

Cambiare il mondo un PC alla volta col trashware



Andrea Perotti
Associazione Culturale PCOfficina
Linux Day Milano, 28 Ottobre 2023



Contenuti distribuiti con licenza Creative Common: Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



- Nato e cresciuto a Milano
- Utente e Contributor Open Source
- Distro/Ambiente Grafico preferiti?
- Geek con la passione per l'hardware enterprise e per le architetture non x86
- Volontario in PCOfficina dal 2018
Presidente dal 2021
- Contatti:
 - mastodon: @andreamtp@mastodon.uno
 - twitter: @_andreamtp
 - mail: aperotti (at) pcofficina.org



AGENDA

- PCOfficina
- Trashware
- OpenSource
- Persone
- Cosa abbiamo imparato

PCOfficina



Nome composto da:

Personal Computer + Officina

Ispirati alle Ciclofficine delle biciclette per il nome, e per lo spirito



Cosa: Associazione (per davvero, abbiamo un Codice Fiscale) che promuove:

- l'aggregazione e la condivisione di conoscenze ed esperienze
- il software libero
- la protezione dell'ambiente
- la riduzione dei rifiuti tecnologici
- l'uso consapevole delle tecnologie
- la riduzione del digital divide
- l'informatica accessibile ed a basso costo



Dove: Milano

Quando: Dal Dicembre 2011



Associazione Culturale, nata nel 2011.
Sostiene l'accesso a mezzi di comunicazione
moderna per tutti, attraverso:

- sportello aperto alla cittadinanza per risolvere insieme problemi col PC
- rigenerazione di Computer ricevuti da privati, aziende ed enti pubblici
- donazione di materiale per singoli, scuole ed associazioni in stato di necessità

Contrasta l'obsolescenza programmata dei dispositivi elettronici, in particolare PC

Diffonde la cultura della riparazione e l'uso del Software Libero: Linux e non solo



Mantiene un'officina elettronica ed informatica libera ed aperta



Cosa fà PCOfficina? #2



Supporto tecnico per e
con gli utenti finali

The screenshot shows a NetworkMiner interface with two panes. The left pane displays captured Wi-Fi traffic, including frames 1 through 1548. The right pane shows a terminal window titled 'Terminal admin@casino:~\$' displaying a command-line session related to network configuration or monitoring.

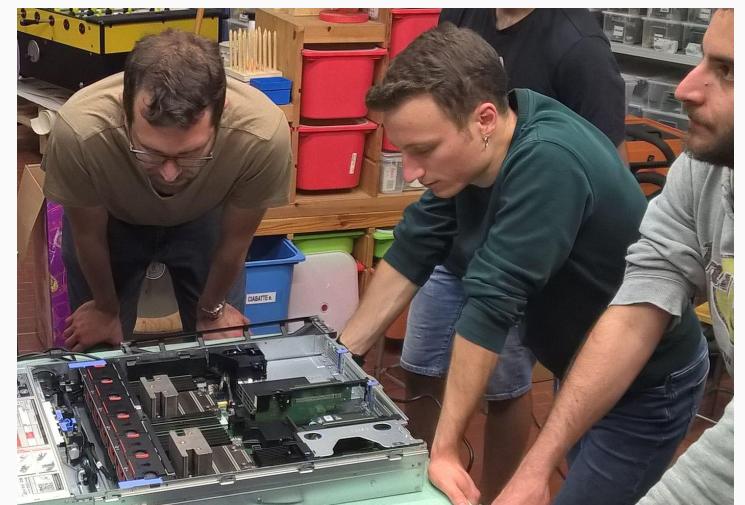




Rigenerazione e distribuzione di PC

usati, monitor e altre periferiche...

(#trashware)





Seminari e workshop





Riuso creativo dei materiali recuperati



Trashware



Definizione

Trashware è una parola composta derivata dalla contrazione dei termini inglesi *trash* (spazzatura) e *hardware*.

Trashware indica l'attività del sostituire componenti guaste nei dispositivi elettronici oppure l'attività di rendere di nuovo operativi dei computer in stato di obsolescenza

Fonte: Wikipedia

Trashware: perchè?

- per contribuire a preservare l'ambiente





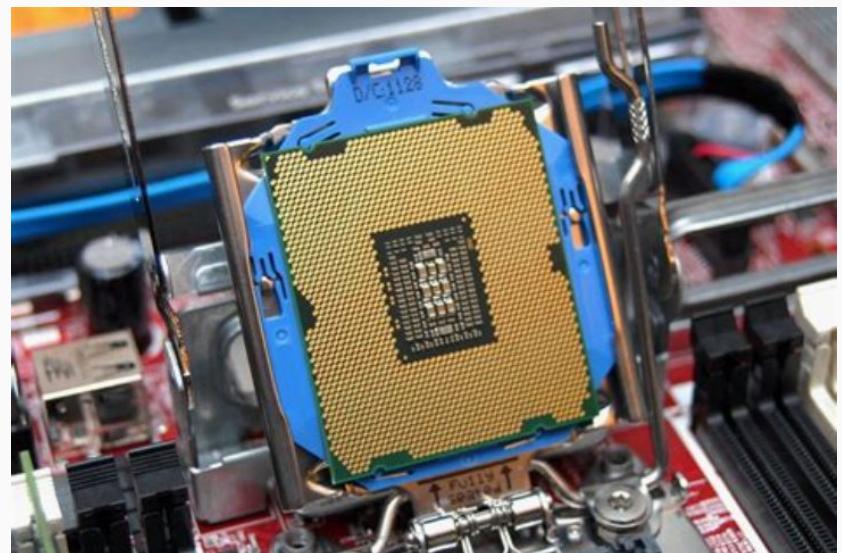
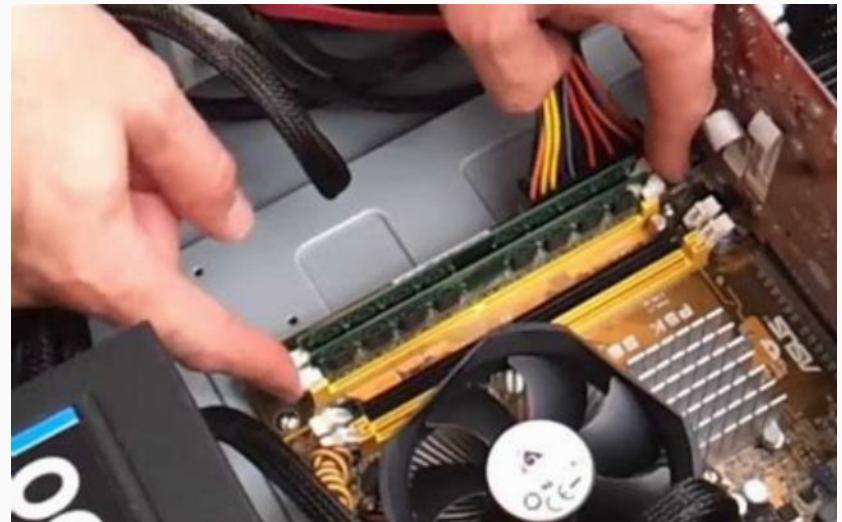
- per contribuire a preservare l'ambiente
- **per risparmiare denaro**





Trashware: perchè?

- per contribuire a preservare l'ambiente
- per risparmiare denaro
- **per ricordarci che un PC non è un frullatore**





- per contribuire a preservare l'ambiente
- per risparmiare denaro
- per ricordarci che un PC non è un frullatore
- **per imparare ed essere consumatori più consapevoli, combattendo il consumismo, l'obsolescenza programmata, con un atto politico: il diritto alla riparazione!**





- per contribuire a preservare l'ambiente
- per risparmiare denaro
- per ricordarci che un PC non è un frullatore
- per imparare ed essere consumatori più consapevoli, combattendo il consumismo, l'obsolescenza programmata, con un atto politico: il diritto alla riparazione!
- **perchè così Greta sorride =)**





Trashware è una parola composta derivata dalla contrazione dei termini inglesi *trash* (spazzatura) e *hardware*.

Trashware indica l'attività del sostituire componenti guaste nei dispositivi elettronici oppure l'attività di rendere di nuovo operativi dei computer in stato di obsolescenza, con il principale scopo di incentivare **l'ecosostenibilità** in modo tale da **allungare la vita** dei dispositivi producendo così **meno rifiuti**.

Fonte: Wikipedia



Dipende da cosa ci vogliamo fare...

Uso generalista

- Permettere all'utente finale di fare le attività più comuni
- Risponde al bisogno di un "computer"
- Esperienza simile ad un nuovo PC
- Ha un po' di anni sulle spalle, ma ancora "gira bene" (con i dovuti aggiornamenti)

Uso specifico

- Funziona ancora bene
- i suoi limiti hardware non lo rendono adatto ad un uso generalista
- ha delle particolarità [ad es. molto compatto]
- buone condizioni estetiche: anche l'occhio (del ricevente) vuole la sua parte

Alzare l'asticella: quando troppo è troppo (vecchio)



2015

Pentium 4

Troppo lenti, esosi di
energia e “caldi”

2018

IDE

Banda per trasferire i
dati troppo ridotta,
dischi così vecchi che
spesso falliscono lo
stress test

2020

32 bit

Non più supportati
dalle principali
distribuzioni

Addio Atom
Addio Centrino

2022

DDR2

Difficile arrivare a
più di 4Gb su PC
con solo 2 slot per
la memoria RAM.

Addio Core2 Duo

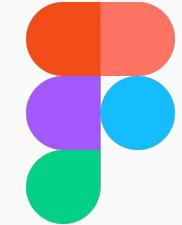


- Dual Core 64bit x86 CPU, Intel Core i3 o superiori
- (ciò implica) RAM DDR3, espandibile (se saldata solo in rari casi)

Schizzinosi? Il nostro scopo è di ridonare quelle macchine, non di dimostrare che Linux ci può girare.

Stiamo facendo Trashware, non Retro Computing

L'utente cosa fà solitamente al PC?





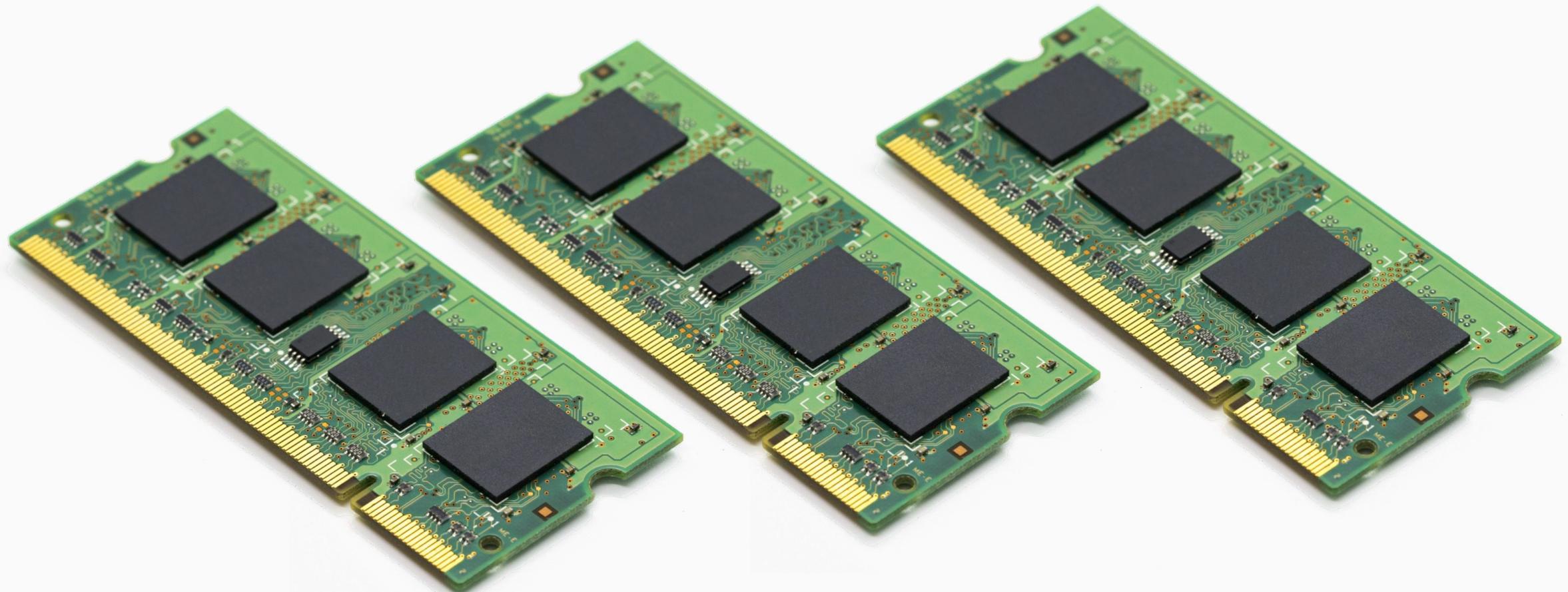
Interagisce con la Pubblica Amministrazione:

- Comune (tassa sui rifiuti, multe, certificati, ...)
- Salute (prenotazione esami, ricette, esiti, ...)
- Regione/Stato (tasse, ...)

Di cosa ha bisogno?



Di cosa abbiamo bisogno per una buona esperienza sul web?





PC Linux

- CPU Dual Core 64bit x86
Intel Core i3 o superiori
- 6Gb DDR3
- (opzionale) SATA SSD 120Gb

PC Windows

- CPU Dual Core 64bit x86
Intel Core i3 o superiori
- 8Gb DDR3
- SATA SSD 120Gb obbligatorio
(a cura del ricevente)
- Licenza Windows



Usi creativi

Orecchini

Decorazioni per cornici

Portachiavi

... giusto per citarne alcuni

Smonting

SMOnfare **I**Nsieme **G**iocando

Riceve ed usa dispositivi non funzionanti per laboratori educativi sullo smontaggio.

#economiacircolare



Open Source



- Rimozione della polvere
- Sostituzione della pasta termica
- Controllo e stress test della memoria RAM
- Controllo della salute del disco rigido
- Installazione del Sistema Operativo



- Rimozione della polvere
- Sostituzione della pasta termica
- Controllo e stress test della memoria RAM con *memtest86+* (UEFI + BIOS)
- Controllo della salute del disco rigido (*badblock*: solo dischi rotativi)
- Installazione del Sistema Operativo: *GNU/Linux*

La guerra delle distribuzioni in PCOfficina



lubuntu®



- **Visivamente piacevole ed accattivante**
- Tutte le **attività come amministratore** sul PC devono poter essere fatte col mouse
- Ottimo supporto hardware ed installazione di **driver proprietari** semplice e guidata
- Possibilità di installare **software proprietari**
- **Leggera**
- Supporto a lungo termine: **aggiornamenti** e non pericolosi upgrade
- Ben documentata o almeno con una comunità attiva
- Con posizioni anche forti, ma sempre rispettando la libertà di scelta

Ne rimarrà soltanto uno...



lubuntu[®]

Ne rimarrà soltanto uno...



lubuntu®





- Linux Mint 21 rilasciata a Luglio 2022 - Linux Mint 21.2 rilasciata a Luglio 2023
- Basata su **Ubuntu 22.04 LTS**, pacchetti Hardware Enablement
- **XFCE**: veloce, reattiva, leggera e bella da vedere
- Riceverà aggiornamenti di sicurezza fino al 2027
- Le prossime release di Linux Mint, fino al 2024, avranno la stessa base pacchetti
- Fino al 2024 il team si focalizzerà su questa release
- Nessuno *snaps* installato di nascosto o a forza
(la nostra sede di libertà ed i dischi rotativi ringraziano)



Le Persone

Ma perchè fare tutto questo?



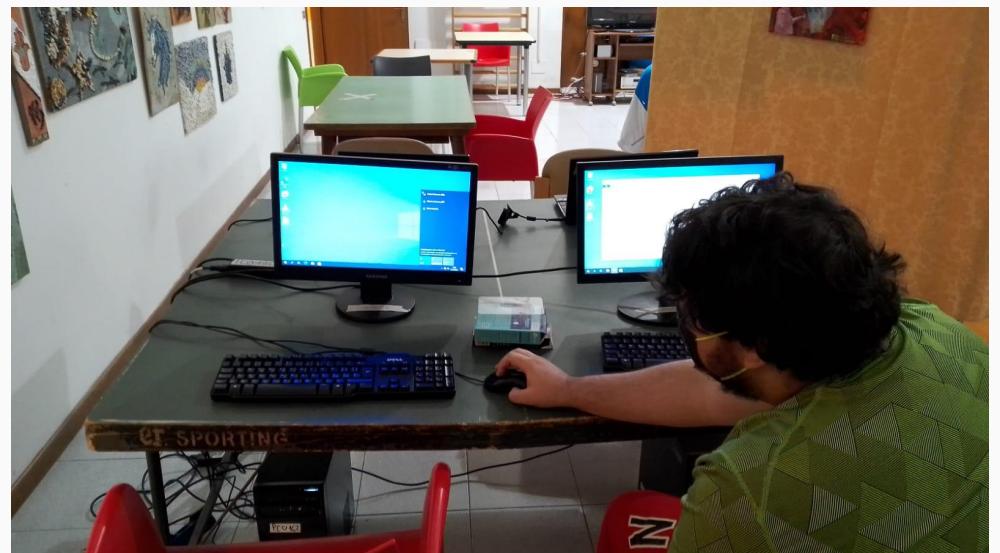
Lo facciamo per gli altri, per le persone che incontriamo.

Ci piace pensare che i nostri PC aiutano le persone a cambiare il mondo, in meglio.

Storie da PCOfficina: #1 Centro Psichiatrico Diurno



- Gennaio 2022
- Verona (170km)
- Corsi Base di Informatica
- Giochi cognitivi terapeutici



Storie da PCOfficina: #3 Lo sportello dei diritti



- Marzo 2023
- Venezia (270km)
- Sportello di orientamento per migranti
- Assistenza legale





- Gennaio 2022 - Maggio 2023
- Milano (10 min a piedi)
- Furto a scuola di laptop => sostituiti coi nostri desktop
- Rigenerazione vecchio laboratorio
(ora basato su Linux)
- Aggiornamento laboratorio elementari



Cosa abbiamo imparato



- Partite in piccolo
- Fate un inventario... da subito
- Definite procedure / abbiate standard chiari:
sarà più veloce accogliere nuovi volontari
- Agite sempre nella legalità (ad es. licenze Windows):
non mandate tutto all'aria per aver fatto qualcosa di illegale
- Diventate entità giuridica (abbiate un Codice Fiscale):
molte aziende non possono donare al primo che passa
- Siate pragmatici: Linux non è per tutti
- Ascoltate, più che agire: una soluzione tecnica non potrà sostituire l'empatia
- Divertitevi!

Domande

G
R
A
N
Z
I
E





REPAIR MANIFESTO

WE HOLD THESE TRUTHS TO BE SELF-EVIDENT

IF YOU CAN'T FIX IT, YOU DON'T OWN IT.

REPAIR IS BETTER THAN RECYCLING

Making our things last longer is both more efficient and more cost-effective than mining them for raw materials.



REPAIR SAVES YOU MONEY

Fixing things is often free, and usually cheaper than replacing them. Doing the repair yourself saves you money.

REPAIR TEACHES ENGINEERING

The best way to find out how something works is to take it apart.

REPAIR SAVES THE PLANET

Earth has limited resources. Eventually we will run out. The best way to be efficient is to reuse what we already have.



REPAIR **CONNECTS**
PEOPLE AND THINGS

REPAIR IS WAR ON
ENTROPY

REPAIR IS
SUSTAINABLE

WE HAVE THE RIGHT:

TO DEVICES THAT CAN BE OPENED

TO REPAIR DOCUMENTATION FOR

EVERYTHING

TO REPAIR THINGS

IN THE PRIVACY OF OUR OWN HOMES

TO ERROR CODES &
WIRING DIAGRAMS

TO CHOOSE

OUR OWN REPAIR TECHNICIAN

TO NON-PROPRIETARY
FASTENERS

TO REMOVE 'DO NOT REMOVE' STICKERS

TO REPLACE
ANY & ALL

CONSUMABLES OURSELVES

TO TROUBLESHOOTING
INSTRUCTIONS &
FLOWCHARTS

TO AVAILABLE, REASONABLY-PRICED SERVICE PARTS

BECAUSE

REPAIR

IS INDEPENDENCE
SAVES MONEY & RESOURCES

REQUIRES
CREATIVITY

MAKES CONSUMERS INTO
CONTRIBUTORS

INSPIRES
PRIDE IN OWNERSHIP