**Proyecto “Escudo Dorado” – China**

**Ensayo**

El proyecto “Escudo Dorado”, de su acrónimo en inglés *Golden Shield Proyect,*  es un programa respaldado por el gobierno chino con el fin de controlar el flujo de información discurrente a lo largo de todo su país. Desde su anuncio a mediados del año 2000 (aunque su desarrollo data desde 10 años antes), se ha convertido en un eje de controversia pues abre el debate hacia el grado de libertad que dispone un gobierno para manipular la información que reciben sus ciudadanos.

*Golden Shield Project* se inició como un programa consecuente a la aparición del internet en China, más o menos por el año de 1994. El presidente de turno era entonces Jiang Zemin el cuál, inspirado en la teoría de Alvin Toffler sobre el fin de la era industrial y el inicio de la era informática, decidió convertir a China como punto recurrente en la conectividad mundial. Esta decisión, sin embargo, derivó en importantes consecuencias relacionadas a la estabilidad del gobierno.

Si algo destacaba en China (al menos durante aquellos años), era ser un estado tradicionalista, con poca apertura a las interacciones internacionales y naturalmente cerrada a toda influencia contraria a su ideología comunista. Esta dos últimas características, sin embargo, le jugaban en contra, puesto que China deseaba prosperar y para lograrlo era vital reforzar sus relaciones a nivel mundial, especialmente con occidente. Esta tendencia, lógicamente, conducirían al Estado a debatirse en una especie de vaivén en el cuál se trataba de manera más abierta con diversos países, especialmente con los Estados Unidos, al mismo tiempo que se buscaba evitar que las ideología imperantes en esas tierras fuesen contagiadas en sus ciudadanos. Una analogía muy clara de esta situación fue dada por Deng Xiaping, máximo representante político chino: “*Si buscas aire fresco, abres una ventana. Si abres una ventana, lo más natural es que algunas moscas entren por ella*”. Un programa como el *Golden Shield Project*  fue iniciado para mantener a estas moscas alejadas.

Como se esperaba, con el transcurrir de los años el acceso a internet en China fue creciendo de manera exponencial (tanto así que había momentos en donde el gobierno parecía incapaz de mantener el control sobre la información disponible). Fue entonces que las políticas iniciadas desde 1990 para consumar el *Golden Shield Project* empezaron a mostrar sus primeros resultados*.* El programa fue inicialmente propuestocomo un sistema de vigilancia integral en donde los registros de cada ciudadano se vinculaban con asuntos de seguridad local, regional y nacional. Posteriormente, China sería incapaz de darse abasto durante las etapas de desarrollo e implementación por lo que se vio en la necesidad de recurrir a la ayuda extranjera formando y promoviendo equipos de desarrollo tales como el caso de Tsinghua University y Nortel Networks. Finalmente y con la necesaria colaboración de empresas privadas entre las cuales se listaban Motorola, Sun Microsystem e incluso Cisco se concretó la parte infraestructural poniendo a buen recaudo la viabilidad del proyecto.

La característica más peculiar del cortafuego chino es la autocensura. Más allá de la complejidad tecnológica que se maneja, son las propias compañías de internet las que se responsabilizan del material público que reparten. Censuran todo tipo de contenido contrario al gobierno o que el gobierno mismo directamente haya prohibido (temas tabúes u obscenidades). Además, bloquean direcciones IP provenientes de DNS poco convenientes y regulan tanto el acceso como la salida de datos a lo largo de todo el país favoreciendo al mercado nacional al limitar el impacto de empresas extranjeras en el país estableciendo regulaciones, que en algunos casos, resultan ser demasiados *extenuantes.*

Otro punto a destacar de *The Golden Shield Project,* es que si bien ha causado revuelo en la sociedad occidental, poco o nada le parece interesar a las empresas de dichos países. Ejemplos tales como Google, Steam, Yahoo! o Microsoft están dispuestos a renunciar a parte de las libertades por un mercado de más de mil millones de personas en la otra cara del mundo. Las oportunidades de nuevos mercados son enormes, casi tentadoras, pero el precio a pagar involucra la renuncia a parte de la libertad de sus usuarios.

Como punto final, vale agregar que si bien el muro chino es poderoso, no resulta ser infranqueable. A lo largo de toda China diversos métodos son utilizados para burlar la seguridad del enorme sistema. Entre las estrategias más utilizadas es posible destacar las siguientes:

* **Proxy Servers:** Máquinas dispuestas fuera de China a las cuáles conectarse ya sea usando un canal cifrado o no.
* **Onion Routing:** Conexiones del tipo I2P o por medio de la red oculta Tor.
* **VPNs:** (Virtual Private Network) y SSH (Secure Shell) vistas como las mejores herramientas para sobrepasar la red pues gracias a estas los datos disfrazados son difícilmente detectables.

En conclusión, y en parte como apreciación personal al tema, considero *The Golden Shield Project*  como una tecnología ciertamente negativa pero necesaria. Éticamente no es correcto pues va en contra de los conceptos de privacidad que se nos hacen comunes en occidente. Analizar, hacer seguimiento y evaluar el comportamiento de una persona en relación a cuán conforme es frente al gobierno de su país puede considerarse como un nuevo tipo dictadura, una dictadura digital. Sin embargo, estos factores (delimitados adecuadamente), pueden convertir de esta tecnología en un nuevo sistema de seguridad capaz de analizar las acciones de sus usuarios y evitar en gran medida todo tipo de actividad relacionado al cibercrimen.

**Socket Select():**

**Select()** le permite al programa monitorizar múltiples descriptores, esperando para que cualquiera de ellos esté listo para recibir operación del tipo I/O (Operaciones de entrada). **Select()** y **Pselect()** pueden verse como operaciones idénticas salvo por tres diferencias:

* **Select()** usa una estructura de tiempo regida en segundos y microsegundos. **Pselect()** en cambio, utiliza una estructura de tiempo regida por segundos y nanosegundos.
* **Select()** puede actualizar su argumento *timeout*  para indicar cuál fue el tiempo restante. En cambio, en **Pselect()** no se puede realizar este tipo de operaciones.
* **Select()** no posee el argumento *sigmask*, por lo que su equivalente a **Pselect()** sería con *sigmask*  equivalente a nulo.

**Datagrama y Paquete de datos:**

Un datagrama es un **paquete de datos** utilizado como bloque mínimo de información en redes no orientadas a la conexión (redes bajo el protocolo UDP). Los paquetes de datos, además de los datagramas, pueden definir distintos bloques de información orientados a los protocolos establecidos en una red, por ejemplo, aquellos utilizados en el protocolo TCP.

Un datagrama, además, está compuesto por dos elementos:

* Una **cabecera** en donde se almacena la información de control necesaria para que el paquete alcance su objetivo.
* Un **cuerpo**, en donde se almacenan los propios datos que se desean transmitir.

Los datagramas suelen ser utilizados especialmente cuando se desea:

* Aprovechar la capacidad de transmisión de un canal en cada tramo de la red.
* Adaptarse ante posibles caídas de los nodos internos de la red (evitando de esta manera los bloqueos).
* Simplificar costos al poder manipular el ancho de banda que se desea utilizar.