

En la neblinosa Venecia de 1978, donde los canales susurran secretos de antiguas alianzas, una amenaza sin precedentes se cierne sobre la estabilidad de dos de las organizaciones más temidas del mundo: la Mafia Italiana y la Bratva Rusa. Gobiernos internacionales, en un esfuerzo conjunto sin precedentes, han lanzado una operación encubierta para erradicarlas, forzando a estos enemigos naturales a una tregua incómoda.

Conscientes de que solo unidos podrían enfrentar esta amenaza, pero incapaces de comunicarse abiertamente sin arriesgar la interceptación de sus mensajes, idearon un plan arriesgado. GianLuigi Buffon, el máximo responsable de la Mafia Italiana, enviaría un mensaje encriptado de 8 cifras y letras a Mijaíl Kaláshnikov, líder de la Bratva Rusa, con el algoritmo para desestabilizar todas las telecomunicaciones de las fuerzas del orden, y poder hacerse con el control del planeta. Así, este mensaje deberá enviarse desde la brumosa Venecia hasta las sombrías calles de Moscú, mediante un mensajero de confianza conocido como "El Fantasma".

"El Fantasma", lejos de ser un lobo solitario, lideraba en realidad una organización meticulosamente estructurada, modelada en 7 niveles y especializada en la transmisión de información secreta de forma segura:

**Nivel 7: Aplicación**

Los "interpretes", personas de máxima confianza de los capos, son los únicos autorizados para escribir el mensaje en un papel, o leer el mensaje y presentarlo al otro capo, garantizando que la estrategia establecida se comunicara con precisión y discreción absolutas.

**Nivel 6: Presentación**

Expertos en cifrado convertían los mensajes provenientes del nivel 7, en códigos inquebrantables, estandarizados y conocidos solo por unos pocos de miembros de alto rango dentro de ambas organizaciones mafiosas. Una vez codificado el mensaje, se lo derivaban al siguiente nivel.

A: Δ	I: ⚡	Q: 🌀	Y: ✂	7: ☆
B: ▽	J: ⚡	R: 33	Z: ⚙	8: ☆
C: ▽	K: ⚡	S: ⊖	1: ♦	9: ☆
D: ▽	L: ♀	T: ⊖	2: ✨	
E: ⚡	M: ⚡	U: ⊖	3: ☆	
F: ⚡	N: ⚡	V: ⊖	4: ⚡	
G: ♀	O: ♀	W: 8	5: ☆	
H: ♀	P: ⚡	X: ✂	6: ☆	

## **Nivel 5: Sesión**

"Los sincronizadores" coordinaban encuentros entre mensajeros y receptores para la entrega del mensaje final, asegurando que la transferencia de mensajes se hiciera en las coordenadas y fechas exactas. Usando señales y contraseñas preestablecidas supervisaban que la comunicación permaneciera segura y privada. En el caso de que el encuentro se viera interrumpido por la KGB o por los Carabinieri, asegurarían un nuevos encuentros para las posteriores transferencias. Una vez que el mensaje era encapsulado con esta información, se deriva al siguiente nivel.

En este nivel, el mensaje tenía el siguiente contenido: Contraseñas de verificación. Fecha y lugar de envío. Fecha y lugar de próxima recepción en caso de pérdida de comunicación.

## **Nivel 4: Transporte**

Especialistas en el "reagrupamiento" de la información, dividían los mensajes en partes más pequeñas, entregadas por diferentes mensajeros para reducir el riesgo de interceptación completa. Asimismo, se numeraba el orden de todas las partes en las que se ha dividido el mensaje, con el fin de su reconstrucción correcta en el destino.

## **Nivel 3: Red**

Los "navegantes", estrategias expertos, trazaban las rutas menos vigiladas y más eficientes, evitando puntos de control gubernamentales y adaptándose a cambios de última hora en el panorama geopolítico. En este nivel, se incorporaba la información inquilino postal (IP) de confianza desde donde partían los diferentes partes del mensaje, y al inquilino postal de confianza donde deben de entregarse.

## **Nivel 2: Enlace de Datos**

Encargados de asegurar el mensaje físicamente y prepararlo para el transporte, o recibir los mensajes y asegurar su integridad y prepararlos para que el siguiente nivel lo pueda interpretar correctamente. Utilizan una envoltura especial para evitar el deterioro del mensaje al entrar en contacto con tantos otros paquetes de la agencia de transporte. También proporciona el número de identificación MAC de la persona física dentro de esa dirección postal que ha enviado el mensaje.

## **Nivel 1: Física**

Los agentes de "transporte", seleccionaban el medio de desplazamiento para dirigir las entregas entre los distintos puntos a los que tenía que dirigirse el mensaje. Al llegar a ellos, decidirían si utilizarían el avión, el ferrocarril, coche, moto, carruaje de caballos, o cualquier otro método de transporte.

Vuestra misión consiste en coordinar e implementar la entrega en menos de 1 hora. El destino de la Mafia Italiana y la Bratva Rusa está en vuestras manos.

Como analogía, esta gamificación proporciona una representación creativa y funcional del modelo OSI (Open Systems Interconnection) al trasladar los principios de comunicación y transmisión de datos a una operación encubierta entre la Mafia Italiana y la Bratva Rusa. Vamos a desglosarlo por niveles para entender cómo cada uno se corresponde con su homólogo en el modelo OSI:

**1. Nivel Físico:** Se ocupa del medio de transporte físico (avión, ferrocarril, etc.), similar a cómo el nivel físico del modelo OSI maneja la transmisión de datos crudos a través de un medio físico, como cables o señales inalámbricas.

**2. Nivel de Enlace de Datos:** Preparación y aseguramiento físico del mensaje, análogo a cómo el nivel de enlace de datos en OSI asegura la transferencia de datos entre dos sistemas adyacentes, manejando errores y controlando el flujo.

**3. Nivel de Red:** Estrategias para trazar rutas eficientes, evocando la función del nivel de red en OSI, que determina cómo se dirigen los datos a través de la red desde el origen hasta el destino.

**4. Nivel de Transporte:** La división del mensaje en partes manejables refleja el nivel de transporte del OSI, que se ocupa de la segmentación, el control de la transmisión, y la reordenación de los segmentos.

**5. Nivel de Sesión:** Coordinación de la comunicación y manejo de interrupciones, similar al nivel de sesión en OSI, que establece, gestiona y termina las conexiones entre aplicaciones.

**6. Nivel de Presentación:** El cifrado de mensajes corresponde al nivel de presentación del modelo OSI, encargado de la traducción, cifrado, y compresión de datos.

**7. Nivel de Aplicación:** Interfaz directa con el usuario final, donde se crea o consume el mensaje, paralelo al nivel de aplicación del OSI, que facilita servicios de red a las aplicaciones del usuario.

Esta analogía es efectiva al ilustrar cómo cada nivel del modelo OSI tiene un propósito distinto pero crucial en la gestión de la comunicación y la transmisión de datos, desde el físico hasta el nivel de aplicación. Mediante la asignación de roles y responsabilidades específicas a cada "nivel" en la operación de transmisión del mensaje entre la Mafia y la Bratva, el documento logra una correlación didáctica entre las complejidades de las operaciones de red y una narrativa de espionaje. Esto demuestra cómo los principios abstractos de las telecomunicaciones y las redes pueden aplicarse y entenderse a través de contextos más tangibles y comprensibles.

# *Nivel 1*

*Físico*

*Nivel 1*

*Físico*

# *Nivel 2*

*Enlace*

*Nivel 2*

*Enlace*

*Nivel 3*

*Red*



*Nivel 3*

*Red*

# Nivel 4

*Transporte*

# Nivel 4

*Transporte*

# *Nivel 5*

*Sesión*

# Nivel 5

*Sesión*

# *Nivel 6*

*Presentación*

# *Nivel 6*

*Presentación*

# *Nivel 7*

*Aplicación*



# *Nivel 7*

*Aplicación*

*Gian Luigi*

*Buffon*

*Mijaíl*

*Kalášnikov*

*Intermediario*

*Postal*

*Intermediario*

*Postal*

*Intermediario*

*Postal*