



Gruppo TIM

L'uso delle nuove tecnologie e della rete per contrastare l'emergenza epidemiologica da coronavirus

Commissione Trasporti e Comunicazioni della Camera

Roma, 8 Aprile 2020



 **TIM**

Indice

#1

Cosa è successo POST-COVID19

#2

Cosa ha fatto TIM

#3

Quali sono gli impatti del FUTURO

#4

Quale sarà il FUTURO

L'infrastruttura TIM FISSO

La rete fissa di TIM si compone di **18,3 Milioni di km di Fibra Ottica** che collegano circa **116.000 cabinet stradali FTTC**

Il traffico viene raccolto su circa **1.000 feeder IP** e da qui trasportato su un'infrastruttura di rete nazionale all'avanguardia, basata su tecnologia IP e fotonica, che collega su **33 PoP (Point of Presence) ubicati nelle principali città italiane**

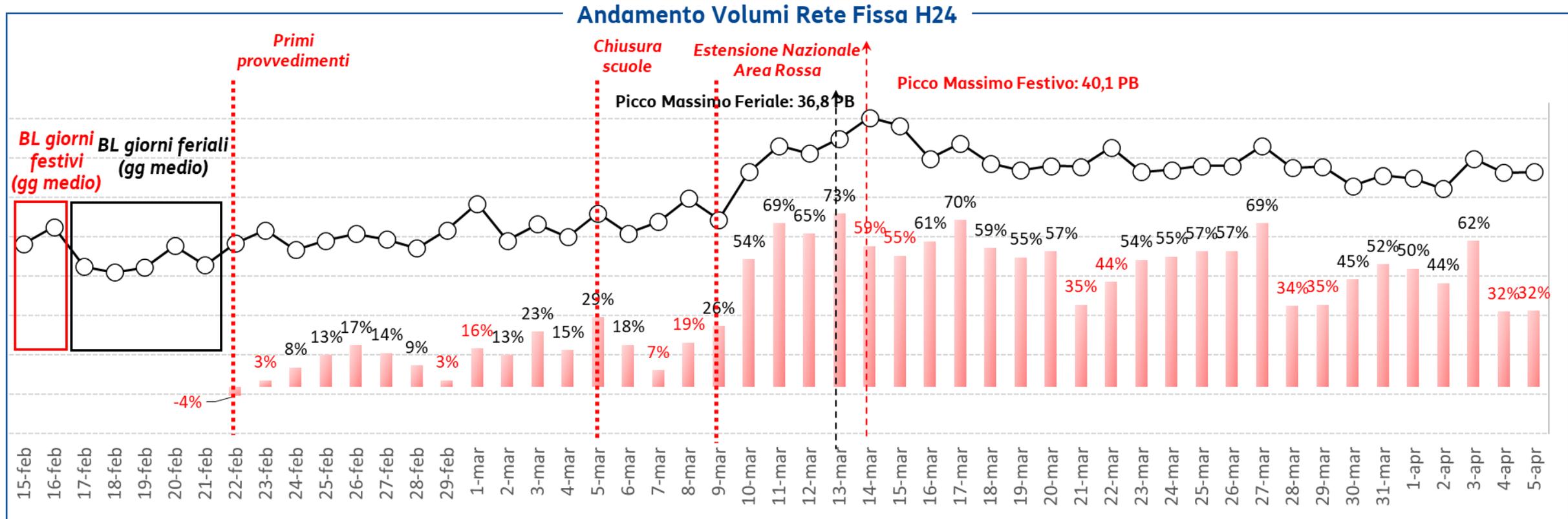
L'incremento di traffico verificatosi a seguito dello scoppio dell'emergenza, è stato accompagnato da **interventi di rafforzamento capacitivo su tutti i livelli delle rete**

La capacità dei **collegamenti verso Internet** è stata **ampliata di 2,6Tbps (+37%)**, quella della **rete nazionale di oltre 4Tbps**

La connettività IN/OUT Italia verso il mondo viene assicurata da **TIM SPARKLE**



Come sta cambiando l'uso della rete fissa – andamento volumi rete fissa H24



Fonte dati TIM

Dopo le punte di traffico della prima metà di Marzo, il traffico si riduce lievemente, mantenendo comunque punte di incremento fino al 89% al giorno

Come sta cambiando l'uso della rete fissa

Dettaglio settimanale per area/fascia

Confronto settimana (15-21 feb)

	H24							09:30-16:30						
	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	Lun
	31.3	01.4	02.4	03.4	04.4	05.4	06.4	31.3	01.4	02.4	03.4	04.4	05.4	06.4
Italia	52%	50%	44%	62%	32%	32%		75%	66%	61%	77%	26%	26%	51%
NO	55%	54%	47%	63%	29%	28%		89%	80%	73%	89%	23%	24%	57%
NE	58%	60%	52%	71%	40%	40%		89%	84%	77%	92%	37%	38%	74%
CE	53%	49%	43%	59%	33%	32%		78%	65%	62%	73%	29%	30%	49%
SUD	44%	41%	37%	58%	28%	31%		51%	43%	41%	62%	19%	18%	36%

Fonte dati TIM

La qualità offerta ai clienti UBB in termini di **velocità di download e di latenza non ha subito alcun degrado** malgrado i picchi di traffico

La rete si è inoltre mantenuta stabile senza interruzioni del servizio per tutto il periodo



Quali servizi i clienti hanno iniziato ad utilizzare di più – rete fissa

Traffico dei vari servizi

	Peso % sul volume totale			Coeff. moltiplicativo della variazione % Volumi per protocollo (media feriale)
	Week 17.2- 21.2 (baseline)	Week 30.3 – 03.4	Picco	
Instant Messaging	0,9%	2,4%	25.03 2,8%	X4,0
Online Games	1,6%	2,1%	11.03 3,8%	X2,0
Software Updates	9,7%	8,9%	11.03 17,1%	x1,4
Streaming	55,1%	51,1%	15.03 55,9%	x1,4
VOIP (include Smart Working)	0,5%	3,0%	01.04 3,1%	X7,8
Browsing generico	24,5%	23,4%	11.03 25,0%	x1,4

Focus Streaming

	Peso % sul volume totale Streaming			Coeff. moltiplicativo della variazione % Volumi per protocollo (media feriale)
	Week 17.2- 21.2 (baseline)	Week 30.3 – 03.4	Picco	
Amazon Prime Video	5,4%	5,3%	14.03 8,1%	x1,4
Disney+	0%	5,5%	29.03 7,1%	ND
Facebook Video	7,8%	9,0%	15.03 10,1%	x1,6
Instagram Video	10,1%	8,5%	15.03 7,9%	x1,2
NETFLIX	28,4%	30,7%	15.03 36,8%	x1,5
SKY	5,5%	4,8%	08.03 7,3%	x1,2
YOUTUBE	29,0%	24,0%	22.03 25,6%	x1,2

Il traffico di videocomunicazione (compreso smart working) è moltiplicato di quasi 8 volte

Il traffico di instant messaging di 4 volte, il traffico gaming è raddoppiato

Il traffico streaming è incrementato con Netflix al primo posto

Fonte dati TIM

I principali OTT hanno annunciato la riduzione dei bit rate

L'infrastruttura TIM MOBILE



La rete mobile di TIM si compone di circa **22.000 stazioni radio** in tecnologia 2G, 3G e 4G (copertura 4G oltre 99% della popolazione Italiana). Per il **5G** è iniziato il deployment

Inwit dal 31 Marzo è diventato il più grande Tower Operator Italiano con oltre 22.000 Torri e tra i principali europei

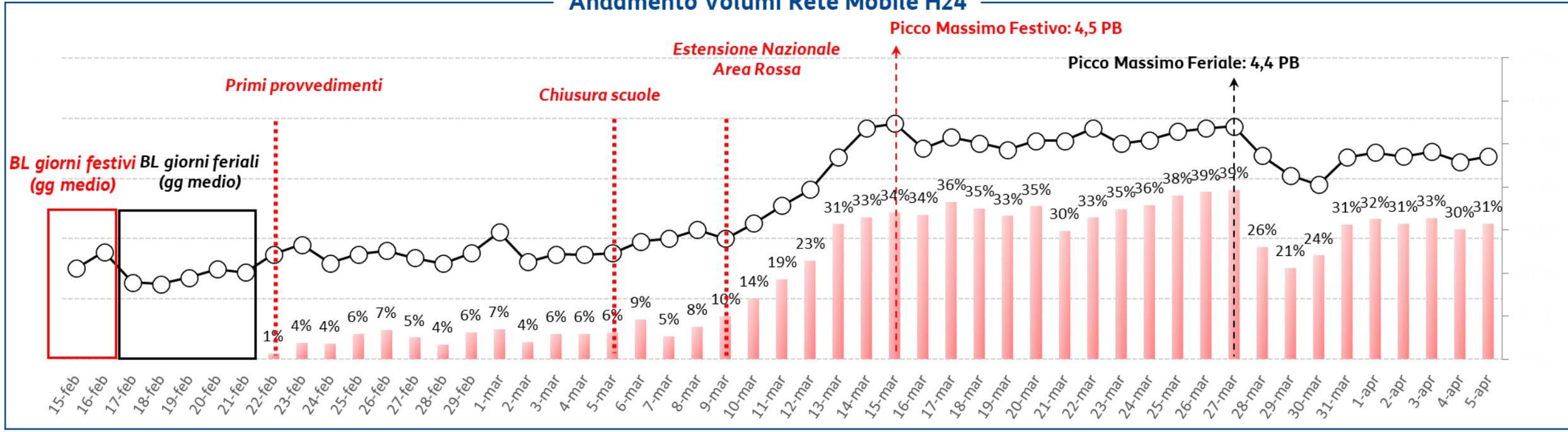
Il traffico dati viene gestito da 20 nodi di core network ubicati su **12 PoP** (Point of Presence)

L'incremento di traffico verificatosi a seguito dello scoppio dell'emergenza, ha reso necessari **interventi di ampliamento capacitivo su tutti i livelli delle rete**

Oltre agli ampliamenti realizzati sulla rete nazionale e nelle direttrici verso Internet (già visti per la rete fissa), sono stati avviati gli interventi per l'inserimento di **6 nodi aggiuntivi di core network** e ulteriore rafforzamento capacitivo



Come sta cambiando l'uso della rete mobile - andamento volumi rete mobile H24



Confronto settimana (15-21 feb)

Fonte dati TIM

Nella ultima settimana di Marzo abbiamo registrato un incremento fino al 33% del traffico giornaliero a livello Italia con punte fino al 44%

Come sta cambiando l'uso della rete mobile

Dettaglio settimanale per area/fascia

Confronto settimana (15-21 feb)

	H24							09:30-16:30						
	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom	ven	sab	dom	lun	mar	mer	gio
	30.3	31.3	01.4	02.4	03.3	04.4	05.4	30.3	31.3	01.4	02.4	03.3	04.4	05.4
Italia	24%	31%	32%	31%	33%	25%	26%	36%	35%	33%	32%	26%	19%	22%
NO	23%	30%	30%	29%	29%	23%	23%	38%	36%	33%	33%	31%	17%	20%
NE	28%	30%	37%	36%	37%	27%	28%	42%	43%	44%	44%	43%	24%	27%
CE	21%	31%	31%	30%	31%	24%	24%	32%	34%	31%	31%	31%	19%	22%
SUD	29%	38%	39%	38%	40%	29%	32%	36%	34%	35%	35%	37%	20%	23%

Fonte dati TIM

I volumi di traffico su rete mobile sono cresciuti di oltre il 30%

Ciò nonostante la rete mobile ha continuato ad offrire livelli di servizio elevati senza sostanzialmente subire degni

La disponibilità del servizio si è mantenuta stabile per tutto il periodo



Come sta cambiando l'uso della rete mobile

Traffico dei vari servizi

	Peso % sul volume totale			Coeff. moltiplicativo della variazione % Volumi per protocollo (media feriale)
	Week 17.2- 21.2 (baseline)	Week 30.3 - 03.4	Picco	
Instant Messaging	3,0%	6,0%	25.03 6,8%	x2,6
Online Games	0,6%	0,9%	14.03 1,1%	x2,0
Software Updates	5,0%	5,9%	27.03 7,0%	x1,6
Streaming	54,5%	43,6%	15.03 51,7%	x1,0
VOIP (include Smart Working)	1,1%	5,3%	26.03 5,2%	x6,2
Browsing generico	32,0%	31,4%	01.04 31,6%	x1,3

Focus Streaming

	Peso % sul volume totale Streaming			Coeff. moltiplicativo della variazione % Volumi per protocollo (media feriale)
	Week 17.2- 21.2 (baseline)	Week 30.3 - 03.4	Picco	
Amazon Prime Video	1,0%	2,1%	15.03 2,8%	x2,2
Disney+	0,0%	2,7%	29.03 3,6%	ND
Facebook Video	18,2%	18,6%	15.03 24,9%	x1,1
Instagram Video	31,9%	17,8%	23.02 32,3%	x0,6
NETFLIX	4,9%	11,4%	03.04 16,6%	x2,5
Tik Tok	3,6%	5,9%	17.03 5,9%	x1,5
YOUTUBE	28,6%	31,1%	22.03 28,7%	x1,1

Il traffico di videocomunicazione (compreso smart working) è moltiplicato 6 volte

Il traffico di instant messaging è più che raddoppiato, il traffico gaming è raddoppiato

Il traffico di streaming video è notevolmente incrementato con You Tube al primo posto

Fonte dati TIM

I principali OTT hanno annunciato la riduzione dei bit rate

Smart Working / Smart School

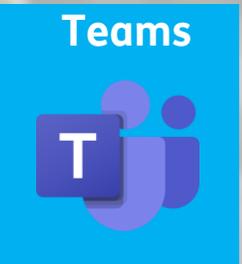
Si evidenzia nel mese di Marzo un forte incremento, sia su rete fissa sia su rete mobile, dell'uso di alcuni dei principali applicativi utilizzati nello Smart Working e Smart School rispetto al mese di Febbraio

Digital Divide accentuato nelle Aree Bianche dove non tutti i cittadini possono sfruttare le potenzialità di queste piattaforme

Rete Fissa



x7



x13



x68



x82

Rete Mobile



x3



x15



x89



x56

Fonte dati TIM

Indice

#1

Cosa è successo POST-COVID19

#2

Cosa ha fatto TIM

#3

Quali sono gli impatti del FUTURO

#4

Quale sarà il FUTURO

TIM per il personale



Lavoro Agile per il 70% dipendenti (oltre 40.000 dipendenti di cui 7.000 in Brasile)

Procedure ad hoc ed interventi sugli spazi per garantire la salute sui luoghi di lavoro (tecnici on field, negozi, reception, data center)

Dispositivi di protezione individuale per personale esposto (e.g. tecnici, negozi)

Attivazione di una **copertura di assistenza sanitaria** in caso di contagio **COVID-19** a carico dell'azienda per tutte le persone di TIM

Flessibilità orario lavorativo ed istituzione **permessi aggiuntivi**

Sospensione dal servizio retribuita per i colleghi **affetti da patologie immunodepressive**



Accordo sindacale 6 aprile per la gestione delle ricadute sul lavoro dell'emergenza in corso

TIM e le Organizzazioni Sindacali hanno concordato di intervenire rendendo più flessibili **gli strumenti attualmente a disposizione** attraverso:

- **Rimodulazione del calendario delle giornate di riduzione oraria previste dal Contratto di Espansione** concentrando nei mesi di aprile, maggio e giugno 2020 tutte le sospensioni previste per il periodo aprile – dicembre 2020;
- **Anticipazione delle giornate di ferie** per chiusura collettiva;
- **Anticipazione del pagamento delle retribuzioni** dei mesi di aprile e maggio e **del Premio di Risultato 2019**;
- **Integrazione parziale del trattamento economico per i Congedi Parentali COVID-19**

Si tratta del primo accordo negoziato e siglato in via completamente digitale, in una riunione virtuale che ha coinvolto 138 tra rappresentanti sindacali e aziendali

TIM per i clienti dall'inizio della crisi (12/03)



FISSO – nessun limite, aggiunta voce ai profili solo dati

MOBILE – **Giga illimitati** per 30 giorni (rinnovabili)

CONTENUTI – **TIMVISION incluso** per tutti i clienti TIM fisso sul territorio nazionale

CONNETTIVITA' – per i clienti ADSL previsto il passaggio a **Fibra senza sovrapprezzo**, per i clienti **Wholesale** esteso sconto su connettività ai clienti

E-LEARNING – "De-tariffazione" del traffico mobile, in sinergia con Ericsson sulle applicazioni di e-learning

(WeSchool TIM, Google Suite for Education, Microsoft Office 365 Education A1, Amazon Chime)

.. per le Imprese

100 Giga gratis, per linea, per 30 giorni, da utilizzare in Italia e in Europa. L'iniziativa si rivolge a tutti i **clienti mobili** che necessitano di una connessione stabile e veloce sulla rete TIM **per restare in contatto con colleghi, fornitori e clienti**

Azzeramento del costo di attivazione delle connettività ultrabroadband (FTTC, FTTH e FWA) per consentire ai clienti Business di rete fissa (Liberi Professionisti, Partite IVA e Piccole Aziende) che hanno già l'ADSL di migliorare la navigazione, e ai clienti che hanno al momento solo una linea telefonica di attivarla, **a parità di spesa mensile rispetto all'offerta attiva**

Servizio **Tim Work Smart**, dedicata alle aziende appartenenti al **perimetro confindustriale**; soluzione per gestire al meglio **riunioni di lavoro a distanza**, con tutti gli strumenti necessari per la **condivisione dei documenti**, via web o via telefono **gratuito per 2 mesi su tutto il territorio nazionale**

Video identificazione via web (**SPID di TIM**) **gratuito** per i clienti Business per accedere ai **servizi della PA abilitati**

Servizi digitali gratuiti fino al 30 giugno 2020 attivabili dal portale **TIM Digital Store** (ad esempio Video Live Chat, virtual Fax, conto rilevazione presenze)

Da oggi **TIM** e **Google Cloud** si alleano con **Intesa Sanpaolo** per lanciare sul mercato italiano l'offerta "**G Suite TIM Edition**" che arricchisce i servizi di connettività professionale di TIM con le soluzioni evolute di Smart working di Google per rimanere in contatto con colleghi, clienti e fornitori, anche da casa. "**G Suite TIM Edition**" è offerta gratuitamente per 3 mesi a tutti i clienti TIM Business e a tutte le aziende clienti della divisione Banca dei Territori di Intesa Sanpaolo. Per rispondere alle esigenze delle imprese, alla soluzione "**G Suite TIM Edition**" si aggiunge anche la possibilità, offerta da ISP Forvalue, di noleggiare pc portatili in comode rate da 12, 18 o 24 mesi

TIM per la riduzione del Digital Divide

Le aree nere godono della disponibilità di infrastrutture FTTC (copertura prossima al 100%) ed FTTH. In queste aree i piani di sviluppo fibra degli operatori si sovrappongono, innescando una duplicazione infrastrutturale

Le aree grigie sono servite dalla rete FTTC di TIM con una copertura intorno al 95% ed in via di completamento nei prossimi 12/18 mesi. Ad essa si aggiunge la rete FWA per soddisfare maggiormente le esigenze degli utenti

Le aree bianche soffrono la mancanza di infrastruttura UBB a causa del ritardo di copertura

In queste aree TIM sta potenziando la propria rete FTTC con l'apertura di ulteriori **5.000 Cabinet** per estendere la connessione ultraveloce nel maggior numero di comuni delle suddette aree. Inoltre TIM sta dando forte impulso ai programmi di cablaggio finalizzati ad "accendere" tutte le infrastrutture di accesso della rete in fibra ottica realizzate da **Infratel Italia: 1.600 Cabinet** entro maggio 2020



.. per le Istituzioni

PROTEZIONE CIVILE

TIM Data Room a servizio della protezione civile per il **monitoraggio degli hot topic** ed **analisi dei sentiment** e delle **opinioni espresse dagli utenti in rete**, produzione ed invio **quotidiano di report per supportare la Protezione Civile** nel miglioramento dell'efficacia della sua comunicazione

Allestita sala operativa per l'emergenza in Lombardia, **attivate circa 100 postazioni di lavoro per numero verde di assistenza** della Protezione Civile



OSPEDALI

Donazione di **tablet/smartphone con SIM e traffico incluso** per facilitare videochiamate fra i pazienti e i loro familiari

Iniziativa in collaborazione con Infratel denominata "**Ospedali wi-fi**" con, per aprire hot spot wi-fi presso complessi ospedalieri

Misure di sostegno economico volontario (**FONDAZIONE TIM**)

SCUOLE

#LaScuolaContinua progetto a supporto delle community del sistema scolastico

WeSchool powered by TIM, una piattaforma di classe digitale che permette di portare in modo molto semplice la propria classe online

Scuolabook Network di Olivetti per le scuole

ISTITUTI PENITENZIARI

TIM ha effettuato una donazione di circa **1600 Kit Smartphone – Tablet** (device + SIM) per avvicinare i detenuti italiani alle proprie famiglie

FORZE DELL'ORDINE

Attivazione della **piattaforma di formazione digitale per 6.500 utenze** complessive, supporto tramite **monitoraggio ed interventi tecnici per assicurare la continuità dei servizi di emergenza** (eg. 112, 113)

Indice

#1

Cosa è successo POST-COVID19

#2

Cosa ha fatto TIM

#3

Quali sono gli impatti

#4

Quale sarà il FUTURO

Gli impatti sul settore

Le linee di **ricavi** maggiormente impattate dall'emergenza sono relative alla **vendita di Smartphone e Device** a causa della **caduta di traffico nei negozi**, così come i **ricavi da nuove attivazioni e ritardi di investimento di clienti Business**

Traffico da **roaming** internazionale potenzialmente in calo a causa della **flessione dei flussi dall'estero (turismo + business)**

Credito: probabile incremento di rischio sui **profili di pagamento** come conseguenza della **sospensione di molte attività**



Indice

#1

Cosa è successo POST-COVID19

#2

Cosa ha fatto TIM

#3

Quali sono gli impatti del FUTURO

#4

Quale sarà il FUTURO

Questa crisi ha fatto emergere che il digitale è un pilastro essenziale per la vita del Paese

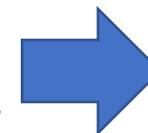
L'infrastruttura di telecomunicazioni è stata il fattore abilitante principale per questa evoluzione al digitale



Come si è mossa la rete TIM

MOBILE:

- Rete 4G con una copertura a **99%** popolazione italiana
- Tower co Inwit con **22 mila** torri per assicurare una copertura capillare sul territorio



E il futuro?

Necessità di **facilitare il deployment del 5G** e **potenziare la capacità 4G** per migliorare ulteriormente la rete mobile

FISSO:

- FTTC presente in oltre **80%** del paese
- Boost nelle aree bianche con apertura oltre **6.000 Cabinet**



Facilitare la **transizione** verso la **rete unica** per fornire connettività a tutti

Azioni abilitanti
alla riduzione del
DIGITAL DIVIDE

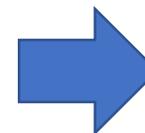
La crisi ha evidenziato le potenzialità dal punto di vista della cultura digitale nel paese

La cultura digitale del paese ha mostrato dei gap sia tra i cittadini che nel tessuto industriale

Come si è mossa la rete TIM

COLLETTIVITA':

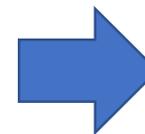
- Sviluppo di percorsi, con il supporto di partner industriali, associazioni di categoria, organizzazioni sindacali e cd. terzo settore di **alfabetizzazione digitale** per la collettività con attenzione particolare alle categorie più sensibili (studenti, PMI, agricoltori, anziani)



Proseguire con **programmi specifici** (Operazione Risorgimento Digitale), in supporto alle iniziative promosse da Governo

IMPRESE ED ISTITUZIONI:

- Sviluppo di soluzioni ad hoc per supportare lo **smart working, smart school** attraverso tecnologie e prodotti ad hoc

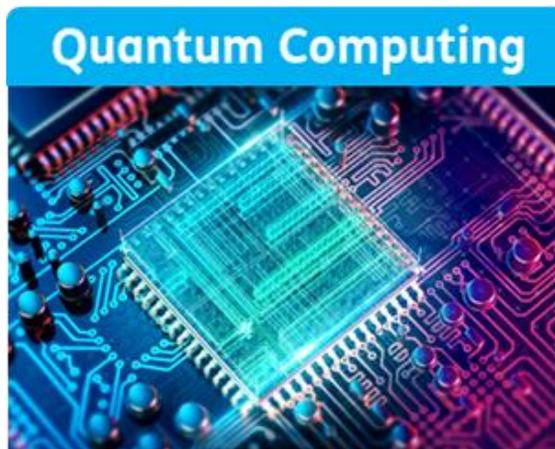


Sviluppo di tecnologie all'avanguardia per migliorare e **accelerare il processo di digitalizzazione** del tessuto industriale del paese

Tre aree di innovazione su cui basare l'accelerazione digitale del tessuto industriale



Tim sta sviluppando una **infrastruttura di Data Center in partnership con Google** per offrire al mercato business italiano la più completa offerta private, hybrid e public cloud facilitando un salto tecnologico all'industria.



TIM è il primo operatore di telecomunicazioni in Europa ad impiegare su rete live algoritmi di quantum computing nella pianificazione delle sue reti mobili di nuova generazione



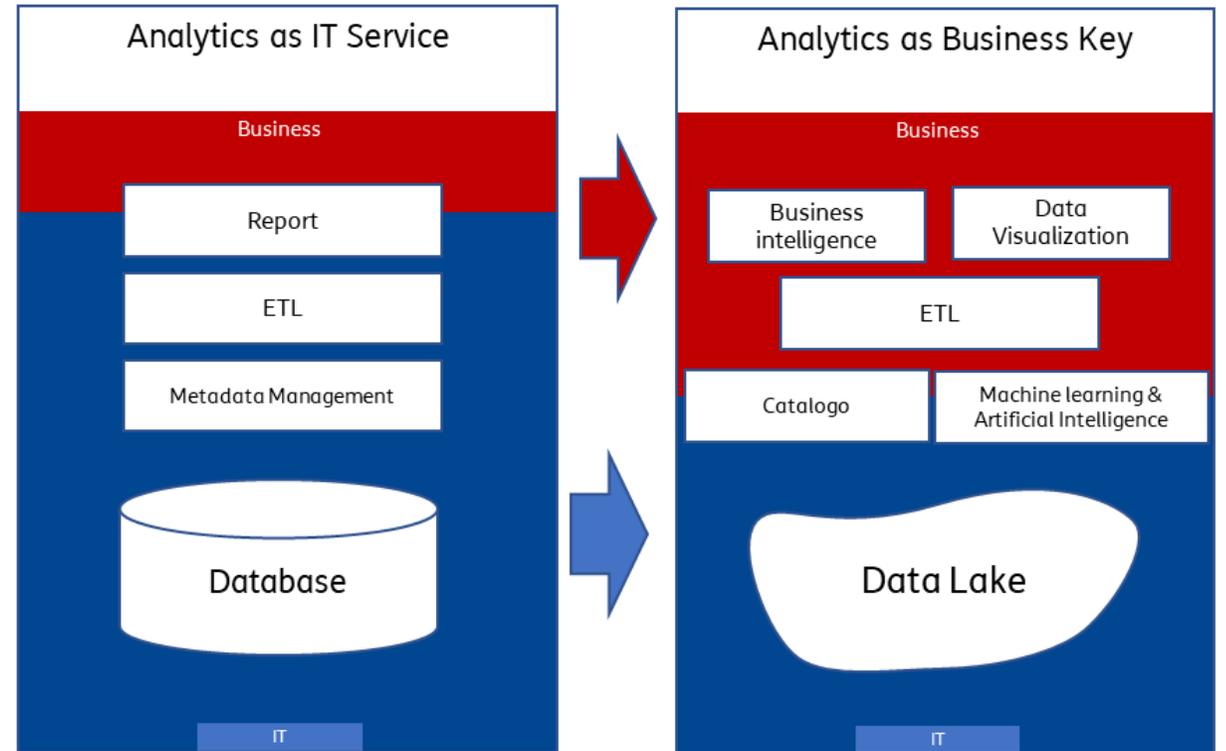
Entro Luglio TIM porterà avanti **la prima implementazione dell'EDGE computing a Torino**, mediante l'installazione dei necessari elementi di core network e delle applicazioni per le quali il traffico sarà gestito localmente, abilitando possibili nuovi use case commerciali

AI – Data Driven Company → Data Driven Customer

- **AI Business Driven**
Sviluppare algoritmi a supporto del Business: aumento dei ricavi e riduzione dei costi
- **Business Data Driven**
Introdurre nel DNA di tutta l'azienda il patrimonio informativo estraibile dai dati
- **Data governance**
Disegnare una nuova organizzazione e processi attorno al dato
- **Data Lake unico**
Creazione di un unico Data Lake in cui valorizzare il patrimonio informativo

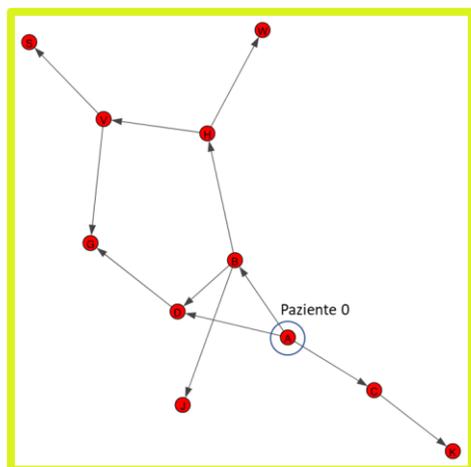
Estendere modelli IA alle filiere produttive a beneficio del cliente

Trasformazione degli Analytics: da servizio IT a chiave di Business



AI per il contenimento del COVID19

Esistono diverse possibilità nell'utilizzo dei **dati in possesso dalle Telco per contenere il contagio da coronavirus**



I 3 livelli di utilizzo dati per la lotta al covid:

- **Dati aggregati** per capire come si comporta la popolazione
- **Controllo dei movimenti storici** sui DataBase conservati a norma di legge
- **Monitoraggio costante** (cd. "modello Corea")

TIM svolge **attività specifiche di raccolta e storicizzazione** dati rendendoli disponibili su richiesta alle autorità

C'è la necessità di una scelta politica sul livello da scegliere per il **monitoraggio epidemiologico**

Considerazioni finali

- ❑ **La rete di TIM è stata resiliente nella gestione dei consistenti incrementi di traffico**
- ❑ **TIM è a disposizione delle istituzioni, dei cittadini e delle imprese**
- ❑ **TIM continuerà a spingere lo sviluppo tecnologico del paese ed a supportare la riduzione del Digital Divide specialmente nelle cd. aree bianche. Diventa essenziale l'accelerazione verso la rete unica**
- ❑ **TIM è a disposizione per l'implementazione delle strategie definite dalla Politica per l'utilizzo dei Database ed Intelligenza Artificiale**
- ❑ **La crisi ha imposto una accelerazione al paese nell'utilizzo del digitale che dovrebbe continuare ad essere perseguita anche dopo l'uscita dall'attuale situazione**