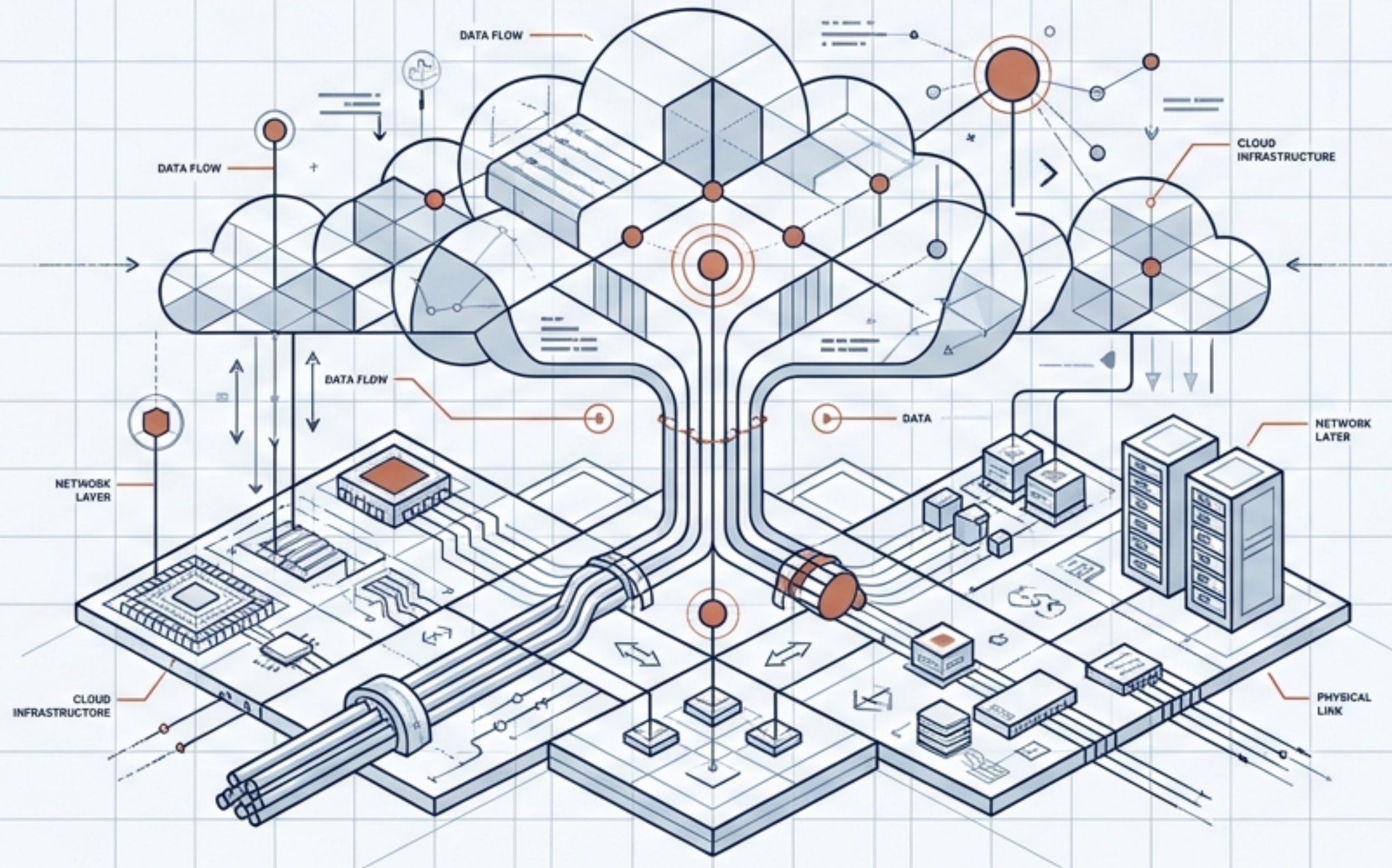


Reti e Cloud Computing: L'Architettura del Digitale

Dalle fondamenta fisiche dell'infrastruttura Internet all'ubiquità del Web 4.0.



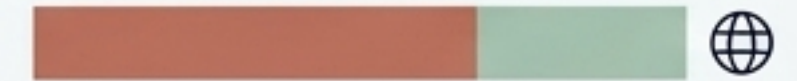
La Rete delle Reti: Un'Infrastruttura Globale

Internet non è il Web. Internet è l'infrastruttura fisica (la rete delle reti).
Il World Wide Web è solo uno dei tanti servizi che la utilizzano.

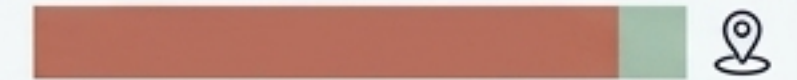


Il Digital Divide

Connessi: 67,4% della popolazione mondiale (5,4 miliardi di persone)



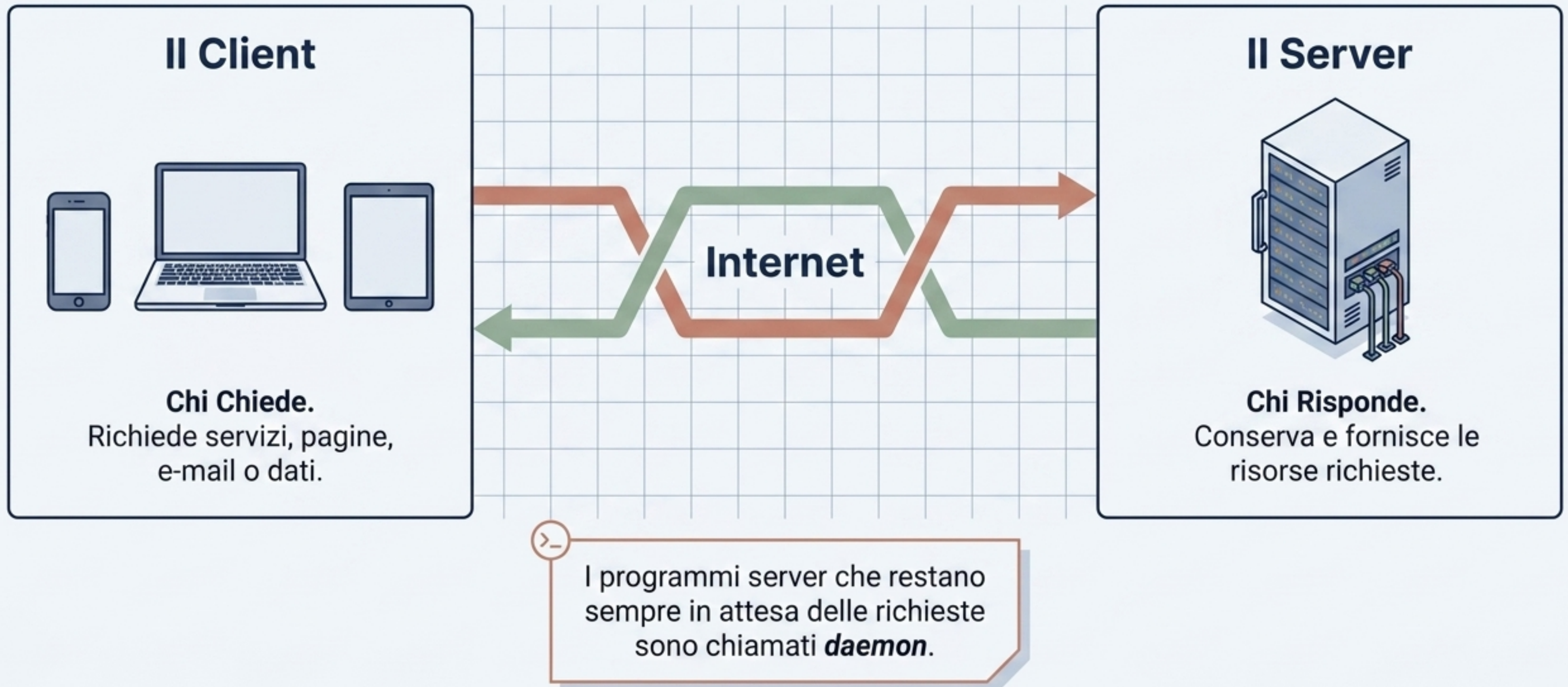
Europa: 90% di copertura 90%



Africa: 45% di copertura 45%



Il Cuore della Rete: Il Modello Client-Server



L'Ultimo Miglio: Tecnologie di Connessione



ADSL

Rame (Doppino telefonico). Velocità asimmetrica.

Vantaggio: Sfrutta infrastruttura esistente.



FTTC / FTTS

Ibrido (Fibra fino all'armadio, rame fino a casa).

Limite: Dipende dalla distanza dall'armadio.



FTTH

Pura Fibra Ottica (Fino all'abitazione).

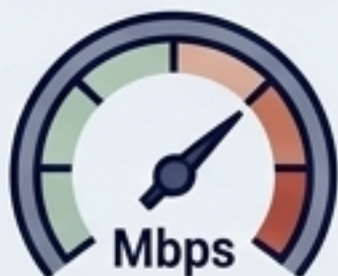
Vantaggio: Altissime prestazioni (supera 1 Gbps), immune a disturbi elettrici.



FWA / Cellulare

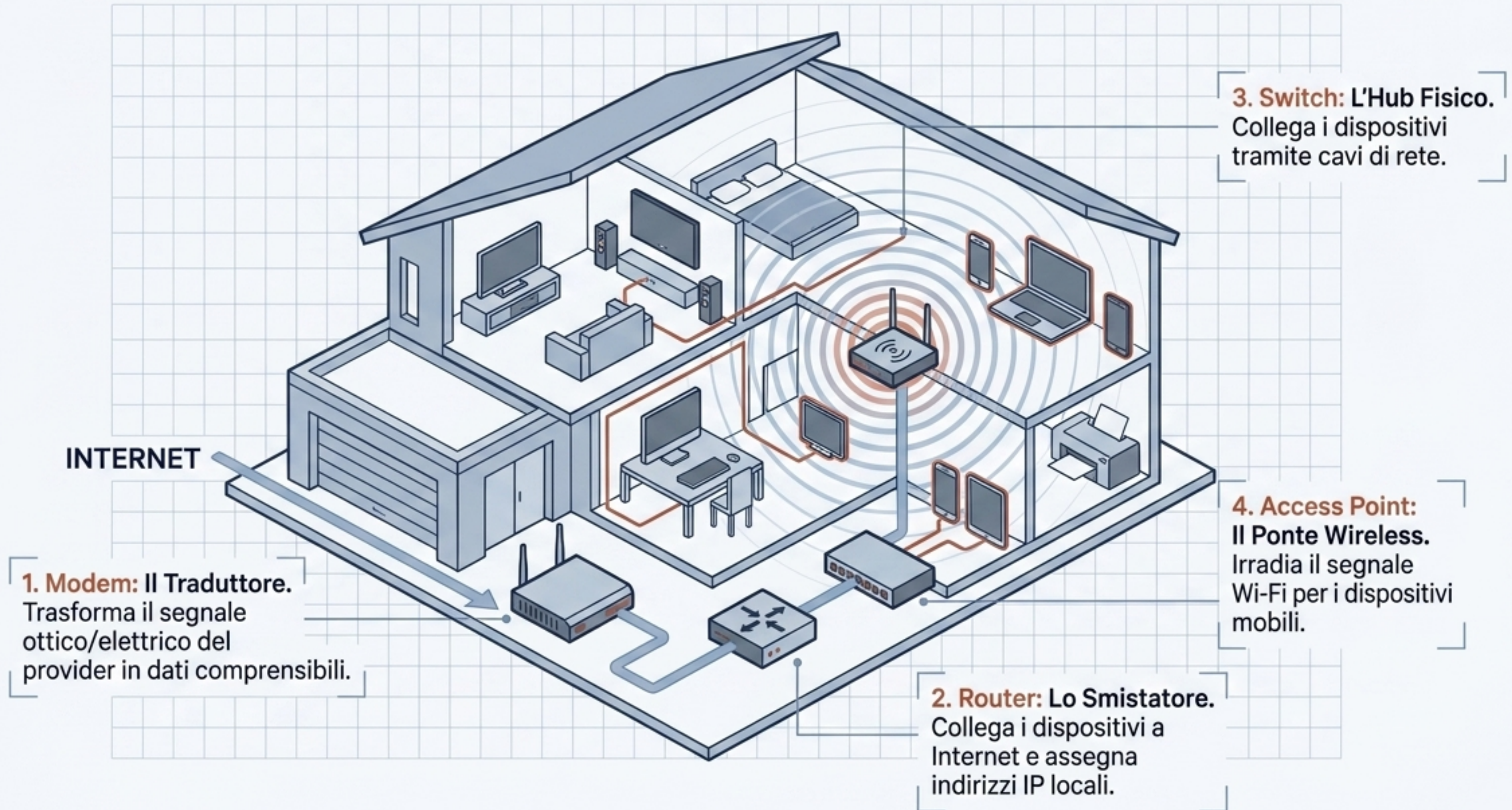
Senza fili (Radio / 5G).

Vantaggio: Raggiunge aree difficili. Velocità 5G fino a 20 Gbps.



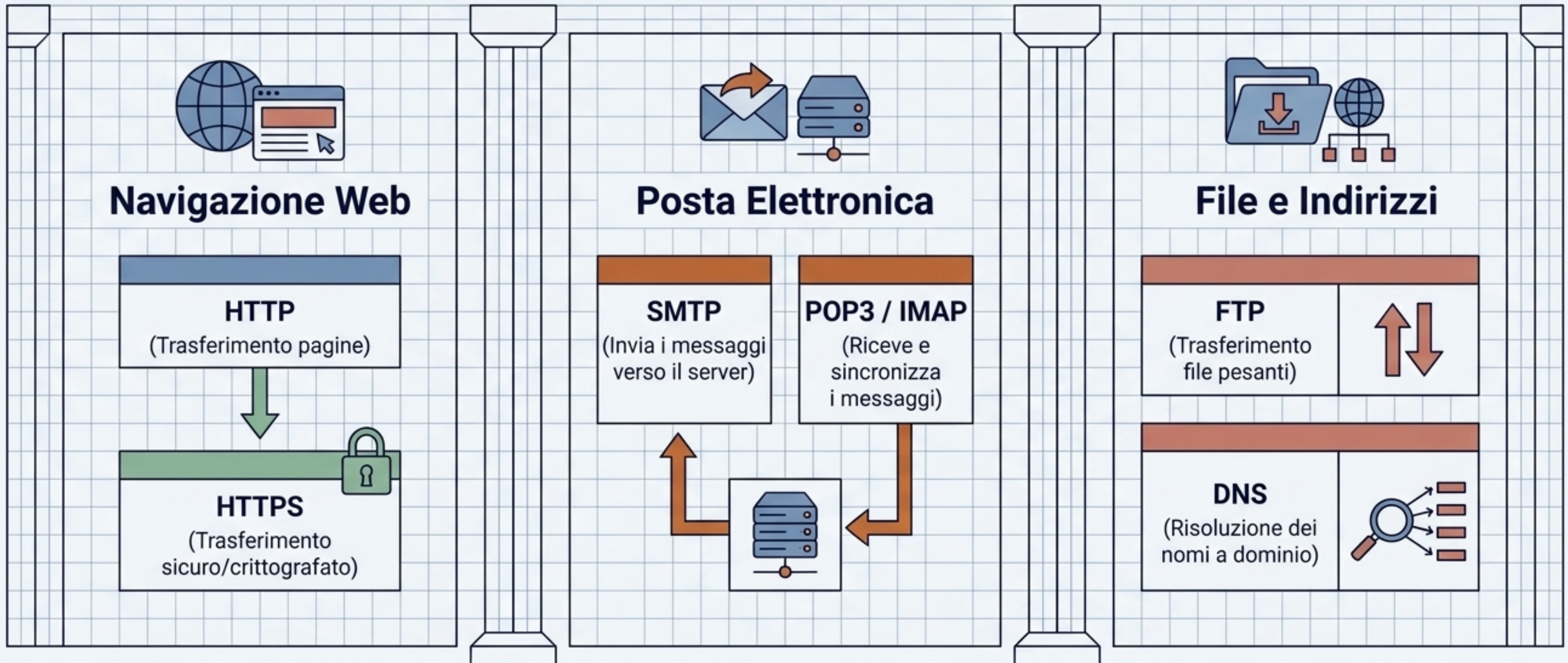
Attenzione: Megabit per secondo (**Mbps** = Velocità di rete) non sono **Megabyte** (**MB** = Capacità di memoria dei file).

L'Ecosistema Domestico (Local Network)



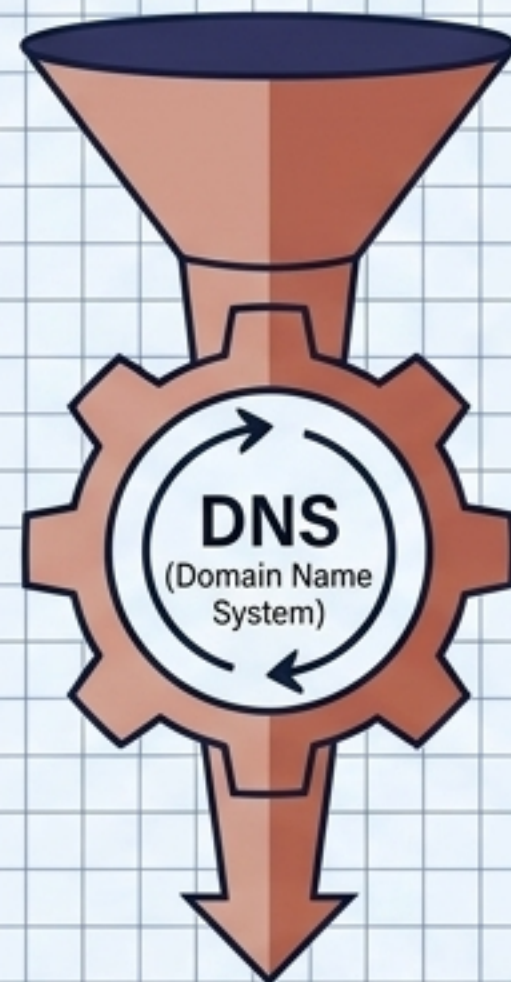
I Protocolli: Le Lingue Universali della Rete

Senza regole comuni (TCP/IP), l'hardware è muto.



Anatomia di un Indirizzo (Dalla Parola al Codice)

https://www.lastampa.it/cuneo					
https://	/	www	lastampa	.it	/cuneo
(Protocollo Sicuro)		(Servizio)	(Dominio 2° Livello)	(Dominio 1° Livello)	(Percorso)

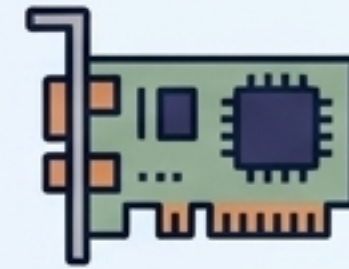


(Domain Name System)
Un ingranaggio che trasforma il nome testuale in coordinata numerica.

Indirizzo IP
Coordinata Numerica

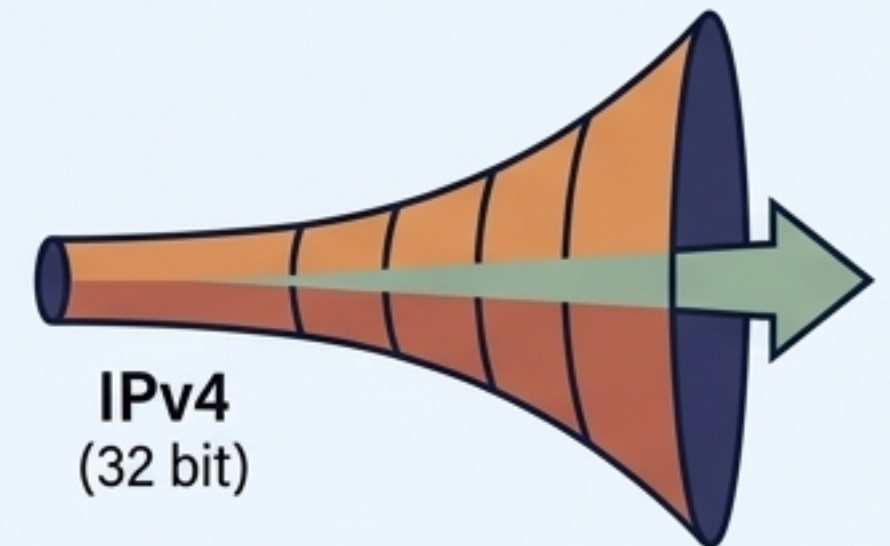
0 1 7 . 3 7 . 1 2 0

L'Identità Fisica vs Logica



MAC Address:

Codificato sulla scheda di rete, identifica l'hardware fisico.

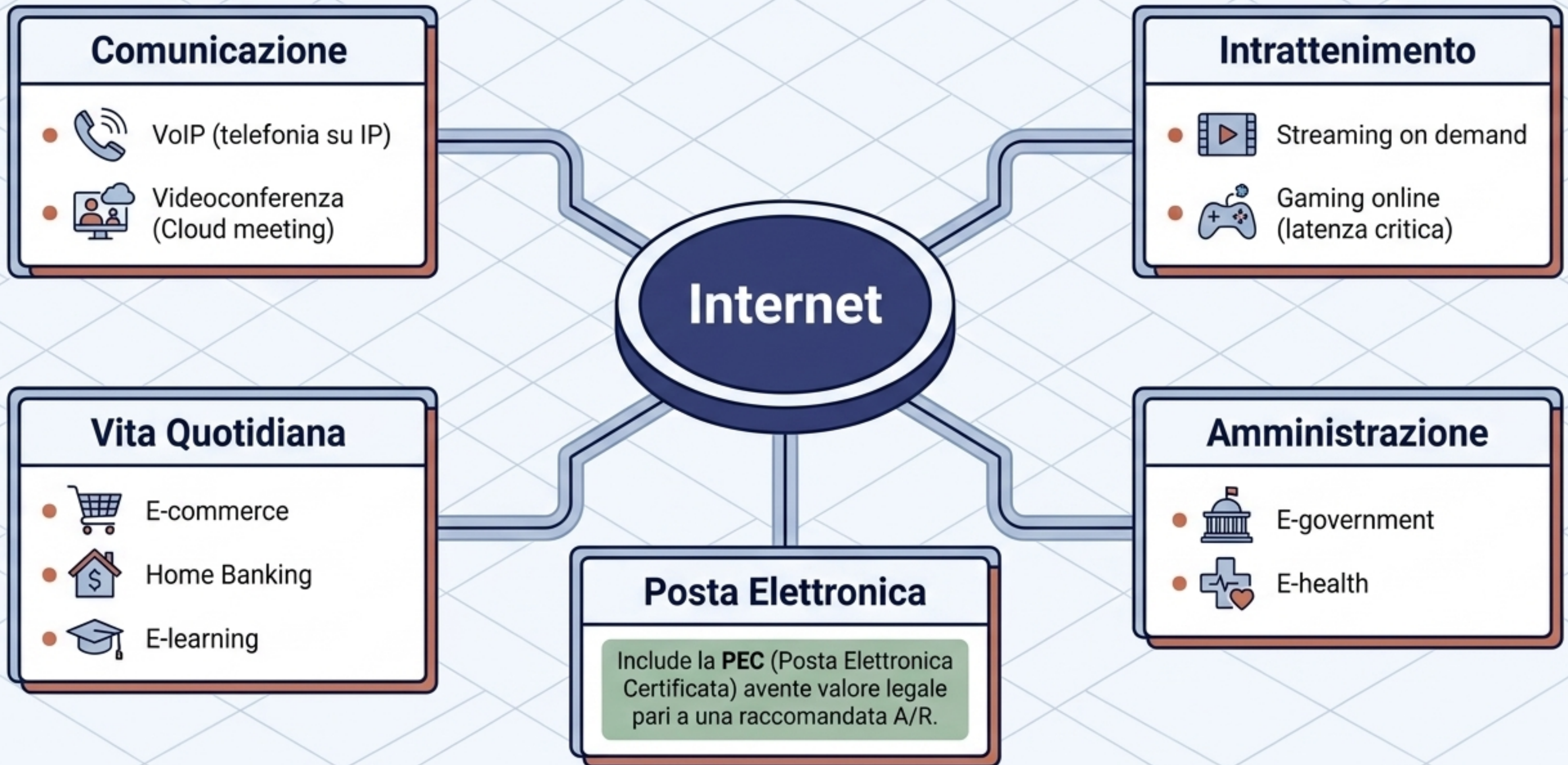


IPv4
(32 bit)

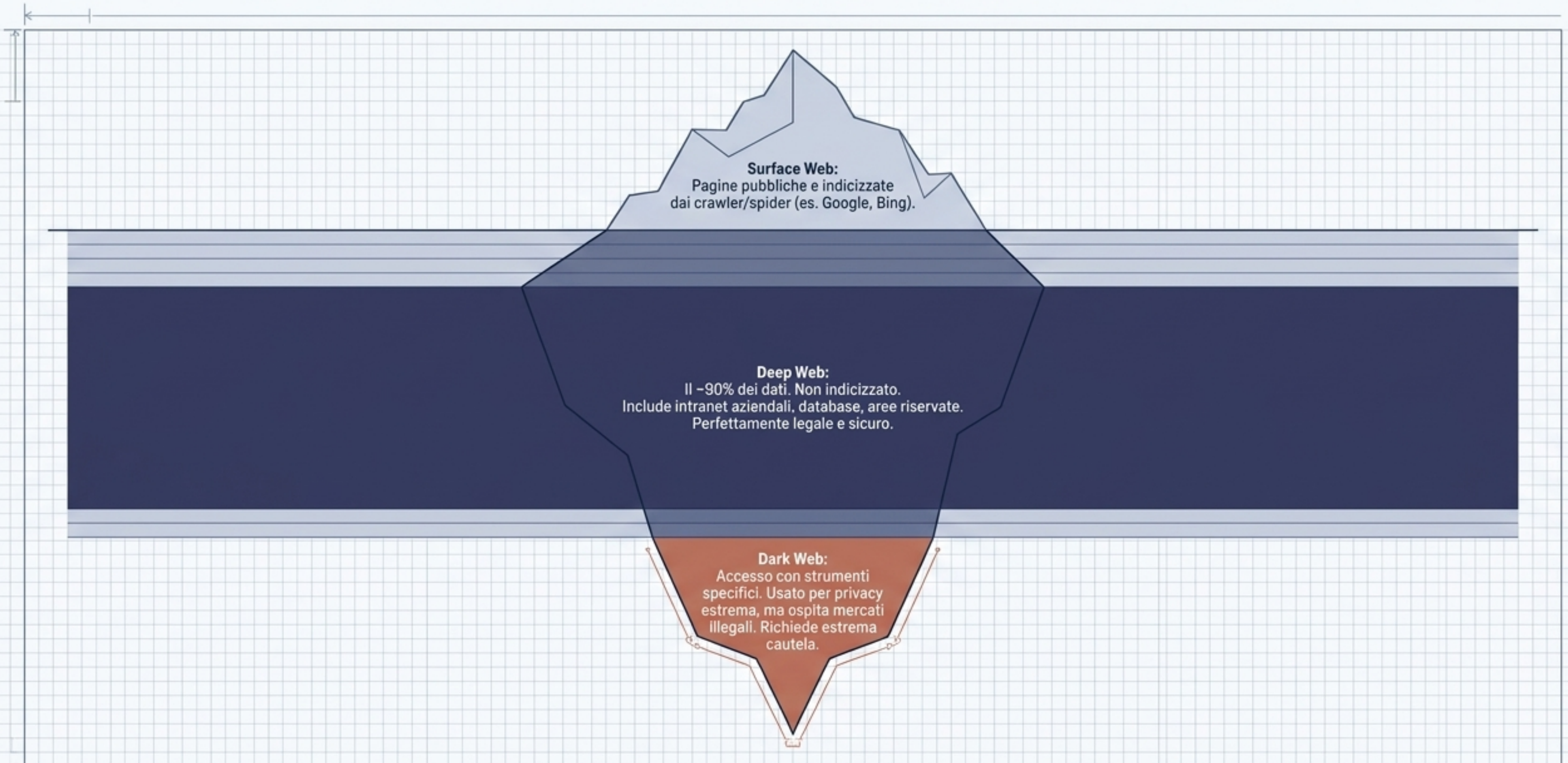
IPv6 (128 bit)

Nuovo standard per supportare l'esplosione dei dispositivi IoT.

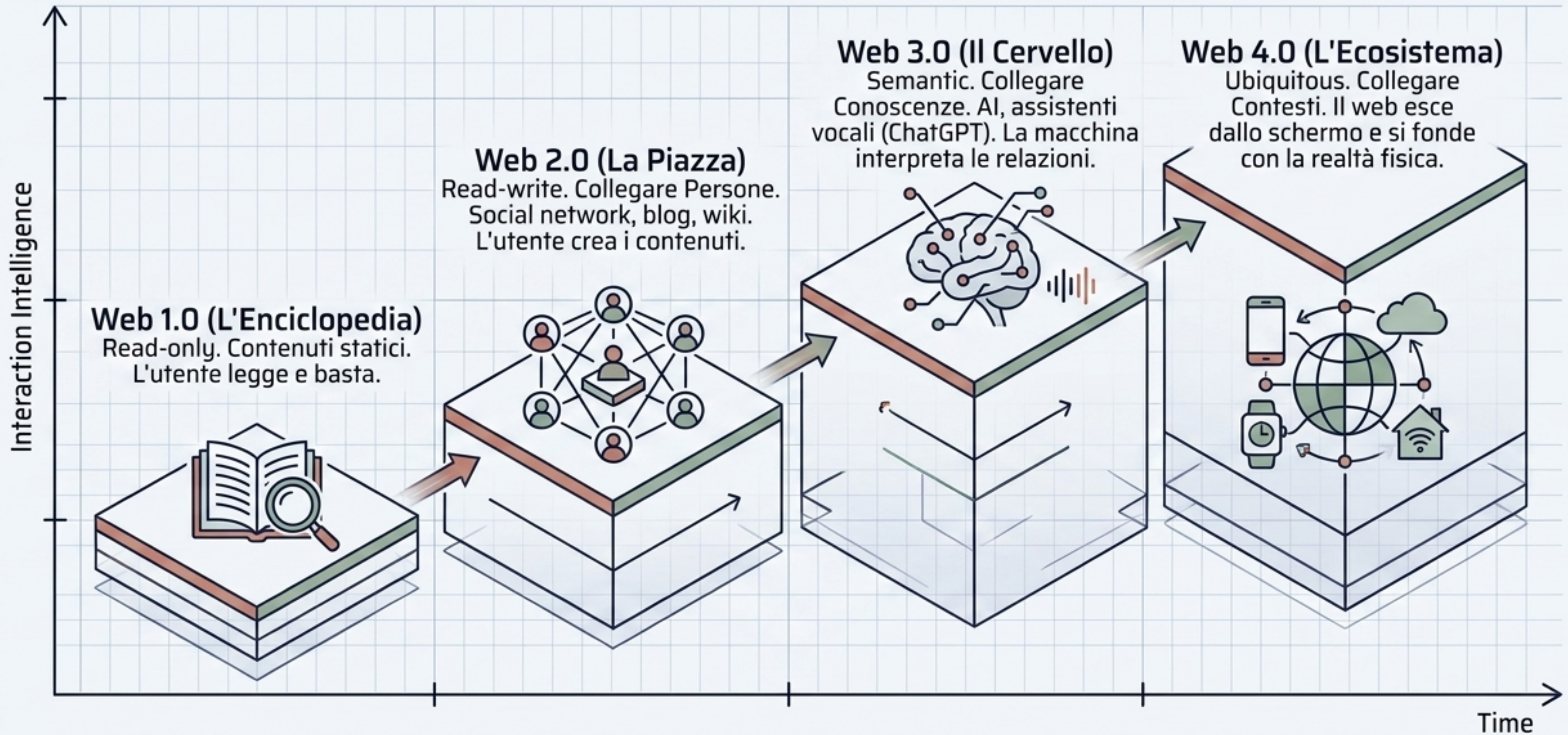
Oltre il Web: L'Universo dei Servizi



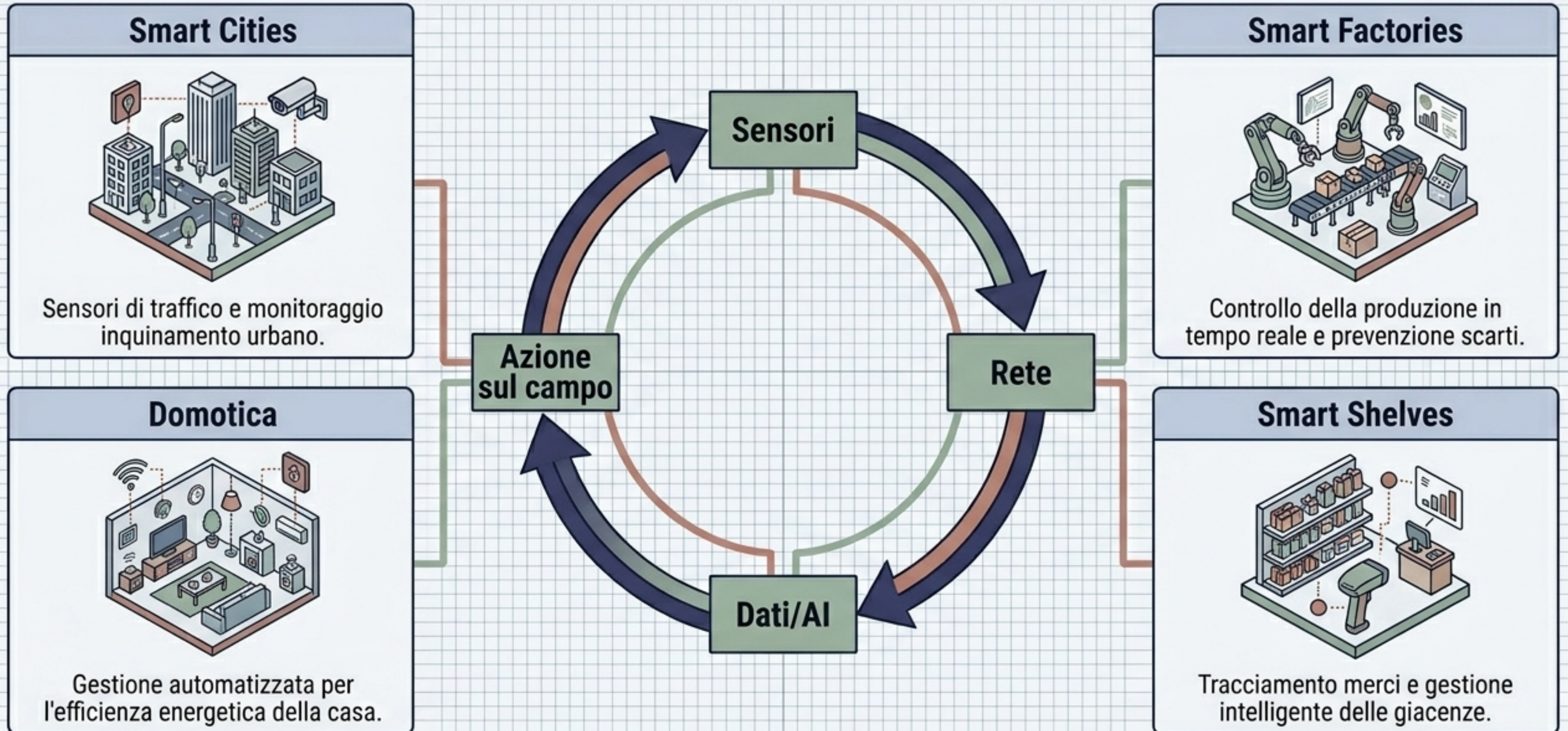
La Topografia del Web (L'Iceberg Digitale)



L'Evoluzione dell'Interazione (Web 1.0 → 4.0)

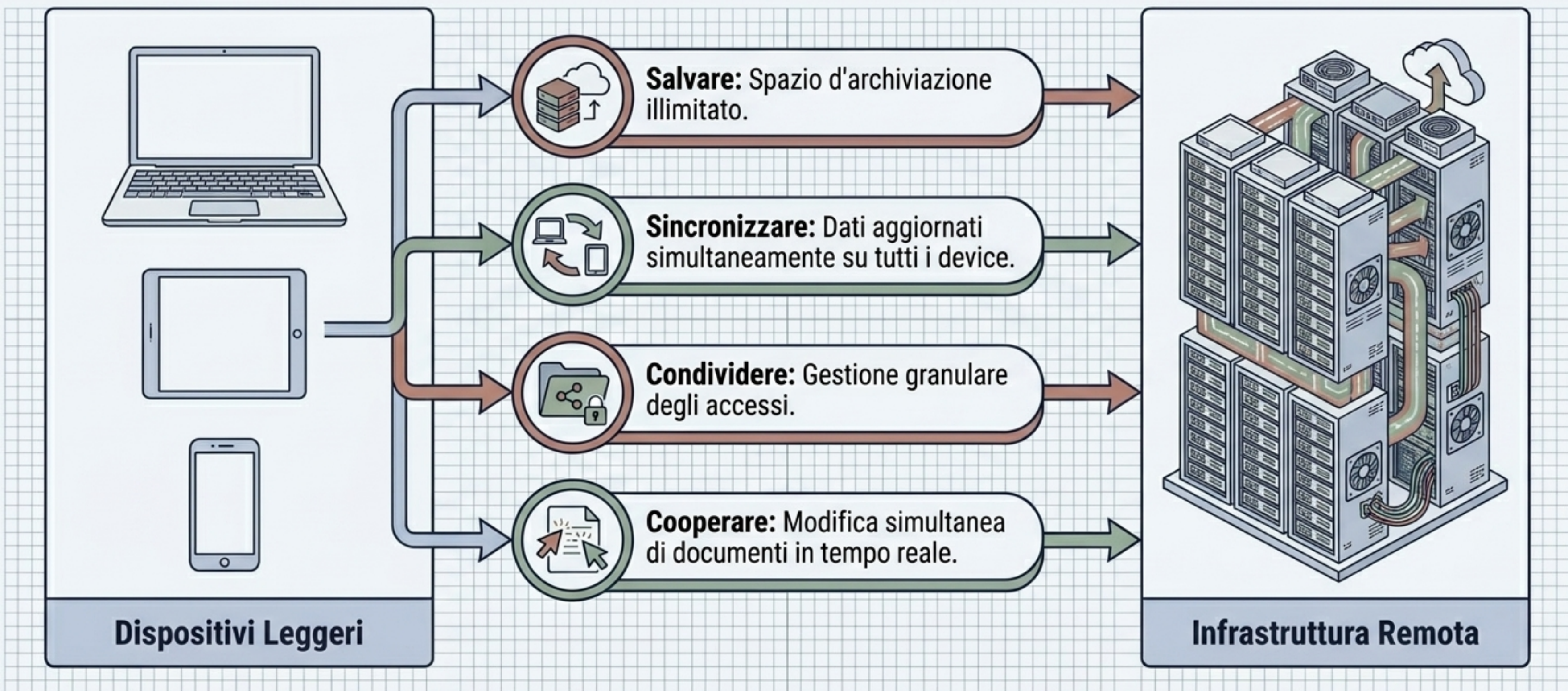


Il Web nel Mondo Fisico: Internet of Things (IoT)



Il Paradigma Cloud Computing

Separare la potenza di calcolo e l'archiviazione dal dispositivo fisico dell'utente.



Architetture Cloud: Private vs Public

Private Cloud



- Risorse dedicate e recintate digitalmente.
- Il proprietario mantiene il controllo totale e fisico dei dati.
- Ideale per banche, ospedali e organizzazioni sensibili.

Public Cloud

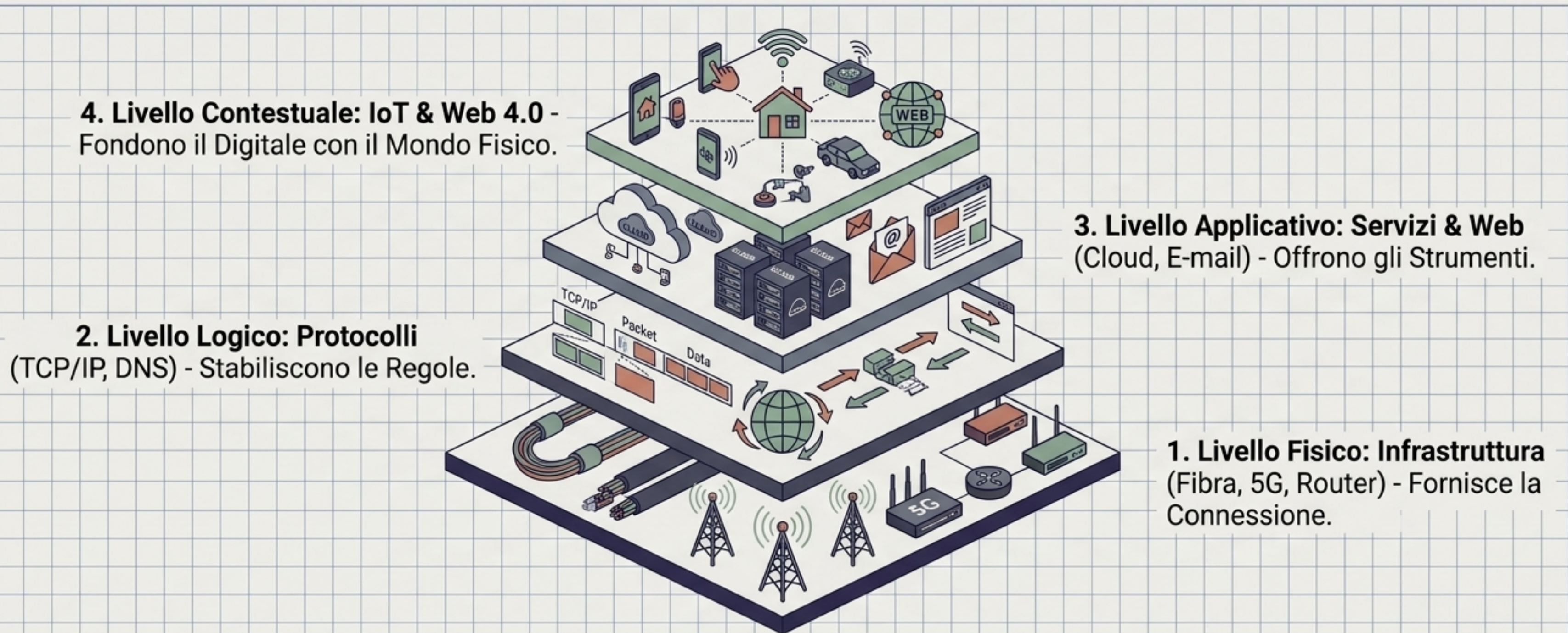


- Spazi multitenant dinamici e risorse condivise.
- Infrastruttura gestita da grandi provider (es. Google, AWS).
- Scalabilità istantanea e costi basati sull'utilizzo.

La Bussola della Sicurezza (Uso Consapevole)

	Crittografia: Cercare sempre HTTPS per garantire che i dati sensibili siano protetti in transito.
	Privacy e-mail: Usare Ccn/Bcc (Copia Conoscenza Nascosta) per non esporre pubblicamente gli indirizzi altrui.
	Cloud Security: Revisionare regolarmente i permessi di condivisione (lettura/modifica) delle cartelle online.
	Legalità (Warning): Il download illegale di opere protette da copyright (pirateria) espone a sanzioni pecuniarie e penali.
	Salute (Warning): Attenzione alla dipendenza da gaming online e gioco d'azzardo (Ludopatia).

La Cianografia Digitale Completa



Un'architettura invisibile dove l'infrastruttura fornisce la connessione tramite regole universali, per abilitare servizi cloud che uniscono non più solo macchine, ma l'intero ambiente umano.