastmerix	Frostmoun	459	Shalista	Greymane	457	
Silentzero	Archae	459	Cyzerkill	Sargeras	455	Volrog	Moghegdon	457	

Ilustración 10 - Mythic Plus Best Runs (Fuente: elaboración propia)

- Create Poll: Creación de encuestas, donde los miembros podrán detallar cada dato, incluyendo las opciones y los permisos que tengan los miembros que voten, por ejemplo, si podrán agregar más opciones, permitir seleccionar más de una opción, o tendrá una fecha límite (la fecha límite permite que llegada la fecha la encuesta se desactive automáticamente).

Ilustración 13 - Create Poll (Fuente: elaboración propia)

- Detalle de cada cuenta: Cuando un usuario ingresa con su cuenta BattleNet, el sistema recogerá la información de su cuenta para mostrarla en su perfil, como se muestra a continuación, se puede ver todos los personajes que tiene dicha persona, su nivel, raza, clase, y facción. Adicionalmente se ha añadido la columna “BestRun” que corresponde a la mejor *Mythic Plus* de la semana para dicho personaje. (Este campo solo es válido para aquellos personajes de la *guild*)

Clein#2738 Settings

Main	Name	Spec	Level	BestRun	Server	
☆	Alphascan		120		Ragnaros	
★	Jetick		120	+11	Ragnaros	
☆	Aronsantaga		100		Ragnaros	
☆	Omegascan		100		Ragnaros	
☆	Akadian		94		Ragnaros	
☆	Latikux		72		Ragnaros	
☆	Alphascan		20		Stormrage	
☆	Gamascan		20		Ragnaros	
☆	Jetick		20		Stormrage	

Log out
Account ready!

Ilustración 14 - User Profile (Fuente: elaboración propia)

Conclusiones

El objetivo principal es desarrollar un sistema que permita unificar la información de *AoW*, este se ha logrado de forma exitosa, específicamente la información de sus miembros y como ellos completan contenido del juego.

La lista de miembros con su detalle ha permitido auditar a aquellos jugadores que no se desempeñan de forma correcta, además en conjunto con el progreso semanal en *Mythic Plus* ha posibilitado que entre los miembros se conozcan los detalles del contenido que realizan para luego poder comparar sus resultados.

Adicionalmente el apoyo para armar grupos, encuestas y conocer los valores de los ítems fuera del juego ha generado una mayor organización interna, con solo una URL a la dirección correcta los miembros han podido presentar su opinión en las encuestas, de igual forma para incluirse en alguna actividad o poder revisar el valor de algún objeto.

El proyecto comenzó en septiembre de 2018, con un proceso de investigación de los requerimientos de parte de los usuarios, junto con un proceso revisión de las API disponibles y como obtener la información que se buscaba, seguido a esto, se realizó el análisis de la base de datos para luego comenzar la etapa de desarrollo, que se llevó a cabo desde octubre de 2018, teniendo su crecimiento más importante hasta febrero del año siguiente. A la fecha se han ido realizando pequeños ajustes y correcciones para su correcto funcionamiento.

Hoy en día *Art of War* utiliza a diario la plataforma, entre la mayoría de sus miembros, no obstante, se está buscando siempre una constante mejora y agregarle nuevas necesidades que surjan.

Pese a lo anterior, hoy el sistema presenta una clara deficiencia en el traspaso de la información entre la parte interna y visual, para mejorar esta comunicación se espera implementar dentro de la primera mitad de 2020 una API REST para responder a las consultas y limpiar la forma que hoy se entrega la información, haciendo que esta sea más clara y eficiente.

Bibliografia

- Battle.net, API Documentation. <https://develop.battle.net/documentation/guides>
- Raider.IO, Public API Documentation. <https://raider.io/api#!/raiding>
- Tom Wijman, Mobile Revenues Account for More Than 50% of the Global Games Market as It Reaches \$137.9 Billion in 2018, NewZoo, 30 April 2018. <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/>

Anexo

1. Repositorio GitHub:

Este proyecto es de código abierto, y se encuentra en constantes actualizaciones, por lo que se puede encontrar el repositorio de la última versión completa en:

<https://github.com/sebaturen/Blizzard-WoW-Guild-information-panel>

2. Descripción Base de datos Blizzard:

Las tablas serán divididas en los mismos grupos que se presentaron en la sección 1.4.6

- Usuarios y personajes: Tablas que contienen información de los usuarios del sistema, y los personajes, sus habilidades, ítems, objetos, entre otros.
- Información de guild: Datos de la guild, desafíos, información de rangos y logros.
- Participación de usuario, eventos, encuestas y MythicPlus: Datos donde los usuarios se involucraron, dentro y fuera del juego.
- Base de datos del juego: Información del juego, entregada en su mayoría por la API de Blizzard.

1.1. Listado de tablas:

1.1.1. Usuarios y personajes:

- `character_stats`: Detalle de los estatus de cada personaje registrado en el sistema.
- `character_items`: Detalle de cada ítem que el personaje tiene equipado.
- `character_specs`: Habilidades seleccionadas por cada personaje según la especialización.
- `character_info`: Información general de cada personaje.

1.1.2. Información de guild:

- `raids`: Detalle de raids disponibles.
- `guild_raid_difficults`: Cuando se registra que la guild pudo completar una de las raids se registra su progreso.
- `guild_raid_difficults_bosses`: Monstruos específicos derrotados por la guild.
- `guild_news`: Detalle de las últimas novedades de la guild, información entregada por Blizzard correspondiente a logros y ítems obtenidos por jugadores o la guild.
- `guild_achievements_list`: Lista de logros obtenibles para una guild, información entregada por Blizzard.
- `guild_achievements`: Lista de logros obtenidos por la *guild*.

- guild_info: Contiene la información básica de la guild que maneja el sistema. (Elemento único)
- guild_challenges: Lista de desafíos logrables por la guild, entregada por Blizzard.
- guild_challenge_groups: Detalle de cuando se completó un desafío.
- guild_challenge_group_members: Composición de miembros para un desafío completado por la guild.
- guild_rank: Lista de rangos de la guild.

1.1.3. Participación de usuario, eventos, encuestas y MythicPlus:

- keystone_dungeon: Detalle de las posibles dungeons a completar (Mythic plus).
- keystone_dungeon_run: Detalle de cada partida de las Mythic Plus completadas por miembros de la guild.
- keystone_dungeon_run_members: Lista de miembros que participaron en una Mythic Plus.
- keystone_affixes: Tabla de modificadores posibles para las dungeon Mythic Plus.

1.1.4. Base de datos del juego:

- boss_list: Lista completa de los jefes disponibles dentro del juego.
- playable_class: Clases disponibles para cada jugador.
- playable_spec: Especializaciones disponibles para cada clase.
- player_achievement_list: Lista de logros obtenibles por jugadores.
- player_achievement_category: Lista de categorías de logros.
- spells: Detalle de hechizos disponibles en el juego.
- items: Lista completa de ítems disponibles.
- auction_items: Elementos vendidos en la casa de subastas del reino.
- playable_races: Lista de razas disponibles.
- stats: Detalle de cada estatus.
- wow_token: Histórico de actualizaciones de la moneda WowToken
- realms: Listado de reinos jugables

1.2. Descripción de tablas:

1.2.1. Tablas Usuarios y personajes

1.2.1.1. Tabla 'character_stats':

DESCRIPCIÓN DE TABLA	
NOMBRE	character_stats
DESCRIPCIÓN	Contiene el estatus detallado de cada personaje
CLAVE PRIMARIA	member_id
CLAVES FORÁNEAS	member_id -> gMembers_id_name
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO	

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
member_id	INT	Identificador de usuario
health	INT	Total de salud base del personaje
powerType	VARCHAR (20)	Tipo de poder del personaje
power	INT	Cantidad del poder del personaje
str	INT	Puntos de fuerza
agi	INT	Puntos de agilidad
int	INT	Puntos de inteligencia
sta	INT	Puntos de estamina
speedRating	INT	Ratio de velocidad
speedRatingBonus	DOUBLE	Bonus al ratio de velocidad
crit	DOUBLE	Porcentaje de critico
critRating	INT	Ratio de critico
haste	DOUBLE	Puntos de Celeridad
hasteRating	INT	Ratio de Celeridad
hasteRatingPercent	DOUBLE	Porcentaje del ratio de Celeridad
mastery	DOUBLE	Puntos de Maestría
masteryRating	INT	Ratio de maestría
leech	INT	Puntos de Curación/Daño
leechRating	INT	Ratio de puntos de Curación/Daño
leechRatingBonus	INT	Bonus de ratio para Curación/Daño
versatility	INT	Puntos de versatilidad
versatilityDamageDoneBonus	DOUBLE	Bonus de daño por versatilidad
versatilityHealingDoneBonus	DOUBLE	Bonus de curación por versatilidad
versatilityDamageTakenBonus	DOUBLE	Bonus de daño recibido por versatilidad
avoidanceRating	INT	Ratio de evasión
avoidanceRatingBonus	DOUBLE	Bonus de ratio de evasión
spellPen	INT	Penetración de hechizos
spellCrit	DOUBLE	Critico de hechizos
spellCritRating	INT	Ratio de crítico para hechizos
mana5	INT	Puntos de mana
mana5Combat	INT	Puntos de mana en combate
armor	INT	Puntos de armadura

dodge	DOUBLE	Puntos de evasión
dodgeRating	INT	Ratio de evasión
parry	DOUBLE	Puntos de bloqueo con espada
parryRating	INT	Ratio de bloqueo con espada
block	DOUBLE	Puntos de bloqueo con escudo
blockRating	INT	Ratio de bloqueo con escudo
mainHandDmgMin	INT	Daño mínimo con la mano principal
mainHandDmgMax	INT	Daño máximo con la mano principal
mainHandSpeed	DOUBLE	Velocidad de la mano principal
mainHandDps	DOUBLE	Daño por segundo de la mano principal
offHandDmgMin	INT	Daño mínimo de la mano secundaria
offHandDmgMax	INT	Daño máximo de la mano secundaria
offHandSpeed	DOUBLE	Velocidad de la mano secundaria
offHandDps	DOUBLE	Daño por segundo de la mano secundaria
rangedDmgMin	INT	Daño mínimo de rango
rangedDmgMax	INT	Daño máximo de rango
rangedSpeed	DOUBLE	Velocidad por ataques de rango
rangedDps	DOUBLE	Daño por segundo en ataques de rango

Tabla 11 - *character_stats*. (Fuente: elaboración propia)

1.2.1.2. Tabla ‘character_items’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	character_items	
DESCRIPCIÓN	Ítems equipados por cada personaje	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	member_id -> gMember_id_name	
	item_id -> items	
VALORES UNICOS	member_id	
	item_id	
	post_item	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de ítems equipados

member_id	INT	Identificador de personaje
item_id	INT	Identificador de ítem
quality	INT	Calidad del ítem
post_item	VARCHAR (20)	Posición donde está equipado
ilevel	INT	Nivel del objeto
stats	TINYTEXT	JSON con el detalle de estatus entregado por el ítem
armor	INT	Puntos de armadura entregado
context	VARCHAR (50)	Lugar donde fue obtenido el ítem
azerite_level	INT	Nivel de Azerita del ítem
azerite_power	TEXT	Poderes de Azerita
tooltipGem_id	INT	Identificador de la gema que este equipada
toolTipEnchant_id	INT	Identificador del encantamiento

Tabla 12 - character_items. (Fuente: elaboración propia)

1.2.1.3. Tabla 'character_specs':

DESCRIPCIÓN DE TABLA	
NOMBRE	character_specs
DESCRIPCIÓN	Detalle de las habilidades seleccionadas para cada especialidad de los personajes
CLAVE PRIMARIA	id
CLAVES FORÁNEAS	member_id -> gMember_id_name
	spec_id -> playable_spec
	tier_0 -> spells
	tier_1 -> spells
	tier_2 -> spells
	tier_3 -> spells
	tier_4 -> spells
	tier_5 -> spells
	tier_6 -> spells
VALORES UNICOS	member_id
	spec_id
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO	

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de especializaciones
member_id	INT	Identificador de personaje
spec_id	INT	Identificador de especialización
enable	TINYINT (1)	TRUE/FALSE si la especialización esta activa
tier_0	INT	Habilidad seleccionada en la posición 0
tier_1	INT	Habilidad seleccionada en la posición 1
tier_2	INT	Habilidad seleccionada en la posición 2
tier_3	INT	Habilidad seleccionada en la posición 3
tier_4	INT	Habilidad seleccionada en la posición 4
tier_5	INT	Habilidad seleccionada en la posición 5
tier_6	INT	Habilidad seleccionada en la posición 6

Tabla 13 - *character_items*. (Fuente: elaboración propia)

1.2.1.4. Tabla 'character_info':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	character_info	
DESCRIPCIÓN	Detalle específico de cada personaje	
CLAVE PRIMARIA	internal_id	
CLAVES FORÁNEAS	internal_id -> gMember_id_name	
	class -> playable_class	
	race -> playable_races	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
internal_id	INT	Identificador de personaje
battlegroup	VARCHAR (50)	Grupo de BattleGround
class	INT	Clase del personaje
race	INT	Raza del personaje
gender	INT	Sexo del personaje
level	INT	Nivel del personaje
achievementPoints	BIGINT (20)	Puntos de logros del personaje
thumbnail	VARCHAR (70)	Dirección del render del personaje
calcClass	VARCHAR (2)	Identificador de clase para cálculo de talentos

faction	INT	Faccion del personaje
totalHonorableKills	BIGINT (20)	Total de muertes honorables
bestMythicPlusScore	TEXT	Mejor puntaje en MythicPlus
mythicPlusScore	TEXT	Puntaje de MythicPlus en el periodo actual
guild_name	VARCHAR (50)	Nombre de la guild
lastModified	BIGINT (20)	Ultima modificación

Tabla 14 - character_info. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2. Tablas Información de guild:

1.2.2.1. Tabla 'raids':

DESCRIPCIÓN DE TABLA			
NOMBRE		raids	
DESCRIPCIÓN		Detalle de las Raids disponibles	
CLAVE PRIMARIA		id	
VALORES UNICOS		slug ¹⁹	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO			
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	
id	INT	Identificador de raid	
slug	VARCHAR (50)	Slug del nombre de la raid	
name	VARCHAR (50)	Nombre de la Raid	
total_boss	TINYINT	Número total de jefes disponibles	
VALORES INICIALES			
id	slug	name	total_boss
1	the-emerald-nightmare	The Emerald Nightmare	7
2	trial-of-valor	Trial of Valor	3
3	the-nighthold	The Nighthold	10
4	tomb-of-sargeras	Tomb of Sargeras	9
5	antorus-the-burning-throne	Antorus, the Burning Throne	11
6	uldir	Uldir	8
7	battle-of-dazaralor	Battle of Dazar'alor	8
8	crucible-of-storms	Crucible of Storms	2

¹⁹ Slug es una forma de escribir la palabra que permite ser usada en una 'query' de bases de datos o dentro de una url por temas de compatibilidad con los caracteres utilizados

Tabla 15 – raids. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.2. Tabla ‘guild_raid_difficults’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_raid_difficults	
DESCRIPCIÓN	Registra los niveles de dificultad y posición en que fueron logradas las raids	
CLAVE PRIMARIA	difi_id	
CLAVES FORÁNEAS	raid_id -> raids	
VALORES UNICOS	raid_id	
	name	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
difi_id	INT	Identificador de dificultad
raid_id	INT	Identificador de la Raid
name	VARCHAR (50)	Nombre de la dificultad
rank_world	INT	Posición ranking mundial
rank_region	INT	Posición ranking regional
rank_realm	INT	Posición ranking del reino

Tabla 16 - guild_raid_difficults. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.3. Tabla ‘guild_raid_difficult_bosses’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_raid_difficult_bosses	
DESCRIPCIÓN	Información de cuando fue derrotado y la dificultad de los jefes en las raids	
CLAVE PRIMARIA	r_d_boss_id	
CLAVES FORÁNEAS	boss_id -> boss_list	
	difi_id -> guild_raid_difficults	
VALORES UNICOS	boss_id	
	difi_id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
r_d_boss_id	INT	Identificador de Raid Difficult Boss

boss_id	INT	Identificador de monstruo
difi_id	INT	Identificador de dificultad
firstDefeated	DATETIME	Fecha de la primera derrota
itemLevelAvg	DOUBLE	Nivel de objeto promedio
artifactPowerAvg	DOUBLE	Nivel de poder de Azerita promedio

Tabla 17 - guild_raid_difficult_bosses. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.4. Tabla ‘guild_news’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_news	
DESCRIPCIÓN	Novedades de la Guild	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	member_id -> gMember_id_name	
	guild_achievement_id -> guild_achievements_list	
	player_achievement_id -> player_achievement_list	
	item_id -> items	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de noticia
type	VARCHAR (20)	Tipo de noticia
member_id	INT	Miembro relacionado a la noticia
context	VARCHAR (50)	Contexto donde se obtuvo la noticia
timestamp	DATETIME	Fecha en cuando se registró la noticia
item_id	INT	Identificador del objeto de la noticia
guild_achievement_id	INT	Identificador de logro obtenido de guild
player_achivement_id	INT	Identificador de logro obtenido por el personaje

Tabla 18 - guild_news. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.5. Tabla ‘guild_achievements_list’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA	
NOMBRE	guild_achievements_list
DESCRIPCIÓN	Lista de logros
CLAVE PRIMARIA	id
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO	

NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de logros
title	TINYTEXT	Título del logro
description	TINYTEXT	Descripción del logro
icon	TINYTEXT	Nombre del icono
points	INT	Puntos del logro
classification	VARCHAR (50)	Clasificación del logro

Tabla 19 - *guild_achievements_list*. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.6. Tabla 'guild_achievements':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_achievements	
DESCRIPCIÓN	Lista de logros obtenidos por la guild	
CLAVE PRIMARIA	achievement_id	
CLAVES FORÁNEAS	achievement_id -> guild_achievements_list	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
achievement_id	INT	Identificador del logro
time_completed	DATETIME	Fecha cuando fue obtenido el logro

Tabla 20 - *guild_achievements*. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.7. Tabla 'guild_info':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_info	
DESCRIPCIÓN	Información de la guild	
CLAVE PRIMARIA	id	
VALOR UNICO	name	
	realm	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la guild
name	VARCHAR (50)	Nombre de la guild
realm	VARCHAR (50)	Nombre del Reino

realm_slug	VARCHAR (50)	Slug del Reino
lastModified	BIGINT (20)	Fecha de última modificación
battlegroup	VARCHAR (50)	Grupo de BattleGround
level	INT	Nivel de la Guild
side	INT	Facción de la Guild
achievementPoints	BIGINT (20)	Puntos de logros

Tabla 21 - guild_info. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.8. Tabla 'guild_challenges':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_challenges	
DESCRIPCIÓN	Detalle de los posibles desafíos y los requisitos de tiempo para lograrlos	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de desafío
map_name	VARCHAR (50)	Nombre del mapa del desafío
bronze_hours	INT	Cantidad de horas para bronce
bronze_minutes	INT	Cantidad de minutos para bronce
bronze_seconds	INT	Cantidad de segundos para bronce
bronze_milliseconds	INT	Cantidad de milisegundos para bronce
silver_hours	INT	Cantidad de horas para plata
silver_minutes	INT	Cantidad de minutos para plata
silver_milliseconds	INT	Cantidad de milisegundos para plata
gold_hours	INT	Cantidad de horas para oro
gold_minutes	INT	Cantidad de minutos para oro
gold_seconds	INT	Cantidad de segundos para oro
gold_milliseconds	INT	Cantidad de milisegundos para oro

Tabla 22 - guild_challenges. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.9. Tabla 'guild_challenge_groups':

DESCRIPCIÓN DE TABLA	
NOMBRE	guild_challenge_groups
DESCRIPCIÓN	Detalle del tiempo en que el grupo completo un desafío

CLAVE PRIMARIA	group_id	
CLAVES FORÁNEAS	challenge_id -> guild_challenges	
VALORES UNICOS	challenge_id	
	time_date	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
group_id	INT	Identificador de grupo
challenge_id	INT	Identificador de desafío
time_date	DATETIME	Fecha en que se completo
time_hours	INT	Tiempo Hora de completado
time_minutes	INT	Minutos del tiempo completado
time_seconds	INT	Segundos del tiempo completado
time_milliseconds	INT	Milisegundos del tiempo completado
is_positive	TINYINT (1)	TRUE/FALSE valida si se completo

Tabla 23 - guild_challenge_groups. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.10. Tabla 'guild_challenge_group_members':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_challenge_group_members	
DESCRIPCIÓN	Lista de miembros que componen un grupo	
CLAVE PRIMARIA	member_in_group_id	
CLAVES FORÁNEAS	internal_member_id -> gMembers_id_name	
	group_id -> guild_challenge_groups	
	character_spec_id -> character_specs	
VALORES UNICOS	internal_member_id	
	groupd_id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
member_in_group_id	INT	Identificador del miembro en el grupo
internal_member_id	INT	Identificador de personaje del grupo
group_id	INT	Identificador de grupo
character_spec_id	INT	Identificador de especialización del personaje

Tabla 24 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia)

1.2.2.11. Tabla 'guild_rank':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	guild_rank	
DESCRIPCIÓN	Lista de rankings de los participantes de la guild	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de guild rank
title	VARCHAR (20)	Nombre del título de guild rank
VALORES INICIALES		
id	title	
0	Guild Master	
1	Officer	

Tabla 25 - guild_challenge_group_members. (Fuente: elaboración propia)

1.2.3. Tablas Participación de usuarios, eventos, encuestas y MythicPlus:

1.2.3.1. Tabla 'keystone_dungeon':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	keystone_dungeon	
DESCRIPCIÓN	Lista de dungeon disponibles para el modo <i>Mythic Plus</i> y los tiempos para que suban de nivel	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de Keystone
map_id	INT	Identificador de mapa de la dungeon
name	VARCHAR (50)	Nombre de la dungeon
slug	VARCHAR (50)	Slug de la dungeon
keystone_upgrades_1	BIGINT (20)	Tiempo requerido para subir la llave +1
keystone_upgrades_2	BIGINT (20)	Tiempo requerido para subir la llave +2
keystone_upgrades_3	BIGINT (20)	Tiempo requerido para subir la llave +3

Tabla 26 - keystone_dungeon. (Fuente: elaboración propia)

1.2.3.2. Tabla 'keystone_dungeon_run':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	keystone_dungeon_run	
DESCRIPCIÓN	Listado de Mythic Plus realizadas por los miembros de la guild	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	keystone_dungeon_id -> keystone_dungeon	
VALORES UNICOS	completed_timestamp	
	duration	
	keystone_level	
	keystone_dungeon_id	
	is_complete_in_time	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la partida Mythic Plus
completed_timestamp	BIGINT	Tiempo en el que se realizo
duration	BIGINT	Duración de la partida
keystone_level	INT	Nivel de la partida
keystone_dungeon_id	INT	Identificador de la dungeon
is_completed_in_time	TINYINT (1)	TRUE/FALSE Si se completó en tiempo
key_affixes	TEXT	JSON Modificadores que afectaron esta partida

Tabla 27 - keystone_dungeon_run. (Fuente: elaboración propia)

1.2.3.3. Tabla 'keystone_dungeon_run_members':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	keystone_dungeon_run_members	
DESCRIPCIÓN	Lista de miembros que compusieron un grupo de partida Mythic Plus	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	keystone_dungeon_run_id -> keystone_dungeon_run	
	character_internal_id -> character_info	
	character_spec_id -> character_specs	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN

id	INT	Identificador de miembros de los grupos para Mythic Plus
keystone_dungeon_run_id	INT	Identificador de partida Mythic Plus
character_internal_id	INT	Identificador de personaje
character_spec_id	INT	Identificador de especialización de personaje
character_item_level	INT	Nivel de objeto del personaje al completarse la Mythic Plus

Tabla 28 - keystone_dungeon_run_members. (Fuente: elaboración propia)

1.2.3.4. Tabla 'keystone_affixes':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	keystone_affixes	
DESCRIPCIÓN	Lista de modificadores para Mythic Plus	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de modificador
name	VARCHAR (50)	Nombre del modificador
description	TEXT	Descripción del modificador
icon	TINYTEXT	Nombre del icono del modificador

Tabla 29 - keystone_affixes. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4. Tablas Base de datos del juego:

1.2.4.1. Tabla 'boss_list':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	boss_list	
DESCRIPCIÓN	Lista de monstruos jefes disponibles	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de monstruo
name	VARCHAR (50)	Nombre del monstruo
slug	VARCHAR (50)	Slug del nombre
descripcion	TEXT	Descripción del monstruo

Tabla 30 - boss_list. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.2. Tabla 'playable_class':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	playable_class	
DESCRIPCIÓN	Lista de clases jugables	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de clase
slug	VARCHAR (50)	Slug de la clase
name	VARCHAR (50)	Nombre de la clase

Tabla 31 - playable_class. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.3. Tabla 'playable_spec':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	playable_spec	
DESCRIPCIÓN	Lista de especializaciones disponibles	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la especialidad
slug	VARCHAR (50)	Slug del nombre de la especialidad
class	INT	Identificador de la clase que puede utilizar esta especialidad
name	VARCHAR (50)	Nombre de la especialidad
role	VARCHAR (50)	Rol que cumple esta especialidad
desc_male	TEXT	Descripción de la especialidad para personajes masculinos
desc_famele	TEXT	Descripción de la especialidad para personajes femeninos

Tabla 32 - playable_spec. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.4. Tabla 'player_achievement_list':

DESCRIPCIÓN DE TABLA

NOMBRE	player_achievement_list	
DESCRIPCIÓN	Lista de logros disponibles para los personajes	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	category_id -> player_achievement_category	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador del logro
category_id	INT	Identificador de la categoría del logro
title	TINYTEXT	Título del logro
points	INT	Puntos otorgados por el logro
description	TINYTEXT	Descripción del logro
icon	TINYTEXT	Icono del logro

Tabla 33 - player_achievement_list. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.5. Tabla 'player_achievement_category':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	player_achievement_category	
DESCRIPCIÓN	Lista de categorías para los logros obtenibles por personajes	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	father_id -> player_achievement_category	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la categoría
name	VARCHAR (50)	Nombre de la categoría
father_id	INT	Identificador del padre de la categoría

Tabla 34 - player_achievement_category. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.6. Tabla 'spell':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	spells	
DESCRIPCIÓN	Lista de hechizos del juego	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN

id	INT	Identificador del hechizo
name	TINYTEXT	Nombre del hechizo
icon	VARCHAR (50)	Icono del hechizo
description	TEXT	Descripción del hechizo
castTime	VARCHAR (20)	Tiempo de lanzamiento
cooldown	VARCHAR (20)	Tiempo de espera luego del lanzamiento
range	VARCHAR (20)	Rango que afecta el hechizo
VALORES INICIALES		
id	name	
0	NULL SPELL	

Tabla 35 – spell. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.7. Tabla ‘items’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	items	
DESCRIPCIÓN	Listado de objetos disponibles	
CLAVE PRIMARIA	id	
CLAVES FORÁNEAS	itemSpell -> spells	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de objeto
name	TINYTEXT	Nombre del objeto
icon	TINYTEXT	Nombre del icono del objeto
itemSpell	INT	Identificador de hechizo disponible para el objeto
gemInfo_bonus_name	TINYTEXT	Nombre del tipo de bonificación entregada por la gema
gemInfo_type	VARCHAR (50)	Tipo de gema que puede utilizar el objeto
VALORES INICIALES		
id	name	icon
0	NULL ITEM	NULL ITEM

Tabla 36 – items. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.8. Tabla 'auction_items':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	auction_items	
DESCRIPCIÓN	Lista de objetos que se encuentran en la Casa de subastas del reino	
CLAVE PRIMARIA	auc	
CLAVES FORÁNEAS	item -> items	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
auc	INT	Identificador de la subasta
item	INT	Identificador del objeto en subasta
buyout	BIGINT	Precio de venta automática
bid	BIGINT	Precio de puja
quantity	INT	Cantidad del ítem
timeLeft	VARCHAR (20)	Tiempo que queda para que acabe la subasta
owner	VARCHAR (20)	Nombre del dueño de la subasta
ownerRealm	VARCHAR (20)	Nombre del reino del dueño de la subasta
context	INT	Identificador de contexto de la subasta
rand	INT	??
status	TINYINT (1)	Estado de la subasta
auc_date	DATETIME	Fecha en que la subasta se genero

Tabla 37 - auction_items. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.9. Tabla 'playable_races':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	playable_races	
DESCRIPCIÓN	Lista de razas jugables	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de la raza
mask	INT	??
side	VARCHAR (50)	Facción en la que está disponible
name	VARCHAR (50)	Nombre de la raza

Tabla 38 - playable_races. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.10. Tabla 'stats':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	stats	
DESCRIPCIÓN	Listado del detalle de cada estatus	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador del estatus
en_US	VARCHAR (50)	Nombre del estatus en ingles
VALORES INICIALES		
id	en_US	
3	Agility	
4	Strength	
5	Intellect	
7	Stamina	
32	Critical Strike	
36	Haste	
49	Mastery	
40	Versatility	
62	Leech	
71	[Agility or Strength or Intellect]	
72	[Agility or Strength]	
74	[Strength or Intellect]	

Tabla 39 – stats. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.11. Tabla 'wow_token':

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	wow_token	
DESCRIPCIÓN	Flujo del valor del WoW Token	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
last_update_timestamp	BIGINT (20)	Tiempo en que se registra el cambio
price	BIGINT (20)	Precio del WoW Token

Tabla 40 - wow_token. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.12. Tabla ‘realms’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	realms	
DESCRIPCIÓN	Lista de reinos	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador de reino
connected_realm	INT	Identificador de conexión del reino
name	VARCHAR (50)	Nombre del reino
slug	VARCHAR (50)	Slug del nombre del reino
locale	VARCHAR (50)	Ubicación del reino

Tabla 41 – realms. (Fuente: elaboración propia)

1.2.4.13. Tabla ‘enchants’:

DESCRIPCIÓN DE TABLA		
NOMBRE	enchants	
DESCRIPCIÓN	Lista de encantamientos disponibles	
CLAVE PRIMARIA	id	
DESCRIPCIÓN DE REGISTRO		
NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT	Identificador del encantamiento
en_US	VARCHAR (50)	Nombre del encantamiento en ingles

Tabla 42 – enchants. (Fuente: elaboración propia)