

Une erreur est survenue lors du chargement de la version complète de ce site. Veuillez vider le cache de votre navigateur et rafraîchir cette page pour corriger cette erreur.

## Un serveur, fonctionnement général

iThorgrim

# Un serveur, fonctionnement général

## Guide par @iThorgrim-Hub.

Bonjour,

Il y a de cela longtemps *Nobody*, un membre de Wow-Emu, avait fait un très long guide pour expliquer comment fonctionne un serveur World of Warcraft.

Malheureusement ce forum n'existe plus et ce guide non plus.

Je me suis donc mis en tête de le refaire avec les souvenirs que j'en ai et surtout les connaissances que j'ai acquises au cours de mes années de développement.

Je n'ai pas la prétention de faire aussi bien que *Nobody*, je vais essayer de rendre hommage à son travail, désormais perdu.

## > Comment fonctionne un serveur World of Warcraft ?

### Comment fonctionne un serveur *World of Warcraft*

- Explications *succintes*
- Les grandes parties d'un serveur de jeu *Wow*
- Définitions *principales*
- Quelques *chiffres*
- Connexion au *serveur de jeu*

Ce point aborde le sujet du fonctionnement d'un serveur World of Warcraft , mais sachez qu'à quelques vaches prêt c'est exactement la même chose pour les serveurs de jeux en général.

Certes, certains termes peuvent changer ou varier mais le principe reste le même.

## > Explications *succintes*

Explications *succintes*



Lors de votre connexion à votre serveur de jeux il se passe plusieurs choses.

Votre serveur et votre client communiquent, dans un langage pré-défini et qui est compris par les deux parties.

C'est mieux, et même c'est préférable si un des deux ne sait pas de quoi parle l'autre, vous pourrez avoir quelques soucis en jeu.

Bugs, lag, plantage appelez cela comme vous le souhaitez.

Le serveur lui va envoyer ce que l'on appelle des SMSG (Server Message), le client va lire ce message et va répondre via un CMMSG (Client Message).

Ces acronymes un peu barbares sont des opCodes.

Le client communique avec le serveur en utilisant des paquets.

Une partie des paquets envoyés entre eux contient un code appelé opcode (Operation Code).

Le serveur contient une liste de ces opcodes, ce qui lui permet de savoir ce que veut le client.

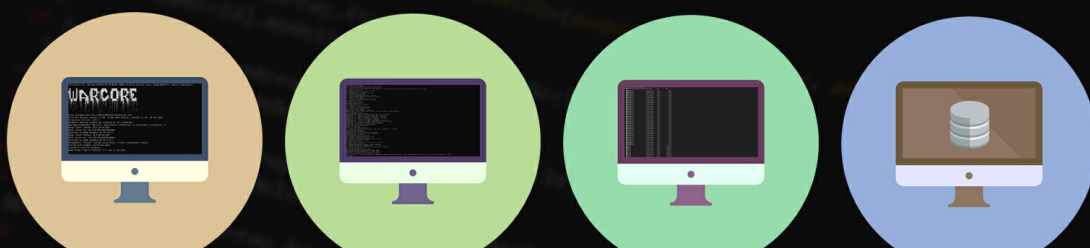
Par exemple, si vous cliquez sur un vendeur, le client envoie un paquet avec un opcode qui indique au serveur que vous avez cliqué sur un vendeur, le serveur vérifie alors sa liste d'opcodes pour voir s'il y a une correspondance, puis renvoie un paquet pour afficher les articles que le vendeur a à vendre, le paquet renvoyé contient un opcode qui indique au client d'afficher cette liste.

Ce n'est qu'une vulgarisation de leur fonctionnement, les opCodes renvoyés doivent avoir une certaine structure qui doit être respectée pour que la communication se passe sans problèmes.

Mais c'est un jeu de ballet invisible qui se passe sous nos yeux, le serveur et le client communiquent sans arrêts pour s'échanger des informations et être sûr qu'elles soient correctes.

## > Les grandes parties d'un serveur de jeux World of Warcraft

### Les grandes parties d'un serveur de jeu Wow



A moins d'être un total néophytes vous devez connaître ce qui est sur l'image.

Mais pour éviter toutes ambiguïtés je vais essayer de vous expliquer un petit peu de quoi il en retourne.

**AuthServer** -> Cette application est l'outil qui permet le listing de vos royaumes, il gère la connexion à votre serveur, la gestion des droits d'administration et fait le lien entre votre compte et votre personnage.

Sa base de données est souvent appelée "Auth" ou "Authentification".

Lors d'une connexion à un serveur World of Warcraft le client passe toujours par le Auth en premier qui va ensuite autoriser ou non la connexion selon un certain nombre de paramètres.

Le compte existe-t-il ? Est-il banni ? A-t-il le droit de se connecter à ce royaume ? Ce royaume existe-t-il etc.

**WorldServer** -> Cette application est l'outil qui permet simplement votre serveur d'exister.

Sans cette application points d'Ultrafun ni même de LK 25 ce soir à 21 heures.

Vous l'aurez compris il s'agit du noyau, de l'application principal.

Elle sert à envoyer vos quêtes à votre client et va lire dans énormément de tables (contenu dans des bases de données) les informations qui lui sont requises pour bien fonctionner.

Que cela soit la liste des objets dans votre inventaire, l'emplacement de tel donjons ou raid, le contenu de tel quêtes etc.

Disons que le World gère tout ce qui est contenu de jeu ainsi que votre personnage.

D'ailleurs la communication avec le AuthServer et le WorldServer est elle aussi interminable, de vraie piplette.

**Fichiers client** -> Un gros morceau, les fichiers clients sont connus bien que leurs significations restent inconnues pour certains.

Dans les fichiers clients nous avons :

- **Les DBC ou DataBase Client** -> Directement extraite du client, ces fichiers sont requis pour tout lancement du serveur, ce sont des bases de données clients qui contiennent certaines informations, elles servent d'index permettant pour certaines de faire le lien par exemple entre X modèle et son ID.  
Par exemple : la DBC *CreatureModelData* fait le lien entre un ID et un modèle 3D.
- **Les Maps ou .. Maps** -> Les Maps sont indispensables au bon fonctionnement de votre serveur World of Warcraft, elles fournissent des informations indispensables pour le serveur.  
Les informations contenues dans le dossier maps permettent au serveur de savoir qu'elle maps existent ou non pour ainsi en donner l'accès aux joueurs. Elles permettent aussi aux NPC et autres entités de bénéficier d'un pathFinding très basique qui permettra simplement de connaître la hauteur du terrain et sa morphologie.
- **Les vMaps ou Virtual Maps** -> Les vMaps sont très utiles pour le bon fonctionnement de vos sorts etc.  
Par exemple les vMaps vont informer le serveur de la distance entre vous et un joueur pour le lancement de votre sort et informer si un mur se trouve sur votre chemin, si vous voyez l'adversaire ou pas.  
Vous pouvez faire un test amusant c'est de tout simplement retirer les vMaps de votre serveur et de charger un ennemi à travers un arbre.
- **Les MMaps ou Movement Maps** -> Les MMaps sont utiles uniquement aux entités non joueurs, cela n'affecte pas le joueur mis à part son immersion. Elles servent à imposer des limites physiques aux personnages non joueurs, par exemple aux PNJ, elles permettent de limiter les Hors Maps ou votre PNJ de clipper dans le décor.  
Elles améliorent également la génération des chemins pour vos PNJ etc.
- **La base de données ou DB** -> C'est là que tout est stocké sans exceptions, votre compte, votre personnage, la quête numéro 1542, l'objet pourri au fond du coffre des Tarides, le coffre pourri des Tarides, tout y est !

Elles sont aussi indispensables pour ajouter du contenu de jeu, pour corriger le contenu déjà existant.

## > Définitions principales

## Définitions principales

Machine serveur ?  
Entité/Object ?  
Serveur de connexion ?  
Client ?  
Base de donnée ?  
Serveur de jeu ?  
Paquet ?

Dans un soucis de longueur de ce guide je ne vais pas vous faire un lexique complet de tout ce que contient World of Warcraft. Mais je peu vous proposer un excellent lexique presque indémonable qui date de Wow-Emu mais reste encore très correct.

[Dictionnaire explicatif de l'emulationWoW.pdf](#)

Voici tout de même quelques définitions :

- **Machine serveur** : Celle qui héberge la plus part du temps votre serveur de jeu Wolrd of Warcraft, votre site et tout les services qui peuvent vous être utiles.
- **Entité / Object** : C'est tout simplement une creature, le joueur, un gameObject. Tout ce qui est en jeu et qui permet une interaction est une entité, un object.
- **Base de donnée** : Vous en avez quelques unes souvent elles portent le nom de "Auth, Characters ou Chars et World", elles permettent de stocker des informations utile à la connexion et l'utilisation du jeu, elle gèrent le contenu du jeu mais aussi les informations relatives à votre personnage.
- **Client** : C'est vous, ou principalement le jeu, utile voir même indispensable pour ce connecter au jeu!
- **Paquet** : Methode de discussion entre la machine et le serveur, quand une machine doit communiquer avec une autre elle découpe le message en plusieurs paquets qui seront envoyés séparément. Comme dit plus tôt un paquet doit avoir une en-tête (en anglais, header), comprenant les informations nécessaires pour acheminer et reconstituer le message, et encapsule une partie des données.
- **Serveur de connexion** : Votre AuthServer, il sert principalement à vérifier les informations de connexion et fait le pont entre votre compte et le serveur de jeu.
- **Serveur de jeu** : Lis la totalité des informations contenu dans la base de donnée World et les "affiche" en jeu. C'est ici qu'est "affichés" votre contenu de jeu. Alors je dis "affichés" car c'est le client qui affiche, mais c'est le serveur de jeu qui envoie quoi afficher au client.

## > Quelques chiffres

### Quelques chiffres



- + 700 000 lignes de code C++
- + 2 300 000 enregistrements SQL
- + 150 000 000 enregistrements SQL
- + 2500 paquets

Pour AzerothCore c'est :

- **plus de 4 800** fichiers dans 3 Langages différents.
- **plus de 6 800 000** lignes de codes tout langages confondus.
- **plus de 3 500 000** lignes de requêtes SQL.
- **plus de 1 300** opCodes référencés dans [opCode.h](#).

Ces chiffres vertigineux sont ceux d'un serveur fraîchement compilés sans aucunes données utilisateurs stockés, cela a de quoi donner le tournis.

Mais ça ne serait pas possible sans la communauté autour des émulateurs.

Sans vous développeurs acharnés rien de tout cela ne serait possible.

J'espère que ce petit guide vous donneras une idée plus global du fonctionnement d'un serveur de jeu World of Warcraft.

J'espère avoir rendu un bel hommage au travail de *Nobody*.

Ce guide est amenés à évoluer au fur à mesure de l'avancer de mes recherches sur le fonctionnement des serveurs privés.

Certaines section vont voir le jour au sein de ce guide et j'espère sincèrement qu'il vous auras était utile.

Thanks to / Merci à

- @Helias, @Kitzunu, @Shard-MW, @Tenshrock

for your information that allowed me to complete this guide / pour vos informations qui m'ont permis de remplir ce guide.

**Edit :** Ajout du lien du guide retrouvés par de fervant membre de l'émulation Française.

[Comment fonctionne un serveur Wow.pdf](#)

---