

Unità Formativa (UF): RETI DI CALCOLATORI

Docente :L.MORELLO

Titolo argomento : Classificazione delle reti



in collaborazione con:



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

Note di copyright

■ *Questo insieme di trasparenze (detto nel seguito slide) è protetto dalle leggi sul copyright e dalle disposizioni dei trattati internazionali. Il titolo ed i copyright relativi alle slide (ivi inclusi, ma non limitatamente, ogni immagine, fotografia, animazione, video, audio, musica e testo) sono di proprietà dell'autore indicato alla prima slide o a piè di pagina. Le slide possono essere riprodotte ed utilizzate liberamente dagli studenti per scopi didattici, non a fine di lucro. In tal caso non è richiesta alcuna autorizzazione. Ogni altra utilizzazione o riproduzione (ivi incluse, ma non limitatamente, le riproduzioni su supporti magnetici, su reti di calcolatori e stampate) in toto o in parte è vietata, se non esplicitamente autorizzata per iscritto, a priori, da parte dell'autore. L'informazione contenuta in queste slide è ritenuta essere accurata alla data dell'edizione. Essa è fornita per scopi meramente didattici e non per essere utilizzata in progetti di impianti, prodotti, reti, ecc. In ogni caso essa è soggetta a cambiamenti senza preavviso. L'autore non assume alcuna responsabilità per il contenuto di queste slide (ivi incluse, ma non limitatamente, la correttezza, completezza, applicabilità, aggiornamento dell'informazione). In ogni caso non può essere dichiarata conformità all'informazione contenuta in queste slide.*

■ *In ogni caso questa nota di copyright non deve mai essere rimossa e deve essere riportata anche in utilizzi parziali.*

Conoscere gli elementi
base fondamentali sul
funzionamento della
rete tra calcolatori



PERCHE' ?

Perchè la rete di calcolatori è alla base della quasi totalità dei servizi di comunicazione



SERVIZI INTERNET

- Audio e video telefonia
- TV, video streaming, video on demand
- Web, mobile apps, e accesso a DB in genere
- Email, Messaging, chat
- Social networks
- Mappe e navigazione
- Strumenti di collaborazione e condivisione



- Conoscere gli elementi caratterizzanti significa anche scegliere , decidere, usare più consapevolmente la rete.. Ed anche prevenire

Conoscere significa essere pronti ai cambiamenti tecnologici della rete --- > imparare ad imparare---- > LLL

- Capire le interazioni tra le applicazioni e la rete
- Sapere quali sono gli elementi principali di configurazione di una piccola rete

IERI

Applicazioni isolate

- Elaborazioni isolate
- Scambio dati su rete



IERI

Reti di telecomunicazione

- Reti dedicate ai servizi
- Nessuna elaborazione



OGGI

- La rete per sua natura è di tipo distribuito e non gerarchico (art. Paul Baran 1964)
- Oggi i servizi del mondo della società dell'informazione sono dati da applicazioni distribuite

La rete

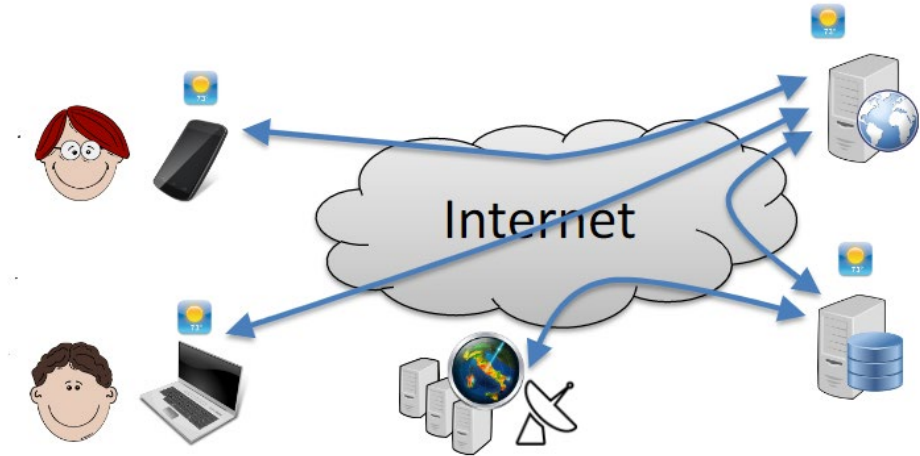
- <https://www.focus.it/tecnologia/digital-life/che-cosa-succede1-minuto-internet>
- 4 settembre 2021
- 1 minuto-internet è il tempo del web: ecco i 60 secondi digitali. Lori Lewis, Chadd / via AllAccess.com



Created By:
@LoriLewis
@OfficiallyChadd

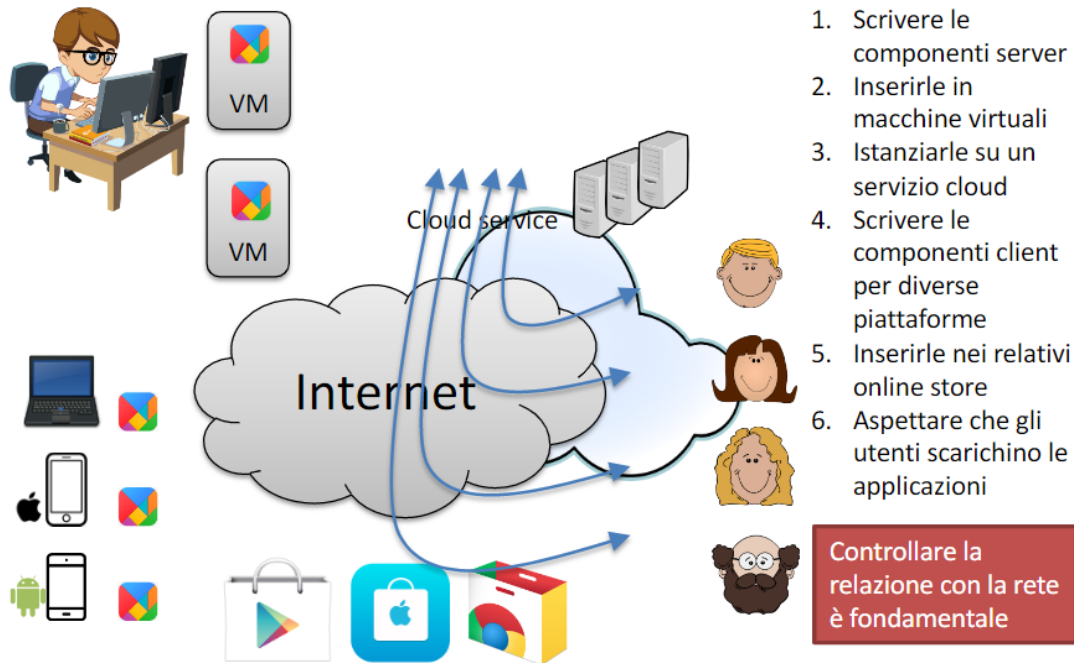
LA RETE

Un sistema distribuito è costituito da un insieme di computers spazialmente separati dove sono dislocati componenti hardware e software che comunicano e coordinano tra loro le loro azioni attraverso scambio di messaggi



- Le applicazioni distribuite sono programmi in esecuzione su più calcolatori che scambiano dati tra loro usando Internet

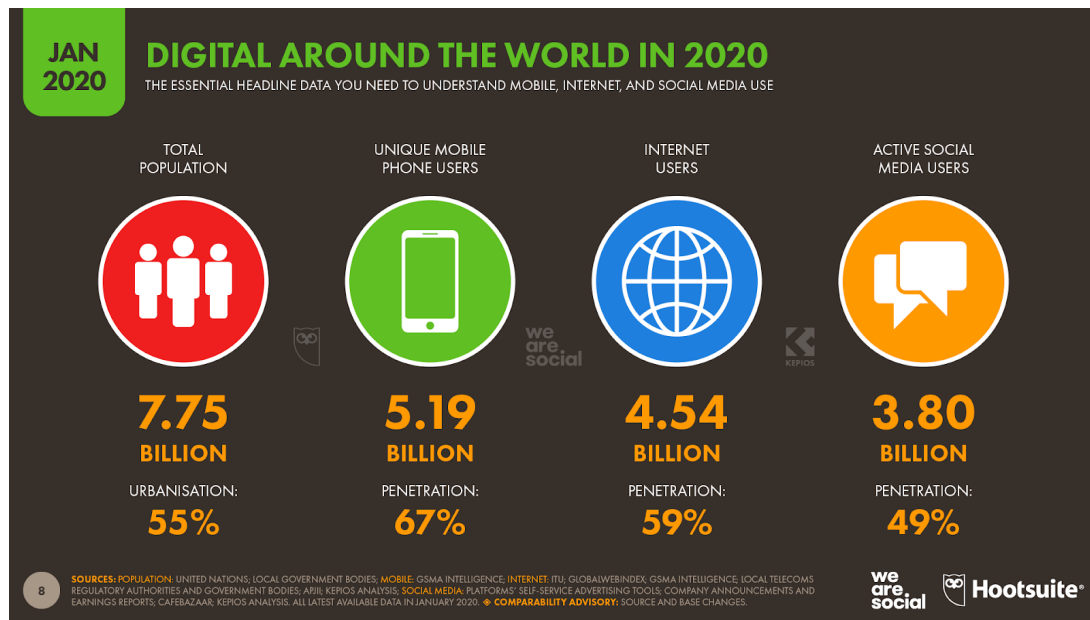
LA RETE – SCRIVERE UN'APPLICAZIONE OGGI

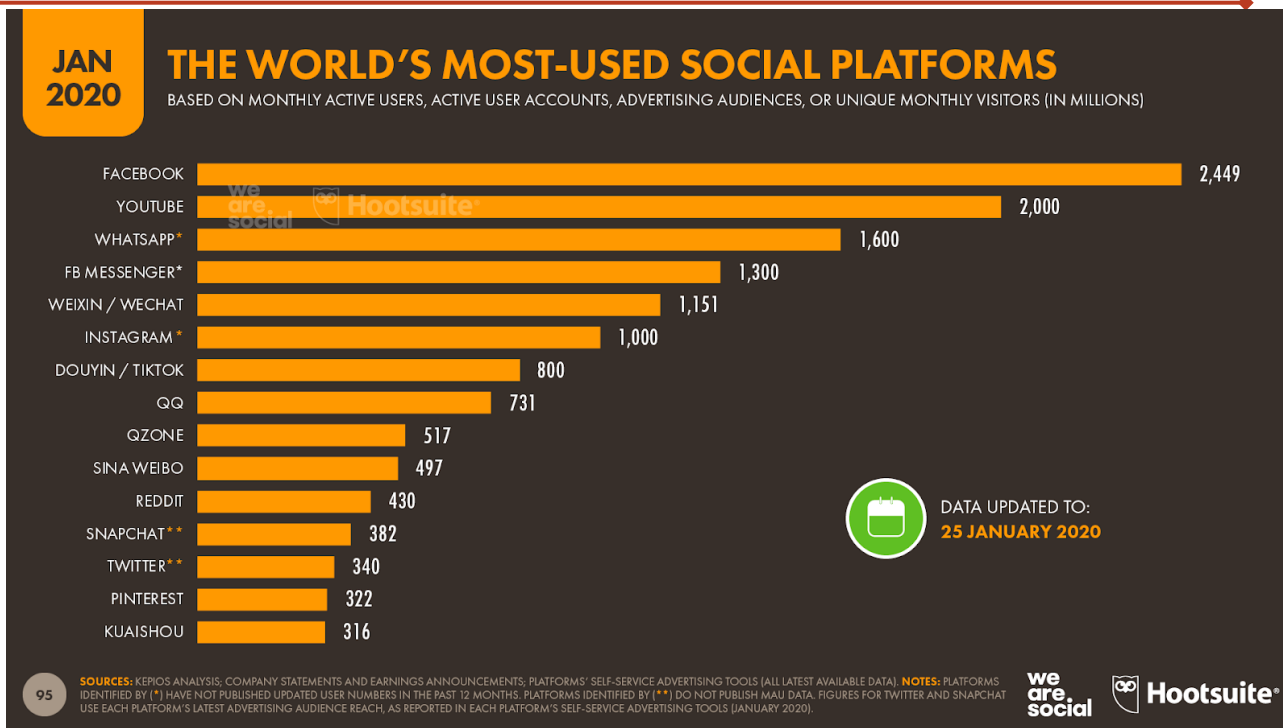


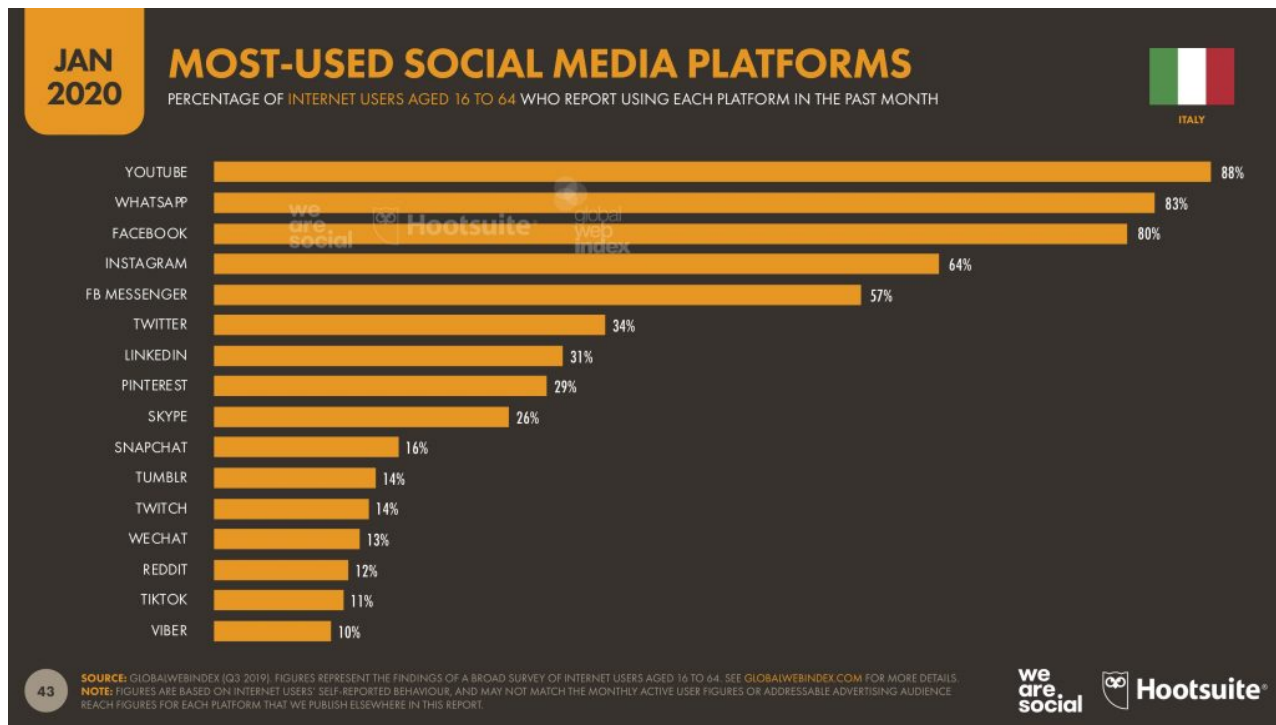
INTERNET OF THINGS

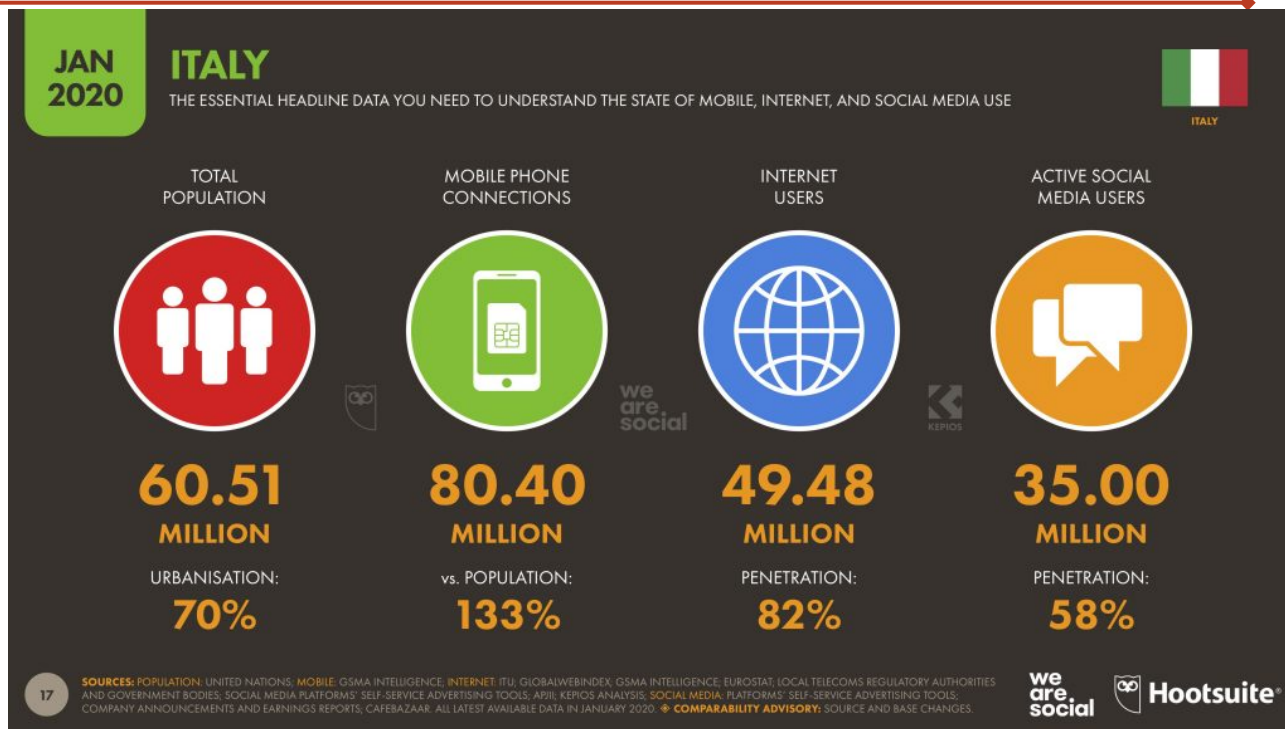


- <https://wearesocial.com/it/blog/2020/01/report-digital-2020-i-dati-global/>

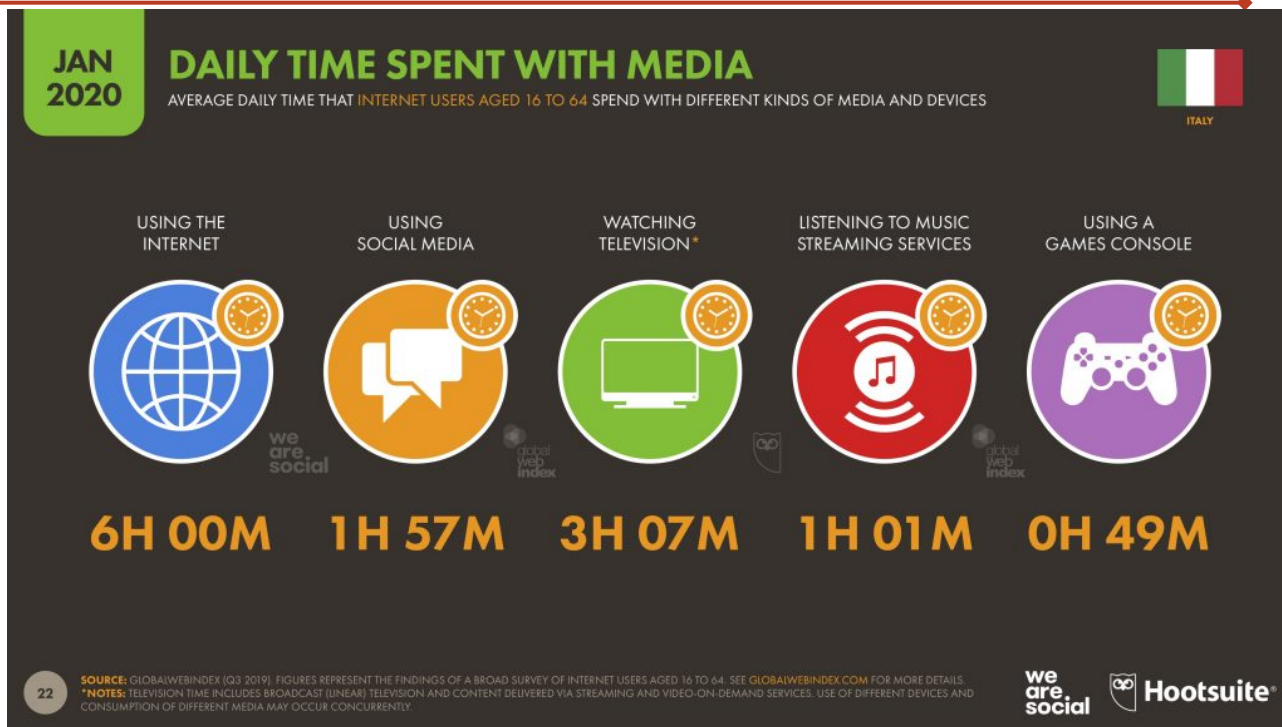


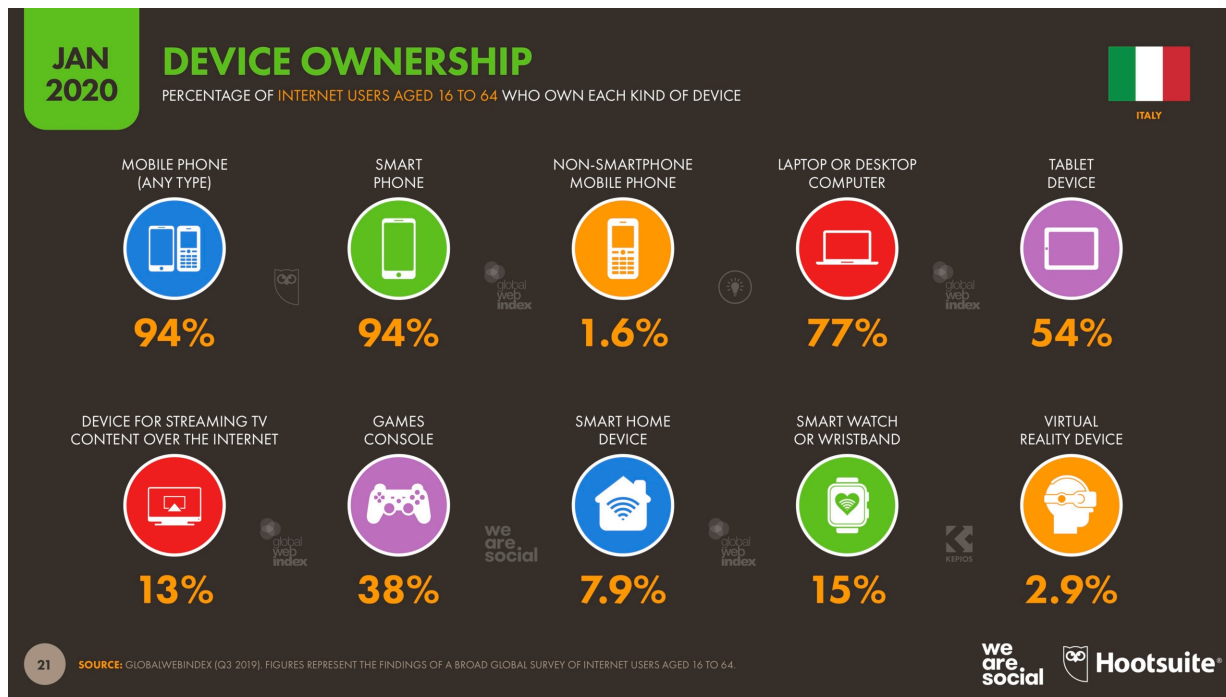






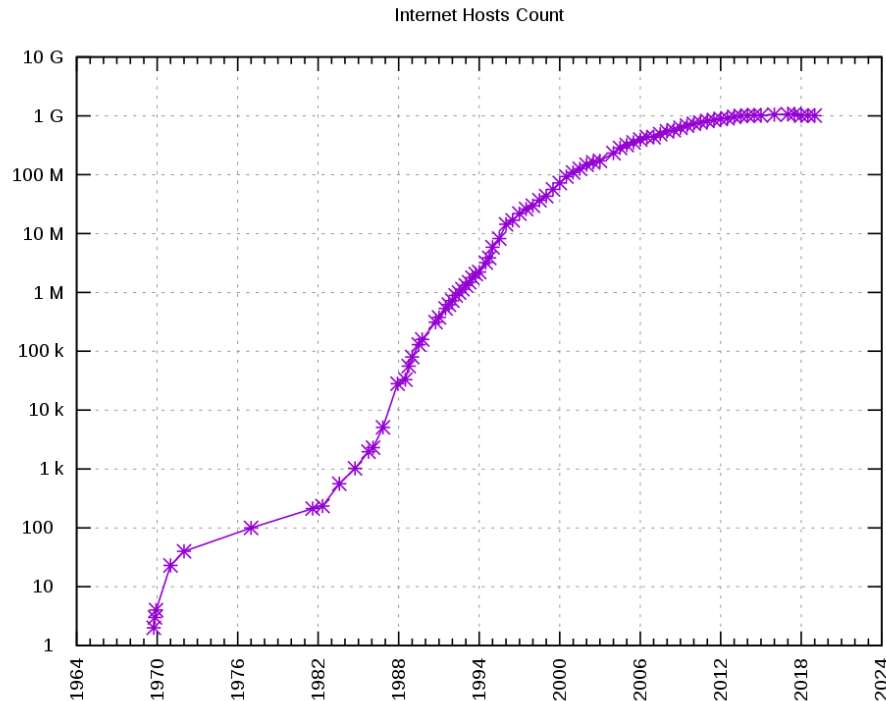






PREVISIONE DI DIFFUSIONE

- MAPPE
- <https://maps.agcom.it/>



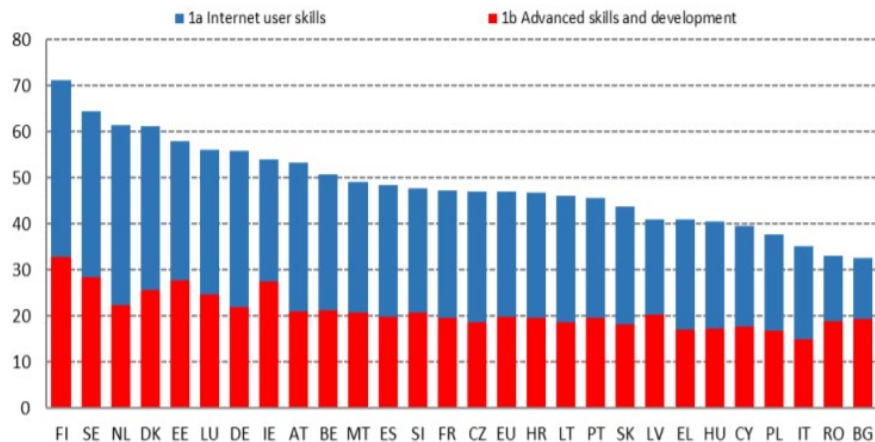
- AGENDA DIGITALE

- <http://www.funzionepubblica.gov.it/digitalizzazione/agenda digitale>

- <https://www.agendadigitale.eu/scuola digitale/desi2020-giacomelliurge-digital-act-nuova-strategia-per-le-lacune italiane/>

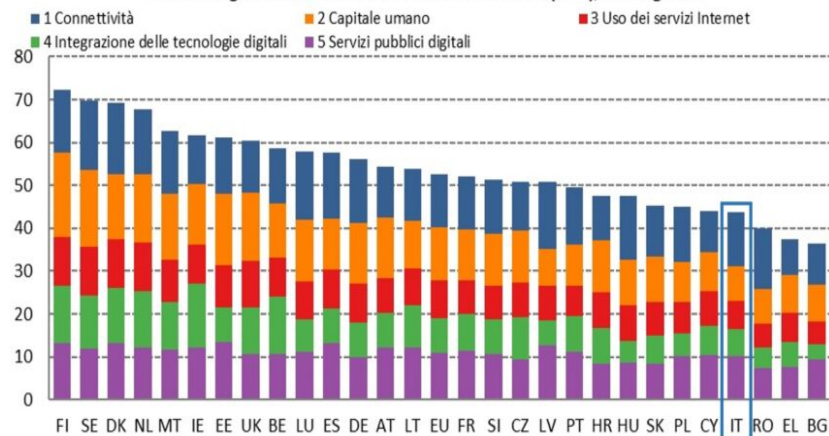
- file:///C:/Users/Laura/Downloads/1_DESI_2021_Thematic_chapters__Human_cap_t0JxMi3RxsPm65JiYf7OSP0zf8_80551.pdf

Figure 1 Human capital dimension (Score 0-100), 2021



Source: DESI 2021, European Commission.

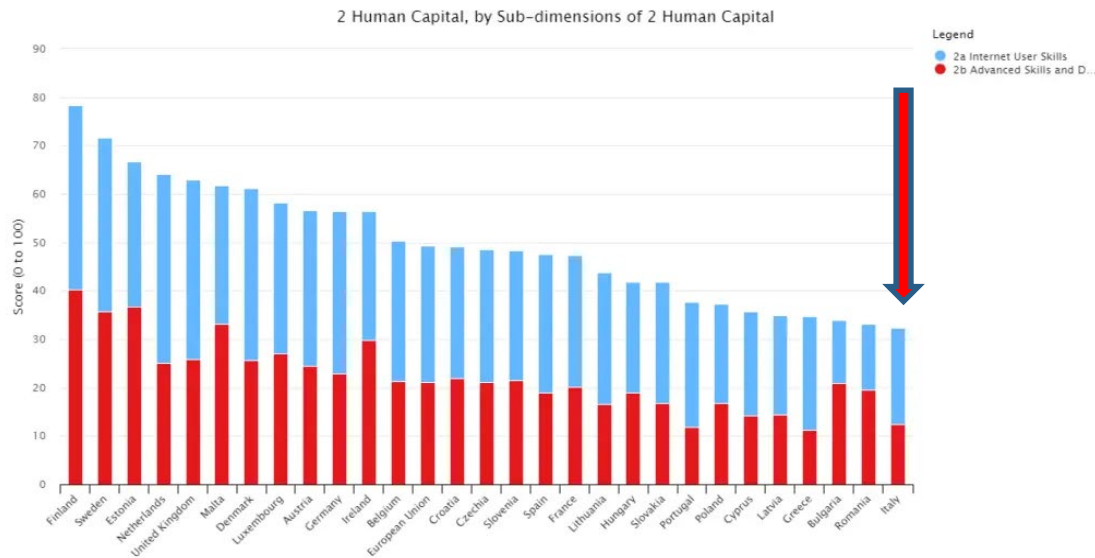
Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI), Ranking 2020



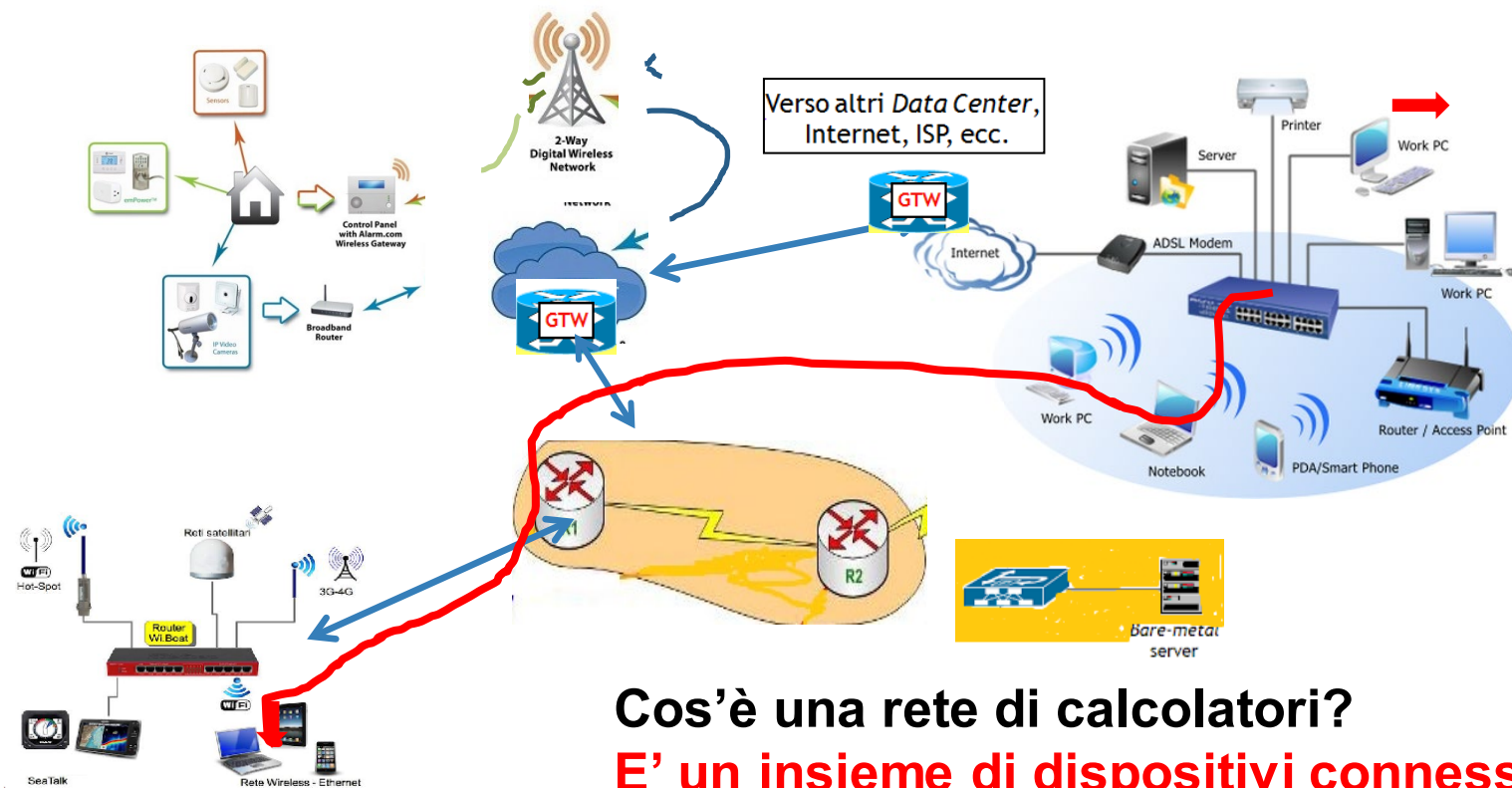
■ IL NOSTRO CAPITALE UMANO SIETE VOI

CAPITALE UMANO

In questa specifica dimensione, di cui fanno parte le competenze di base per l'uso di internet da parte della popolazione e le competenze più avanzate, l'Italia è ultima in Europa. Scendendo nel dettaglio, l'Italia è ultima per numero di laureati nelle discipline dell'ICT, ma anche in tutte le altre sottodimensioni è parecchio al di sotto della media UE.

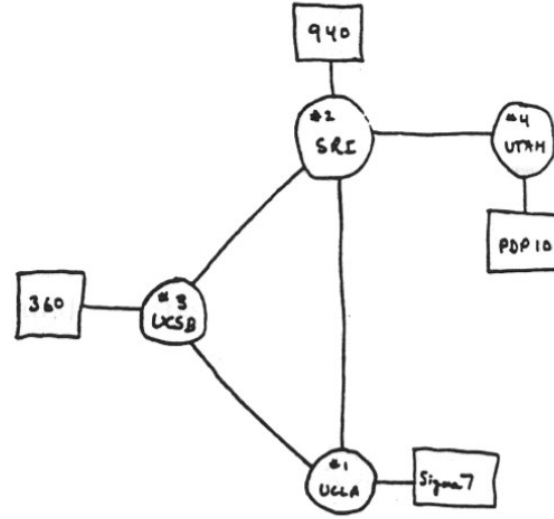


European Commission, Digital Scoreboard



Cos'è una rete di calcolatori?
**E' un insieme di dispositivi connessi tra loro
in vario modo per condividere file e risorse**

DA DOVE SIAMO PARTITI



THE ARPA NETWORK

DEC 1969

4 NODES

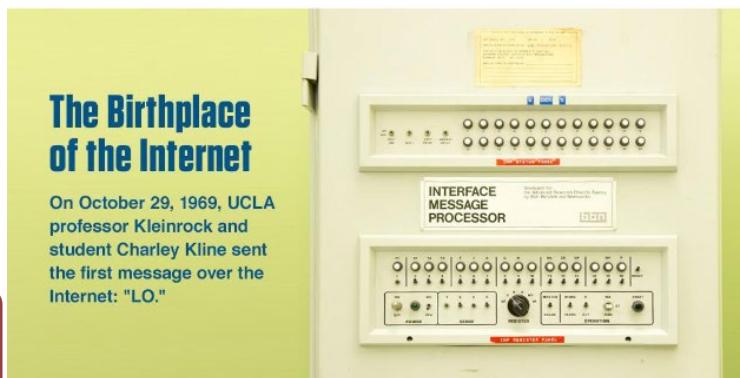
Fig. ARPANET (1969)

QUANDO NASCE LA RETE

- 20 luglio 1969



- 29 ottobre 1969



- Una rete di calcolatori è una struttura eterogenea:
 - ▣ Diversi tipi di punti di accesso (terminali)
 - ▣ Diversi tipi di media
 - ▣ Utilizzo di molte tecnologie di connessione e comunicazione
 - ▣ Numerosi tipi di servizio
 - ▣ Molti e differenti proprietari

- **Terminali (Punti di accesso, host o punti terminali):** PC, smartphones, sensori servers, connected things,
- **Dispositivi intermedi:** Sono elementi di interconnessione, sono di varia natura (switch, router, access point, firewalls, ...)
- **Mezzi di connessione (links):** Possono essere di diversa natura: cavo connessione wireless, che usano connessione radio

