# Tipos de BOTNETS

Existen 2 tipos principales de BOTNETS.

* Arquitectura centralizada: La botnet sigue el esquema cliente-servidor, los bots o máquinas zombie son conectadas a un servidor común manejado por el atacante quien es el que las gestiona.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

* Arquitectura P2P (peer-to-peer): Este tipo de botnet es más compleja, ya que no hay un servidor central que gestione la botnet, si no que los propios bots comunican las ordenes a otros bots.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# Consideraciones de la BotNet centralizada.

Por simplicidad, el proyecto consistirá en el diseño de una botnet centralizada, para ello, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Por su arquitectura, ya que se delega todo el control en un solo nodo, es importante saber que si ese nodo falla, probablemente se pierda toda la comunicación con los bots, por ello, es necesario adoptar medidas que intenten garantizar a toda costa la conexión con la red de bots.
   1. Una solución sería, programar el software alojado en los bots (clientes) de manera que se cargue y establezca la conexión en cuanto la máquina se encienda. (Habrá que tocar comandos de sistema y tener en cuenta el soporte multiplataforma).
   2. Otra solución es, programar tareas cron (en linux), de manera que cada cierto tiempo, el cliente intente conectarse al servidor de control, así si en un momento falla la comunicación, no la perderemos para siempre, si no que la perderemos solo en el período hasta que vuelva a establecer la conexión según la programación elegida.
2. La dirección ip del servidor no puede cambiar, o de lo contrario se perderá la comunicación con los bots de manera irreversible, por lo que se asume que el servidor se encuentra siempre activo.
   1. Si se disponen de varios servidores, o puntos de acceso para los bots, sería posible definir un archivo con las direcciones ip de los servidores a los que pueden conectarse si uno de ellos falla, así tendremos más recursos para volver a reestablecer la comunicación.