



# Le ragioni del BACKUP

**Relatore IW9GMF**  
**Vincenzo Landro**





**SCALETTA**

**TEORIA DEL BACKUP**

**LA PARTE SOFTWARE**

**LA PARTE HARDWARE**

**IL CLOUD**

**INTEGRAZIONE TRA I SISTEMI**



## IL BACKUP

- Nella tecnica, sistema di riserva utilizzabile in caso di arresto di quello principale.
- In informatica, duplicazione di un file o di un insieme di dati su un supporto esterno al computer, per avere una copia di riserva.



## PERCHE' IL BACKUP



- ROTTURA DEL DISCO
- CANCELLAZIONI ACCIDENTALI
- FURTO O SMARRIMENTO
- VIRUS O CYBER ATTACK





## BACKUP MANUALE



- POCA AFFIDABILITA'
- SICUREZZA DEI DATI AFFIDATA ALL'OPERATORE





## 31 MARZO GIORNATA MONDIALE DEL BACKUP





## LE REGOLE D'ORO - 1

- La **regola aurea** conosciuta come “regola del backup 3-2-1”, creata dal fotografo digitale Peter Krough. Questa regola consiste nel salvare i dati 3 volte utilizzando 2 tecnologie e tenendo 1 backup fuori dall’ufficio o dall’ambiente domestico o comunque scollegato a internet.



## LE REGOLE D'ORO - 2

- 1. Dispositivi mobili
- Effettuare un backup in locale può essere sconveniente se il dispositivo sul quale lo si è fatto diventa inutilizzabile. Siccome i dispositivi mobili sono più esposti a guasti e rotture è consigliabile sfruttare anche il cloud per salvare i propri contatti o i propri documenti.



## LE REGOLE D'ORO - 3

- 2. Non usare mai un unico sistema
- Meglio essere ridondanti. Per questo è consigliabile sfruttare più sistemi di backup compreso il cloud. Molti operatori o produttori hanno i propri (SamsungCloud per esempio). A questi l'utente può aggiungere servizi esterni di backup su cloud come supporto (Google Drive) per eseguire un secondo backup di sicurezza.



## LE REGOLE D'ORO - 4

- 3. Verificare la sincronizzazione
- È fondamentale assicurarsi che i servizi di backup effettuino a dovere il loro lavoro sincronizzando i file desiderati. Dare per scontato questo passaggio potrebbe portare cattive sorprese nel momento in cui urge recuperare i file persi.

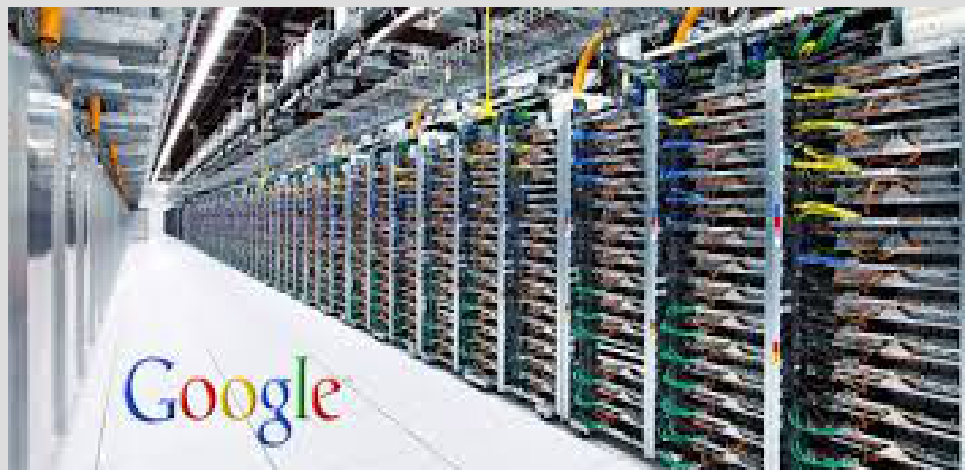


## LE REGOLE D'ORO - 5

- 4. Fidarsi è bene ma non fidarsi è meglio
- Bisogna sempre mettere in pratica la **regola aurea** effettuando un backup aggiuntivo su un dispositivo di memoria esterno e scollegato a qualsiasi macchina o rete. Essere un po' pessimisti e pensare al peggio può essere utile in caso di totale perdita dei propri file.



## RIDONDANZA DEI DATI



- UNO DEI NUMEROSI DATACENTER DI GOOGLE

- I COLOSSI DEL WEB HANNO DIVERSE “SERVER FARM”



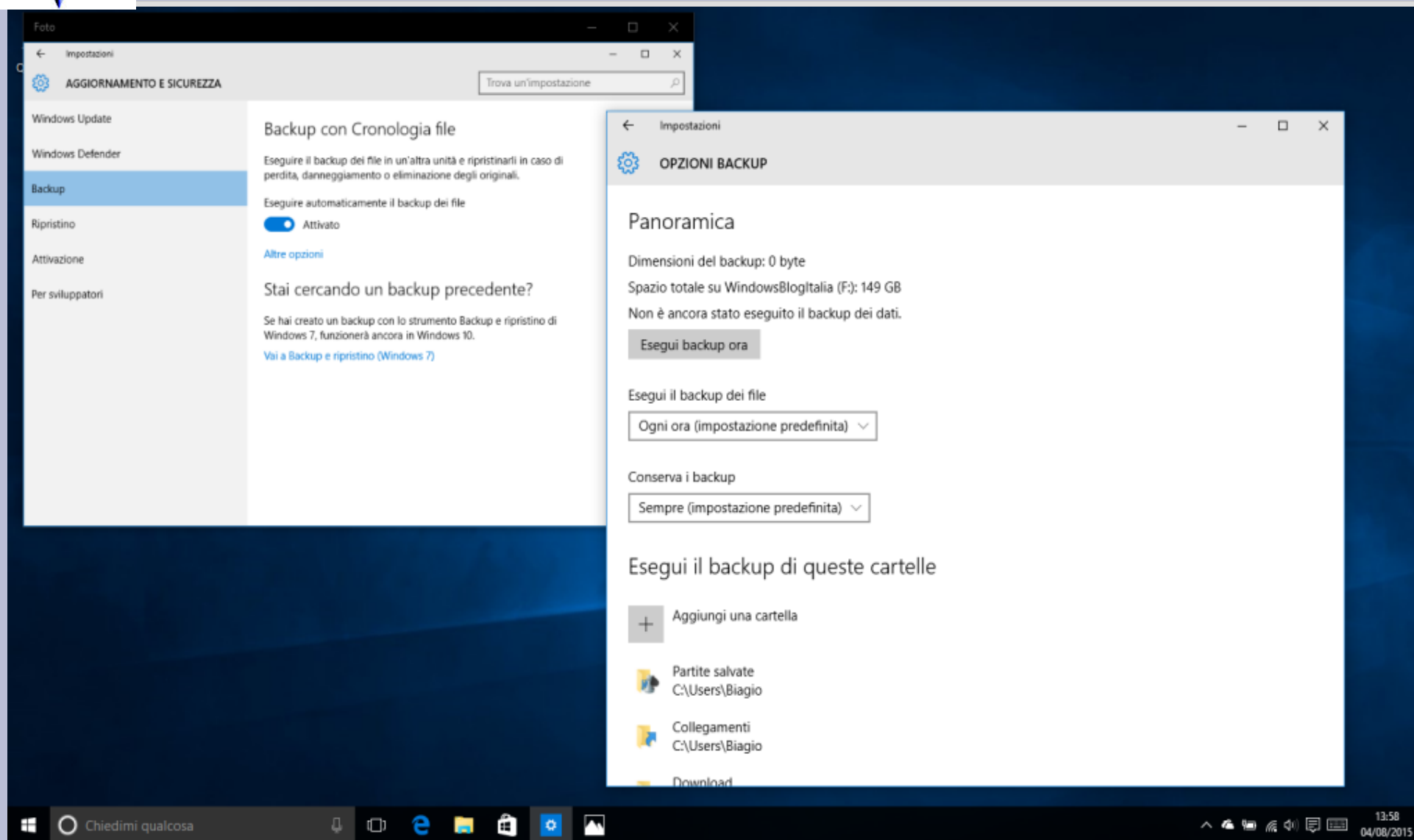


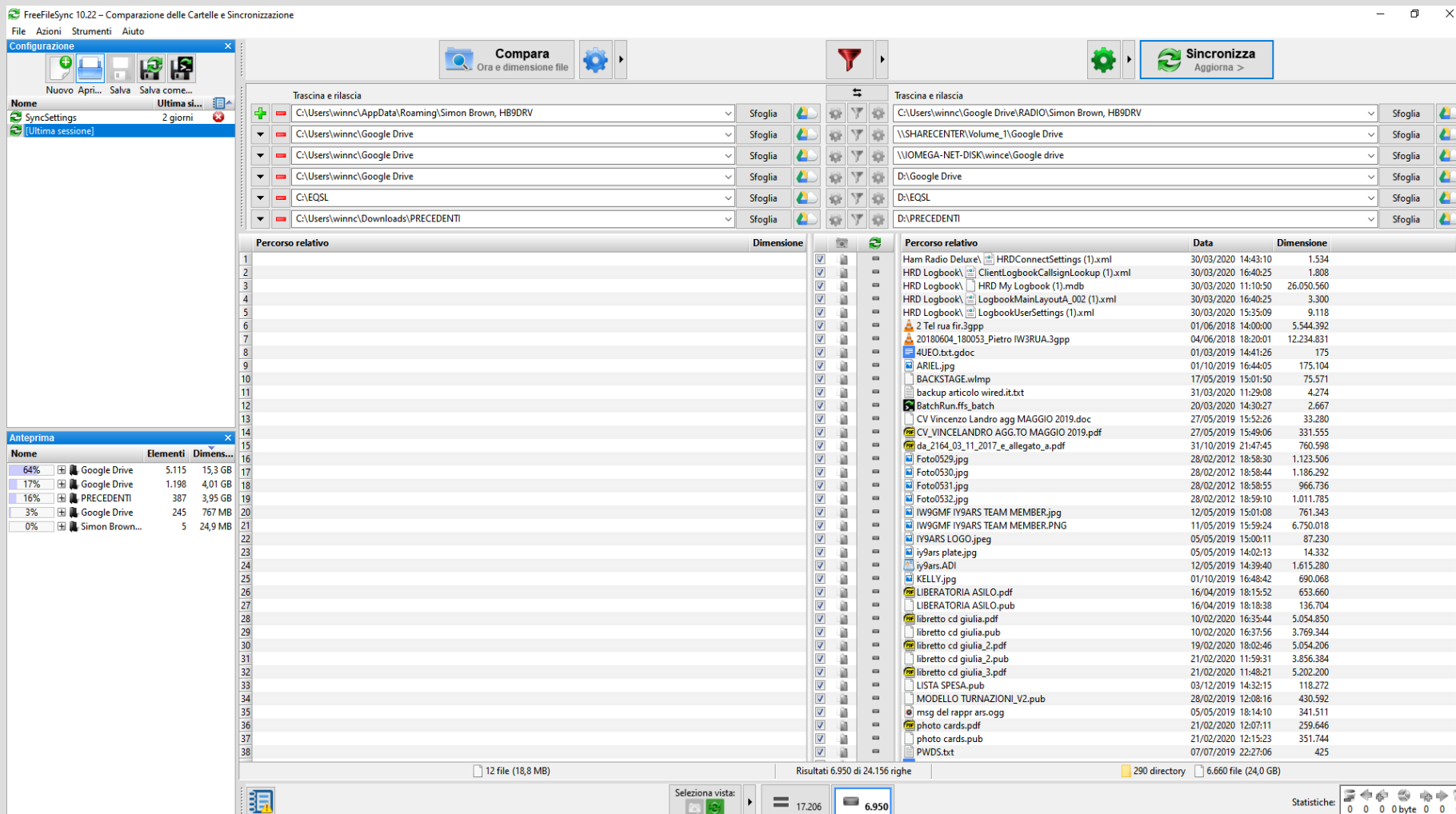
# UN MODO PER AVERE IL BACKUP DEL LOG





# UTILITA' DI BACKUP DEL S.O.







## SOFTWARE DI BACKUP - 2



Trascina e rilascia

		C:\Users\winnc\AppData\Roaming\Simon Brown, HB9DRV	▼
▼		C:\Users\winnc\Google Drive	▼
▼		C:\Users\winnc\Google Drive	▼
▼		C:\Users\winnc\Google Drive	▼
▼		C:\EQSL	▼
▼		C:\Users\winnc\Downloads\PRECEDENTI	▼

- CARTELLE DI ORIGINE



Trascina e rilascia

C:\Users\winnc\Google Drive\RADIO\Simon Brown, HB9DRV	▼
\\SHARECENTER\Volume_1\Google Drive	▼
\\IOMEGA-NET-DISK\wince\Google drive	▼
D:\Google Drive	▼
D:\EQSL	▼
D:\PRECEDENTI	▼

- CARTELLE DI DESTINAZIONE



# BACKUP NEI SOFTWARE

Automatic Backups

Automatic Backups

### Options for Automatic Database Backups

**Backup file**

☒ Save file in folder: \\IOMEGA-NET-DISK\\wince ...

**Archives**

☒ Compress to folder: \\SHARECENTER\\Volume\_1 ...

☐ Compress to folder: C:\\Users\\winnc\\Google Drive ...

☐ Add to archive: E:\\Logbook.ZIP ...

☐ Add to archive: Y:\\HRDLOGBOOK.ZIP ...

**Backup databases**

☐ On opening

☒ On closing

☒ Every 1 changes

☐ Every 4 hours

Help

**Backup File**

The database backup is saved as an XML file in the folder of your choice, the filename contains both the database name and the current date and time, for example: *Simon-MySQL backup 2009-07-17 0949.xml*.

Check ☐ *Save file in folder* to keep the XML file after it is added to an archive (see below).

**Archives**

For absolute safety of your data you can compress and copy the file to a folder and also add it to an archive file (in ZIP format). Compressing the file typically reduces the size by ~95%, the compression code is built into this program so you do not need to purchase extra compression software!

**Compress To Folder**

The file is added to a new ZIP archive which contains just this

OK Annulla



# BACKUP NEI SOFTWARE

Check for Updates  
Check for Updates at Startup  
Update cty.dat (2020-03-02)  
Download FCC database  
Multiple Instances...

Backup settings

Restore settings  
Maps Generator...

Keyboard Shortcuts

User Manual - English  
User Manual - Spanish

PstRotatorAz Home Page  
Groups.io Discussion Group  
YO3DMU Home Page

Remote Support

Controllers Web sites  
Trackers Web sites

Registration...  
Revision History...  
About...

Esporta cartella  
Esporta cartella (compressa)  
Esporta cartella con sottocartelle (con la struttura)  
Esporta cartella con sottocartelle (semplice)

Esporta i messaggi della cartella

Cerca ed esporta

Importa file mbox

Importa messaggi

Importa tutti i messaggi di una directory

Importa SMS

Salva tutti i file della posta

Esporta profilo

Importa profilo

Opzioni



TQSL

File Ubicazione stazione Certificato del r

Firma e carica il file ADIF o Cabrillo...

Firma e salva il file ADIF o Cabrillo...

Salvataggio di ubicazioni stazione, certificati e preferenze...

Ripristino di ubicazioni stazione, certificati e preferenze...

Crea un nuovo file ADIF...

Modifica un file ADIF esistente...

Visualizza o modifica preferenze...

Lingua

Modalità diagnostica

Esci da TQSL

Alt-X

Archive

Copy all HRD settings to the folder of your choice

From: HRD Settings Folder  
C:\Users\winnc\AppData\Roaming\Simon Brown, HB9DRV

To: Archive Folder

☒ Copy logbook if not in HRD Settings Folder.

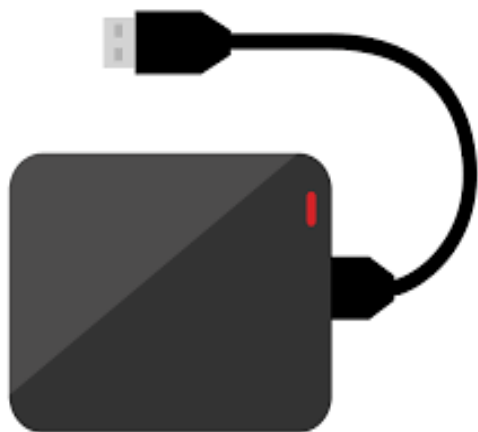
Status

Browse From Browse To

Copy Cancel



## DEVICES DI BACKUP



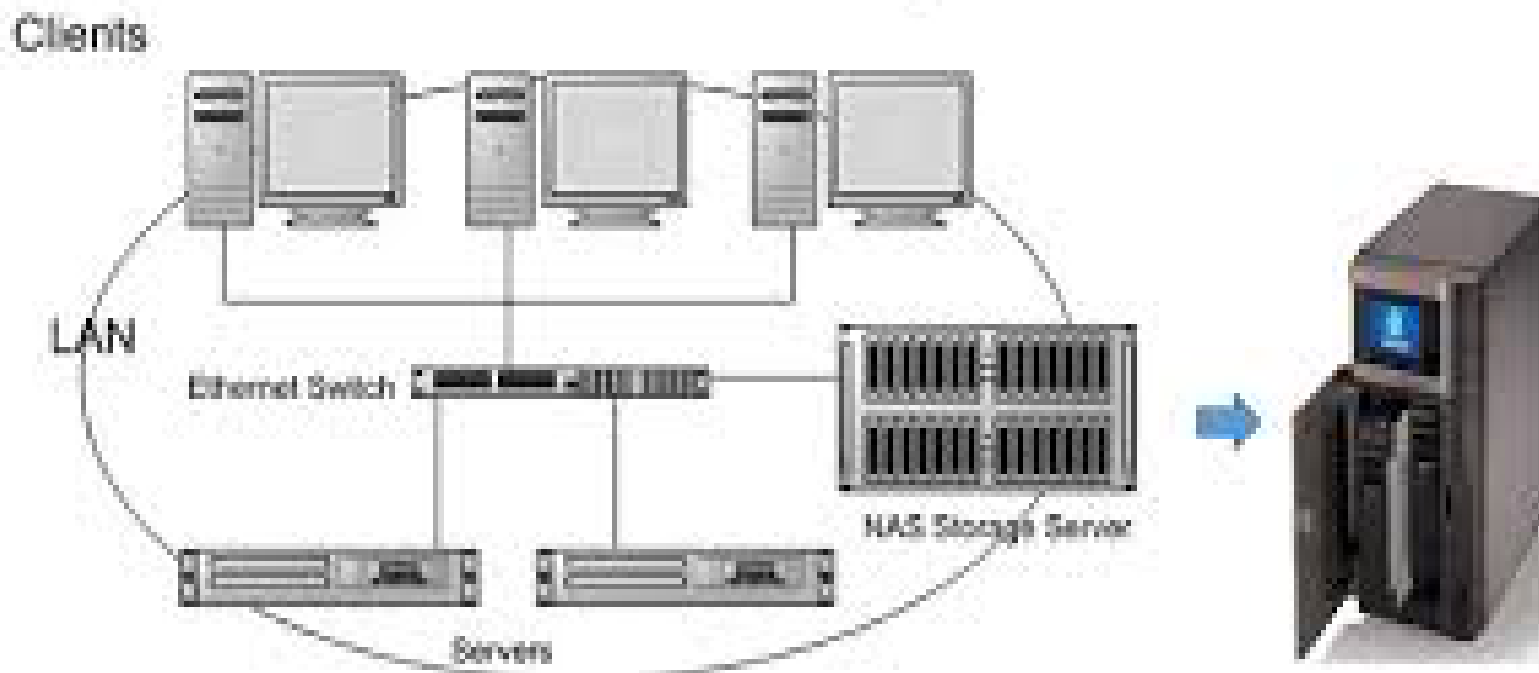
- **Il tempo medio fra i guasti** (in inglese mean time between failures, spesso abbreviato in **MTBF**), è un parametro di affidabilità applicabile a dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici e ad applicazioni software.





## NAS - Network attached storage - 1

### Network Attached Storage



- IN AMBITO PROFESSIONALE I **NAS** SONO I DEVICES DI ARCHIVIAZIONE, BATTERIE DI HDD HIGH PERFORMANCE
- Per gli hard drive di uso consumer, non è raro vedere MTBF di circa 300.000 ore che corrispondono a 12.500 giorni ovvero poco più di 34 anni. Gli HDD a livello enterprise presentano MTBF di 1.5 milioni di ore ovvero 175 anni. Impressionante!





## NAS - Network attached storage - 2



- **ROUTER CON PORTA USB**



- **MINI NAS**



## NAS - Network attached storage - 3



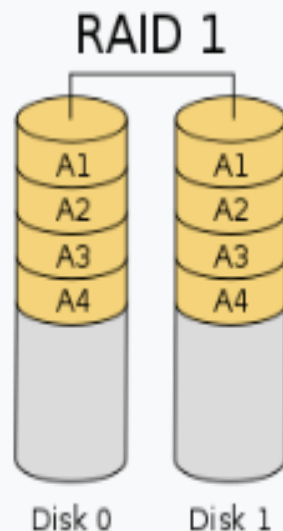
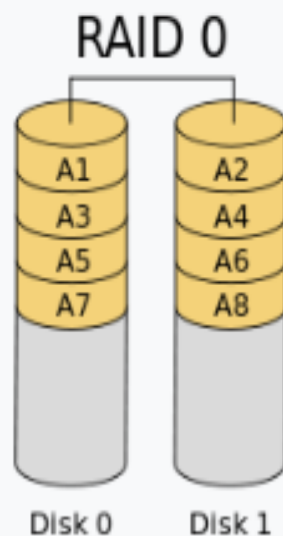
- GLI HDD SPECIFICI PER NAS HANNO UN MTBF ELEVATO

- IL NAS IN MODALITA' RAID SCRIVE SU DUE HDD AUMENTANDO LA SICUREZZA DEI DATI (LA MODALITA' RAID è DISPONIBILE ANCHE PER PC DESKTOP)



## NAS - Network attached storage - 4

- RAID 0
- 2 HDD FISICI  
VISTI COME  
UN HDD  
LOGICO

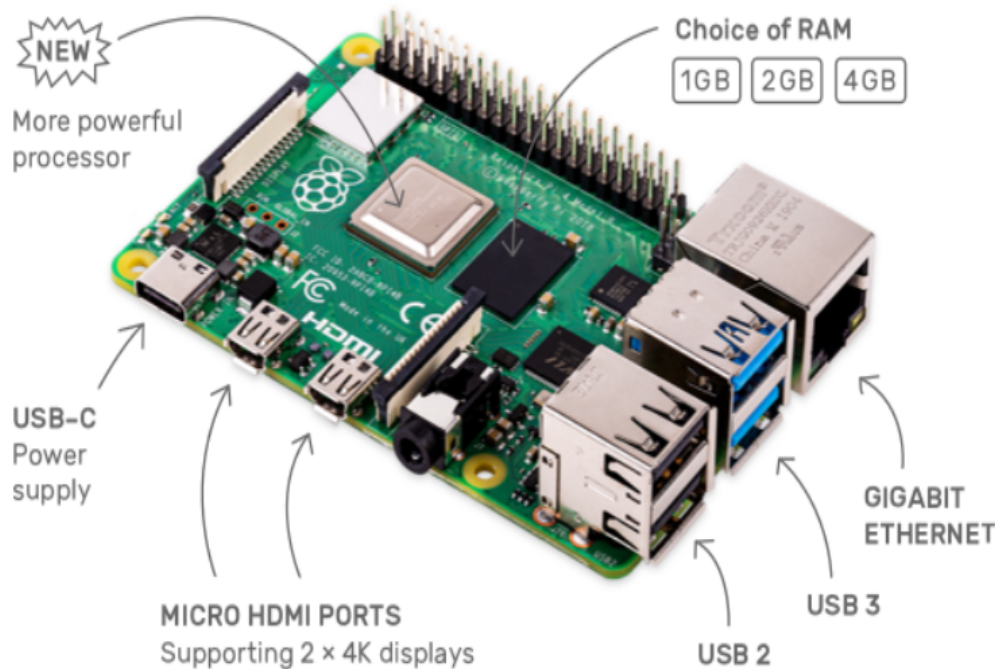


- RAID 1
- SCRITTURA  
SIMULTANEA  
SU DUE HDD





# RASPBERRY PI4



- Broadcom BCM2711, Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
- 1GB, 2GB or 4GB LPDDR4-3200 SDRAM (depending on model)
- 2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11ac wireless, Bluetooth 5.0, BLE
- Gigabit Ethernet
- Micro-SD card slot for loading operating system and data storage
- 5V DC via USB-C connector (minimum 3A\*)
- 5V DC via GPIO header (minimum 3A\*)
- Power over Ethernet (PoE) enabled (requires separate PoE HAT)



## Raspberry PI 4B Può essere utilizzato come



Smart Camera



Console di gioco



Hub Smart Home



Hotspot wireless



Centro multimediale



Server VPN



Robot fai-da-te



# NAS CON RASPBERRY PI4



- <https://www.ionos.it/digitalguide/server/configurazione/nas-sul-raspberry-pi/>
- <https://www.seeedstudio.com/blog/2019/12/24/how-to-build-a-raspberry-pi-4-nas-server-samba-and-omv/>





## IL BACKUP SUL CLOUD



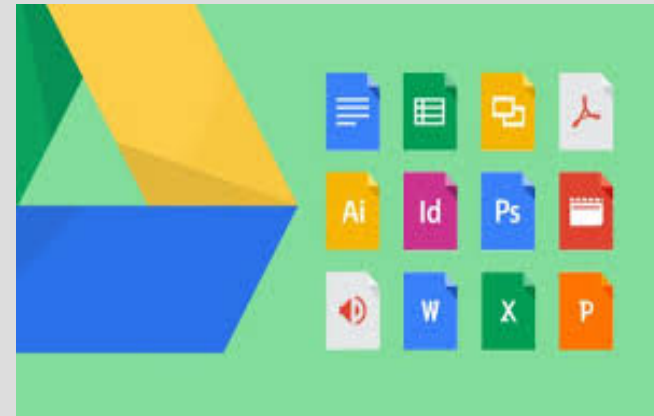
In informatica con il termine inglese **cloud** (in italiano nuvola) si indica l'insieme di servizi offerti on demand da un fornitore ad un cliente finale attraverso la rete Internet (come l'archiviazione, l'elaborazione o la trasmissione dati)

Google Drive. Box.  
STRATO HiDrive. MEGA  
**(50 GB!)**. iCloud Drive.  
Dropbox. Livedrive. One  
Drive





## GOOGLE DRIVE



- MULTIPIATTAFORMA
- NECESSITA ACCOUNT @GMAIL.COM
- APP BACKUP AND SYNC PER PC
- APP SMARTPHONE
- SYNC IN REAL TIME DA / VERSO I DISPOSITIVI



## (21) GOOGLE DRIVE SUL PC

Preferenze - Backup e sincronizzazione

**Il mio Computer**  
0 cartelle collegate

**Google Drive**  
Sincronizza tutto

**Impostazioni**  
Account e altro

### Il mio Computer

Scegli le cartelle di cui eseguire il backup continuo in Google Drive

☐ Desktop 133 MB

☐ Documenti 1 MB

☐ Foto 0 MB

[SCEGLI CARTELLA](#) Backup di tutti i file e tutte le cartelle [Cambia](#)

Caricamento di foto e video in [alta qualità](#) [Ulteriori informazioni](#)

**Google Drive** [Ulteriori informazioni](#)

Rimozione degli elementi sincronizzati tra Google Drive e questo computer

Chiedi prima di rimuovere entrambe le copie

**Google Foto** [Ulteriori informazioni](#)

☐ Carica le foto e i video appena aggiunti in Google Foto  
Gli elementi eliminati da questo computer non verranno rimossi da Google Foto

[Dispositivi USB e schede SD](#) [ANNULLA](#) [OK](#)

**gylenia@gmail.com**  
4 GB di 17 GB in uso [Esequi l'upgrade](#)

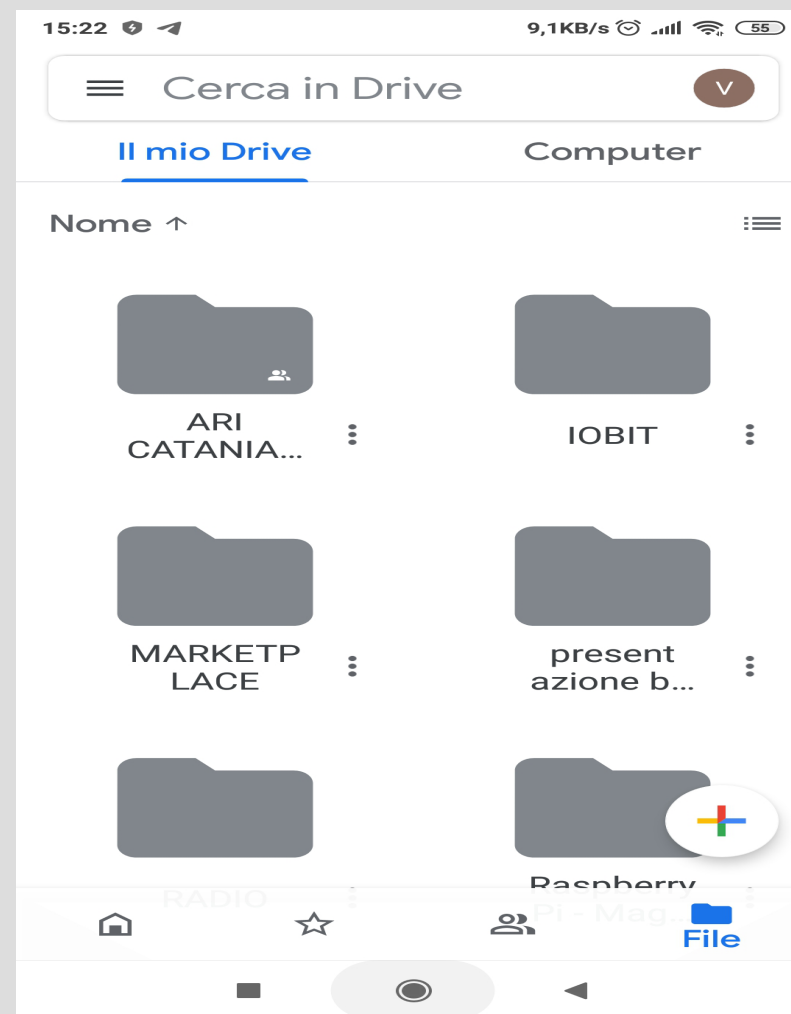
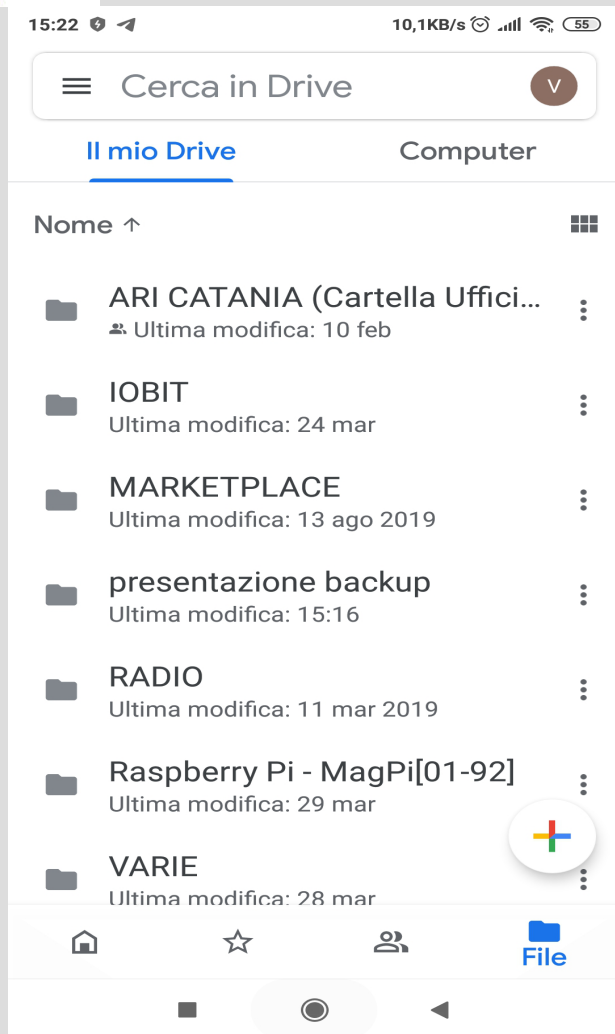
**Impossibile sincronizzare 3 elementi** [VISUALIZZA](#)

	<b>.~lock.BACKUP.odp#</b> Sincronizzato 7 minuti fa	
	<b>BACKUP.odp</b> Sincronizzato 7 minuti fa	
	<b>world-backup-day-.jpg</b> Sincronizzato 43 minuti fa	
	<b>BACKUP HRD.PNG</b> Sincronizzato 33 minuti fa	
	<b>BACKUP WIN10.png</b> Sincronizzato 45 minuti fa	
<b>Aggiornato 7 minuti fa</b>		



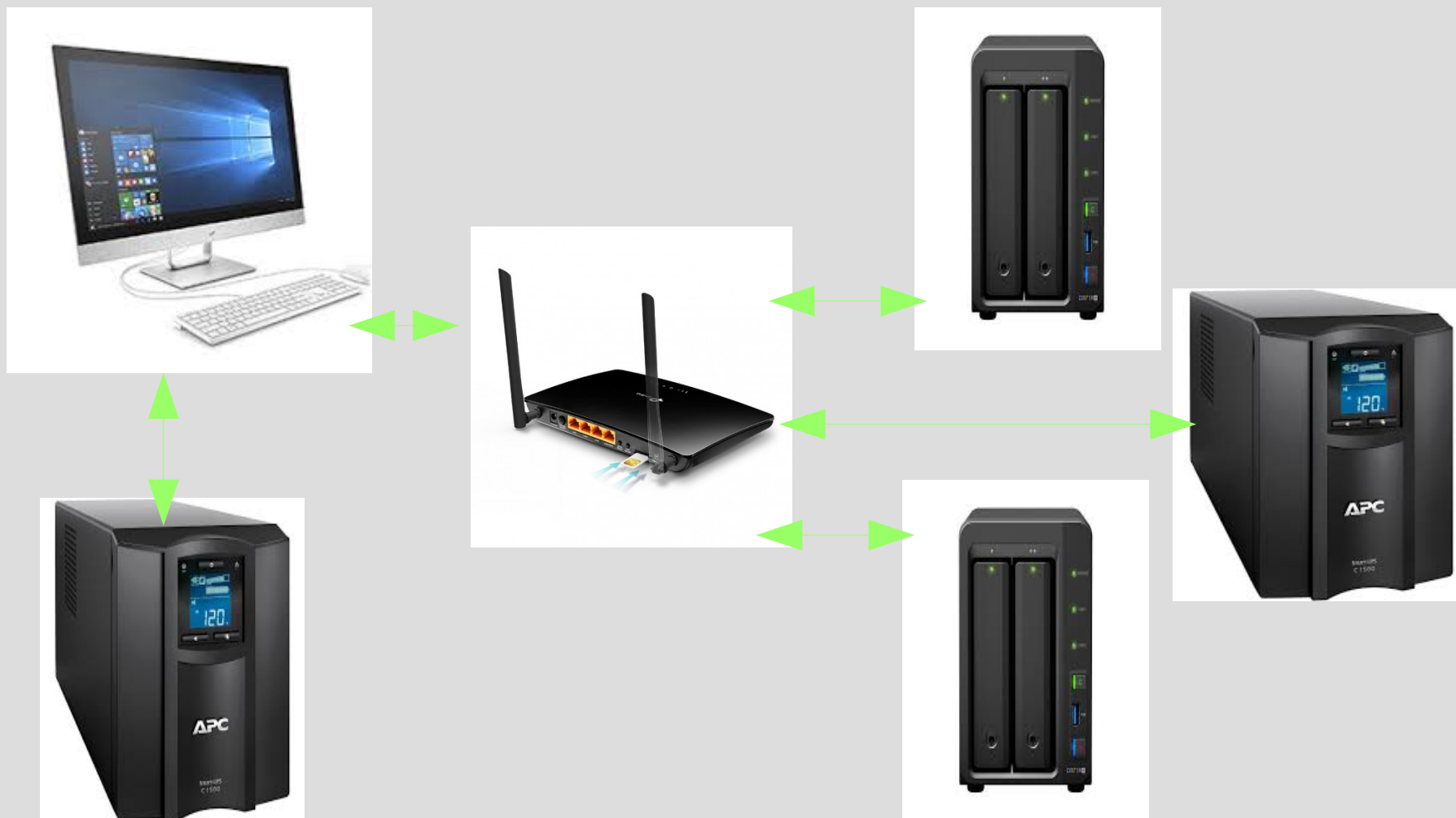


# GOOGLE DRIVE SULLO SMARTPHONE



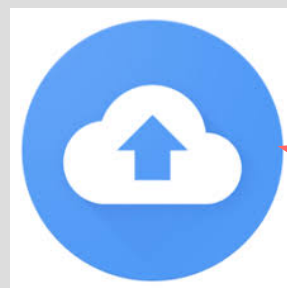


## UN SETUP EFFICACE



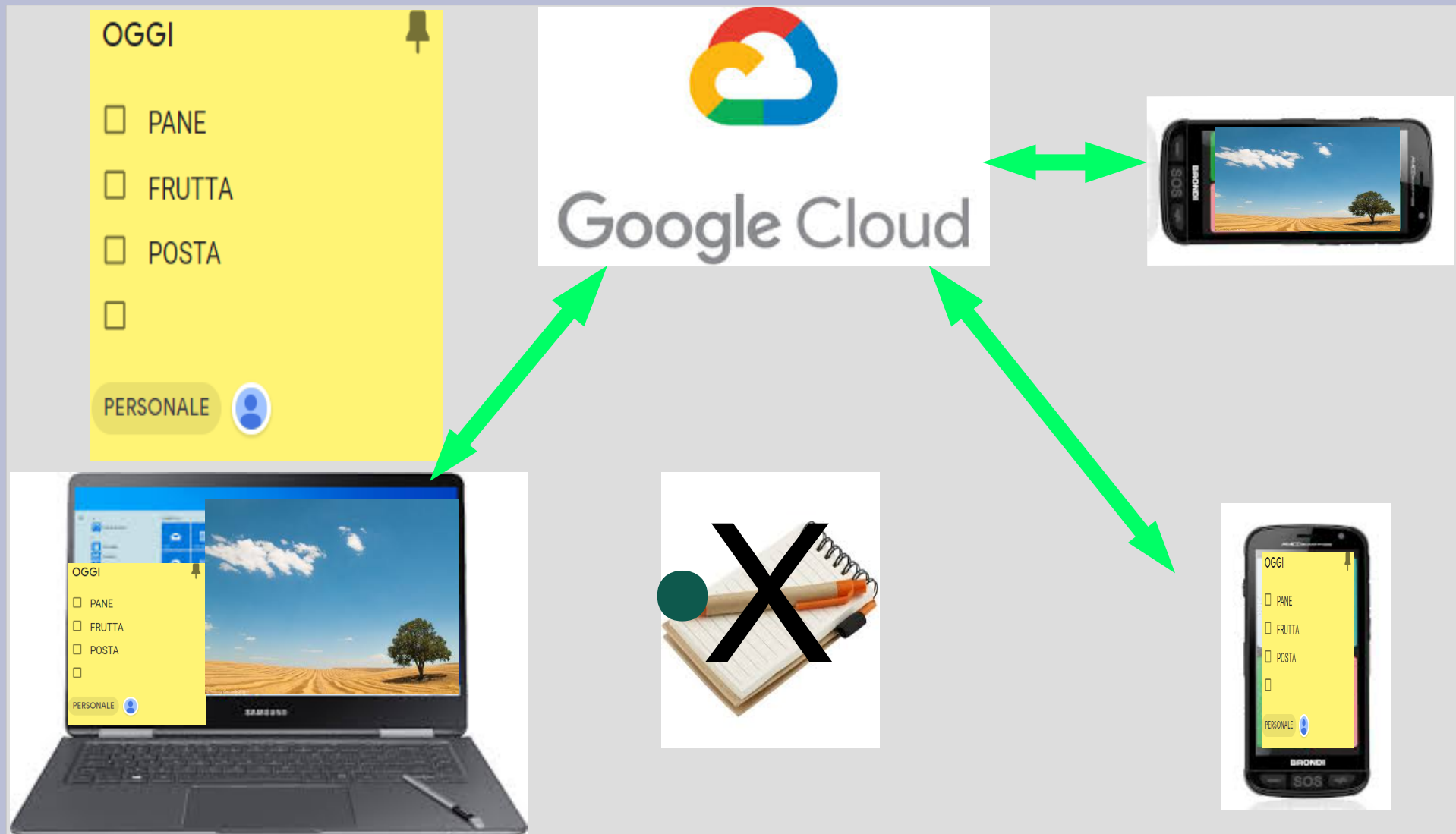


# UN BACKUP EFFICACE



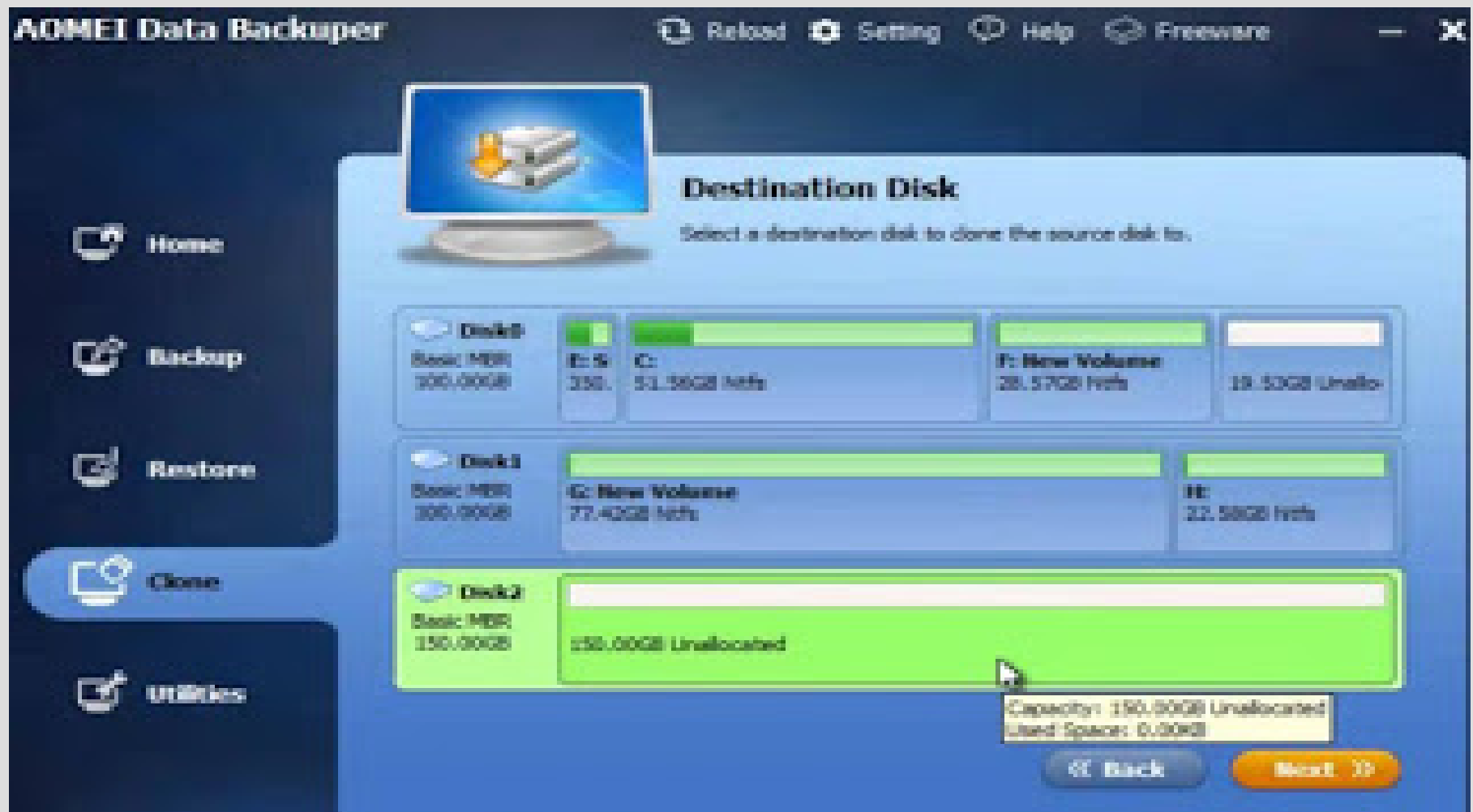


# IL CLOUD DI GOOGLE UN MUST





# BACKUP DISCO SISTEMA





## UN PICCOLO UPGRADE



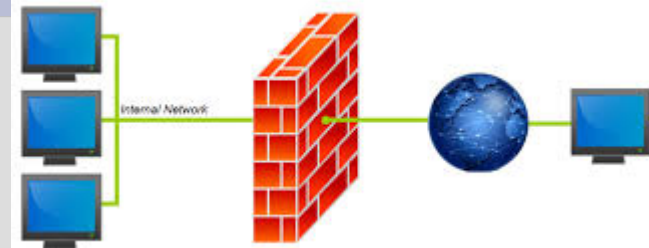
- SE LE PORTE DEL ROUTER SONO TUTTE OCCUPATE SI DEVE ACQUISTARE UNO SWITCH ETHERNET

- NON TUTTI SANNO CHE IN POCHI MINUTI UN VECCHIO ROUTER SI PUO' RICONVERTIRE IN SWITCH, ED ANCHE COME WIFI EXTENDER





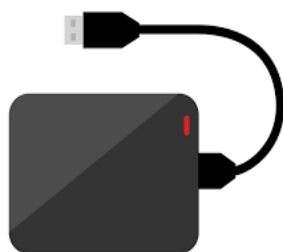
# IL BACKUP PARTE DELL'ECOSISTEMA



FIREWALL



ANTIVIRUS







# Le ragioni del BACKUP

**Relatore IW9GMF**  
**Vincenzo Landro**

**Dai un pesce** a un uomo e lo nutrirai per un giorno.  
**Insegnagli** a pescare e lo nutrirai per tutta la vita.

