

Open Hardware Software Libero Stampa 3D

**attrattori "Farfalla"
del PowerPC Notebook project**

Chi siamo



Power Progress Community è un associazione culturale non a scopo di lucro, i suoi soci e collaboratori sono tutti volontari

Codice di Condotta

Collaborazione, Relazioni Umane e Positive tra i collaboratori, incoraggiare che ognuno esprima il suo potenziale costruttivo

I nostri obiettivi



Realizzare hardware e in forma prototipale basati su soluzioni open hardware che siano accessibili alla più ampia gamma di popolazione

Permettere l'utilizzo di soluzioni hardware in disuso o disponibili a basso costo anche attraverso l'utilizzo di software libero

Fare in modo che le persone utilizzino software libero

Aiutare e promuovere l'innovazione ed il progresso scientifico nell'ottica della varietà dell'offerta, riducendo i rischi di situazioni di monopolio

Effetto Farfalla

L'idea è che piccole variazioni nelle condizioni iniziali producano grandi variazioni nel comportamento a lungo termine di un sistema.



L'esperienza personale dell'Effetto Farfalla

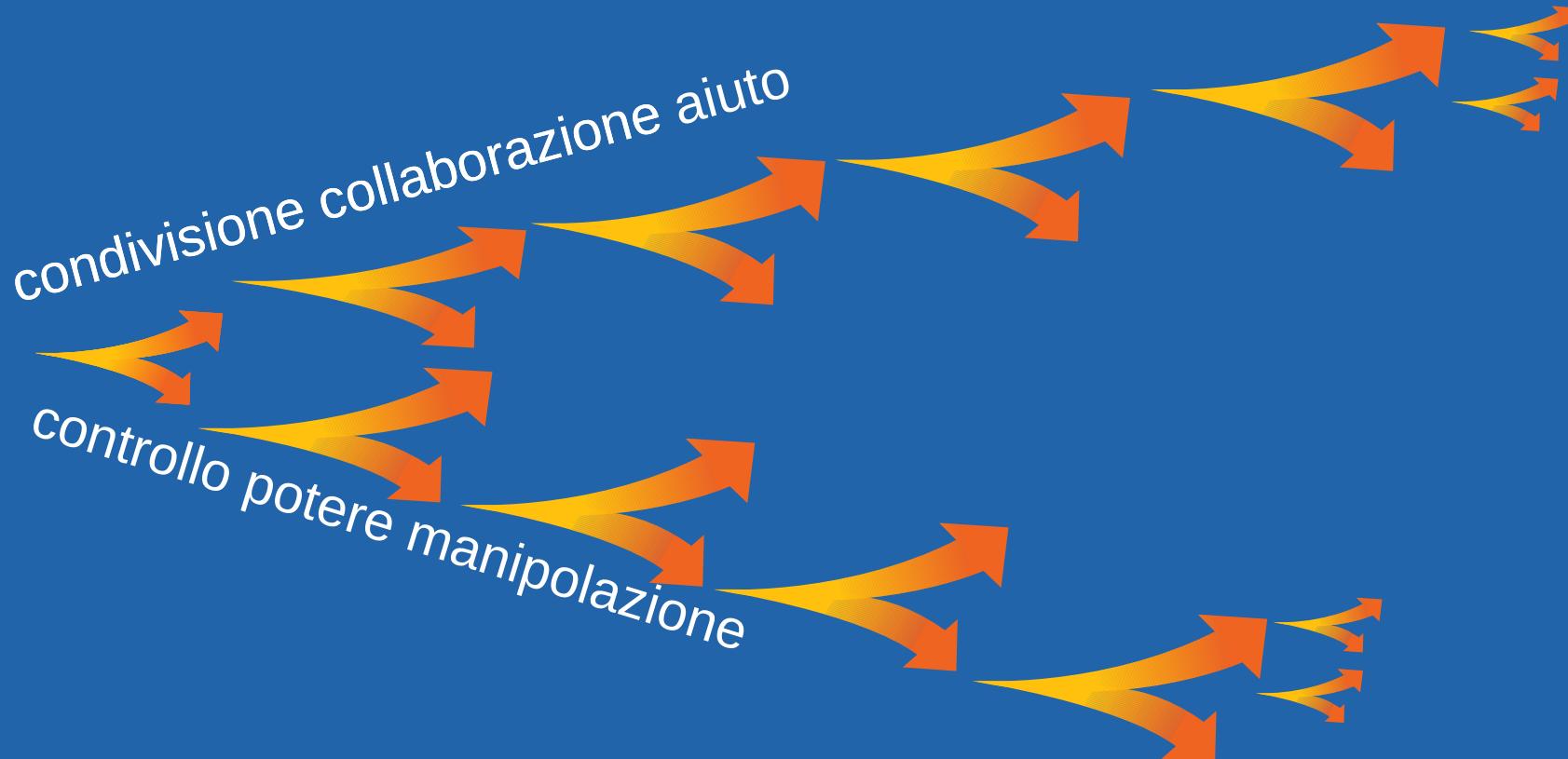
- Delle volte imprevisti ci hanno fatto incontrare la persona amata o accedere a nuove esperienze
- Altre volte pensieri leggeri che abbiamo imboccato per un soffio di indecisione ci hanno fatto scoprire una nuova vita
- Una volta abbiamo visto per la prima volta in maniera diversa una persona, una situazione e da li sono cambiate le dinamiche
- Delle volte abbiamo espresso la nostra piccola utopia, pur con ridicolo timore di essere giudicati, eppure da li altri si sono accesi e si sono aggiunti nel costruirla



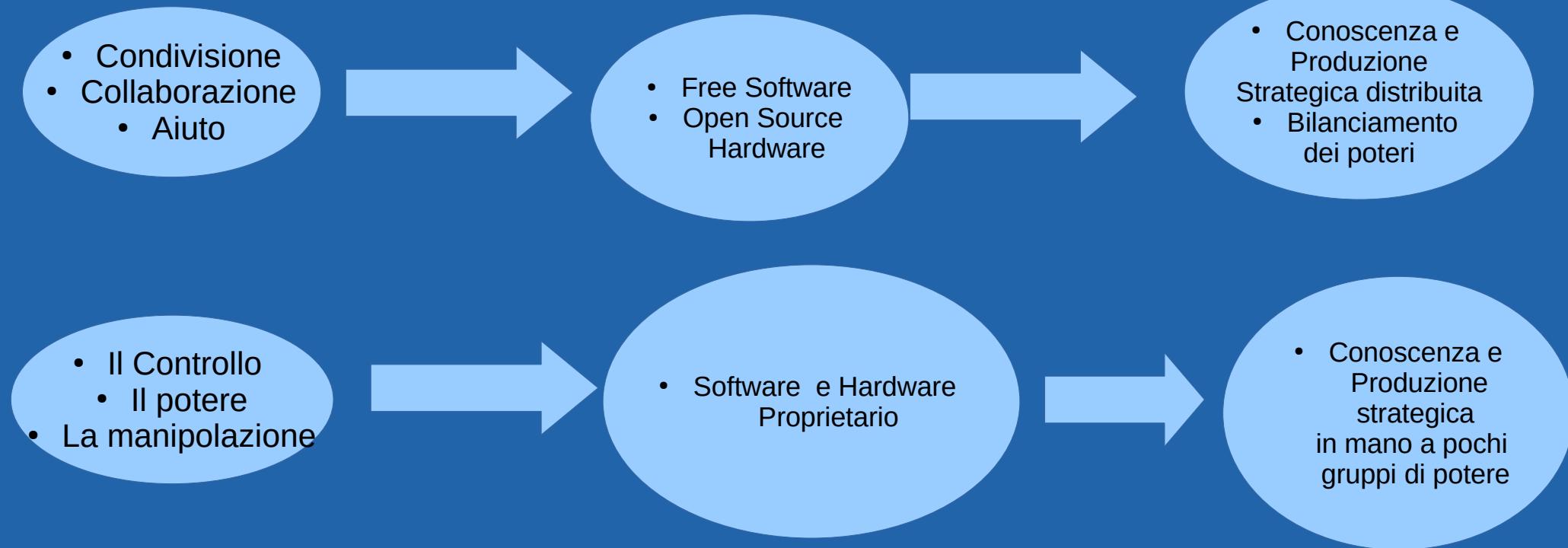
Effetto Farfalla una Realtà

- Così la nostra vita si è trasformata grazie all'innestarsi una sull'altra di piccole onde di cambiamento
- Le Comunità si sono evolute grazie a delle piccole onde di cambiamento che sono entrate in risonanza
- Come le comunità intorno al Free Software , all'Open Hardware all'Hacking (fablab , stampa 3D, CNC,etc)

Bivi “Frattalici”



Hardware e Software per vivere meglio?



Catena delle pratiche e visioni di condivisione nel software ed hardware



- Free Software

Open Source
Hardware

GNU/Linux
distro

Debian
PPC64

FreeCad

Repo
Powerprogress.org

Open Notebook
Chassis

PowerPC
Notebook

Rivivo con
Scratch

collaborazione

Acube

Slimbook

Conoscenza e
Produzione
Strategica distribuita,
Bilanciamento
dei poteri

A close-up photograph of a person's hands and arms as they work on a metal frame. The person is wearing a light-colored long-sleeved shirt. A power drill is being used to fasten a metal plate onto the frame. The background is blurred, suggesting a workshop or industrial setting.

Il nuovi progetti

Rivivo con Scratch



Piano Nazionale
SCUOLA digitale



Finalità del progetto

Il progetto è rivolto al settore educativo, tramite il riuso di notebook appartenenti ad una precedente generazione tecnologica da utilizzare per l'insegnamento dell'informatica e del coding.



La Scuola Digitale



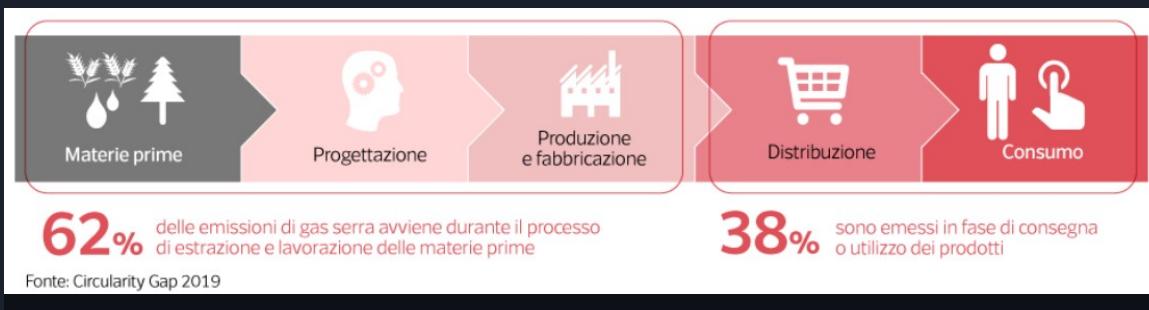
In un periodo in cui la società richiede competenze in questo ambito, in Italia si riscontra un forte ritardo: in tale ottica è necessario intervenire diffondendo l'impiego nella scuola di tecnologie digitali e del software libero nei percorsi di insegnamento e apprendimento.

progetto per favorire e supportare

**Piano Nazionale
SCUOLA digitale**

Prolungare il ciclo di vita dei prodotti

Le problematiche legate ai cambiamenti climatici e all'inquinamento impongono che ognuno faccia qualcosa nel proprio piccolo per favorire la riduzione degli sprechi e promuovere iniziative concrete che coinvolgano i più giovani.



L'esperienza pilota

Nell'anno scolastico 2018/2019 il progetto è stato avviato come pilota in una Scuola Primaria senza costi per l'Istituto Scolastico che non disponeva di hardware per poter svolgere attività informatica, avviando così gli alunni ad una prima alfabetizzazione digitale.



Classe 1a elementare

Rivivo con Scratch

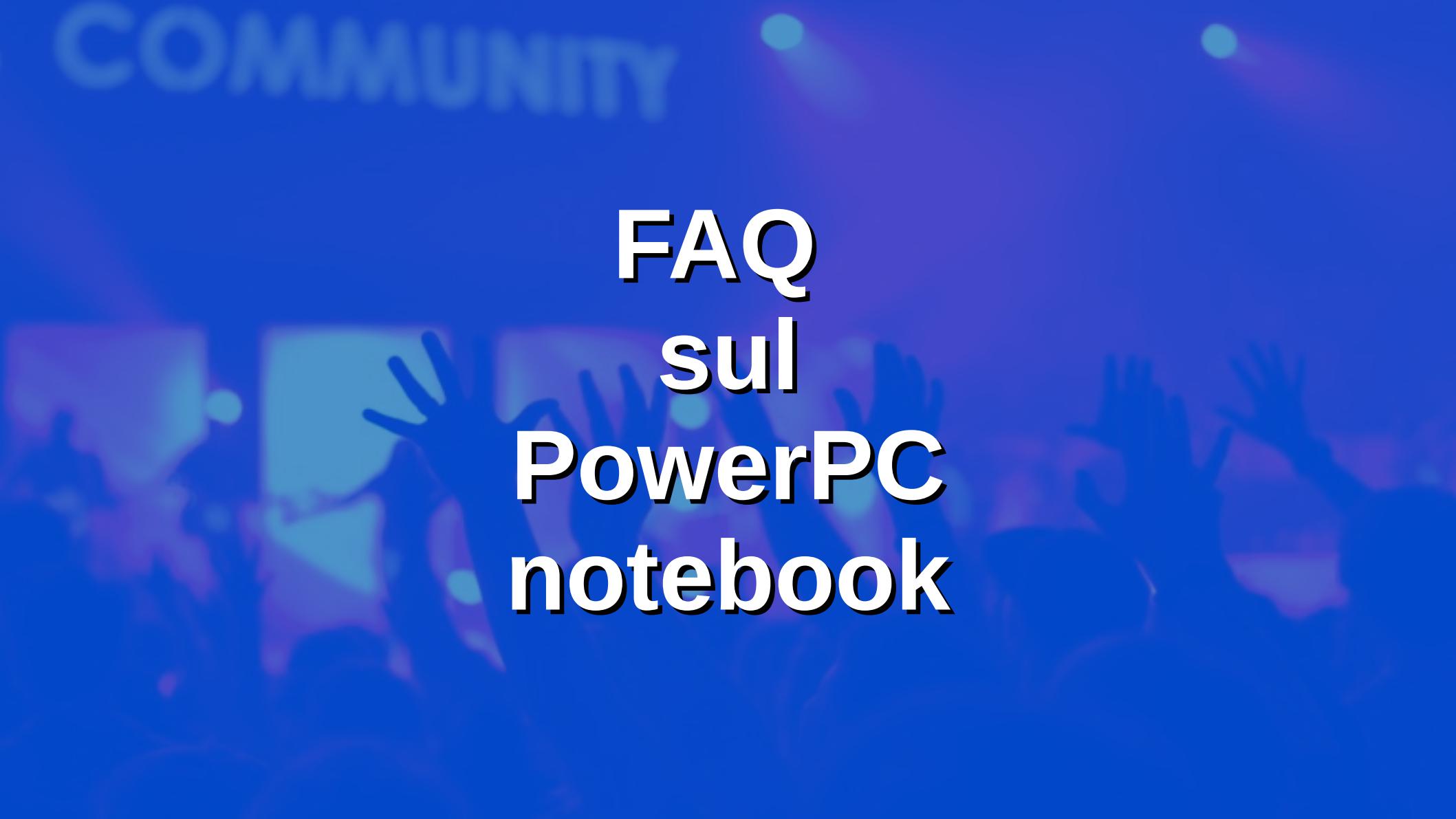
Nuova vita ai notebook per le scuole

Rigeneriamo tramite una rete di volontari vecchi notebook (altrimenti destinati a diventare R.A.E.E.) da fornire agli Istituti Scolastici e da utilizzare in ambito didattico.



Piano Nazionale
SCUOLA digitale





**FAQ
sul
PowerPC
notebook**

Perchè PowerPC

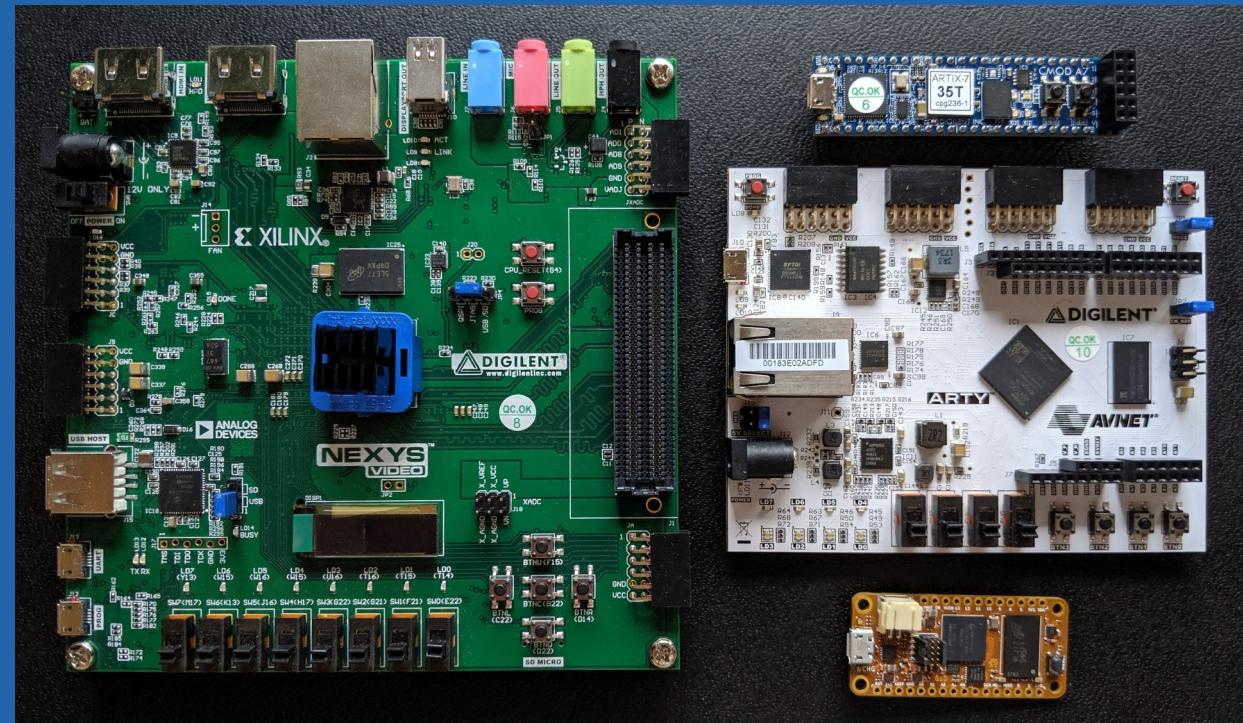
- Open ISA 3.0 - progettisti possono realizzare chip basati su quel set di istruzioni senza pagare alcuna royalty
- architettura recente, innovativa e sempre in evoluzione
- buona efficienza energetica per un Notebook
- utilizzata in tutti settori dell'elaborazione (scalabile)
- Non c'è molto software proprietario

Open POWER ISA soft core FPGA

<https://github.com/antonblanchard/microwatt>

Il set di istruzioni Power ISA è senza royalty.

C'è un Open POWER ISA softcore scritto in VHDL 2008 che gira anche su FPGA molto economici come Cmod A7-35T



Una comunità che supporta PowerPC Power Architecture



- Nasce nel 2013 ne fanno parte più di 350 membri, tra aziende, Università ed individui, associazioni come la nostra Power Progress Community
- centinaia di progetti, comunità tecnica aperta, un ecosistema per l'architettura POWER.

Cosa è Open Source Hardware ?



Ognuno può studiare, modificare, creare, **distribuire, realizzare** od anche vendere hardware basato su di esso.

- Certificazione Open Source Hardware
<https://certification.oshwa.org/>
 - TAPR Open Hardware License vs CERN Hardware License
- La certificazione accetta che alcun parti possano essere non Open Source e che alcuni componenti siano sotto **NDA** nel caso ci venga imposto dai vendor



Il nostro percorso Open Source Hardware



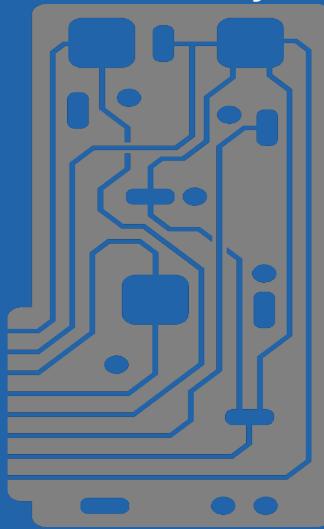
Obiettivo: certificazione della Oshwa

<https://certification.oshwa.org/>

Passi Fatti:

- Consulenza della NYU Technology Law and Policy Clinic per rendere il più possibile Open Hardware il progetto.
- Contatto con i produttori di Chip per avere autorizzazione nel distribuire come Open Hardware il progetto

Power
Progress
Community

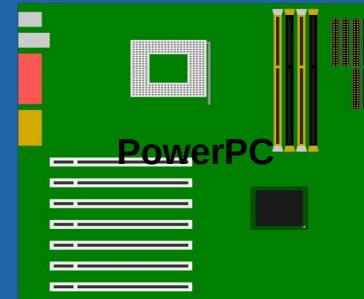


Open
Hardware
Progettazione
PCB

Dal PCB al Notebook



Acube Systems



Produzione
Scheda
Madre

Slimbook chassis



Open Source
Chassis

Power
Progress
Community



Partecipare

Collabora al Software



SOFTWARE

test Debian PowerPC

- Procurati un PowerPC (G5/G4,X5000)
- Installaci sopra debian seguendo il wiki
- Fix ed ottimizza i pacchetti debian

Altre Distro PowerPC

- ottimizza applicazioni PowerPC GNU/Linux (test applicazioni GNU/Linux, segnala problemi o risolvili), fai funzionare altri sistemi operativi.

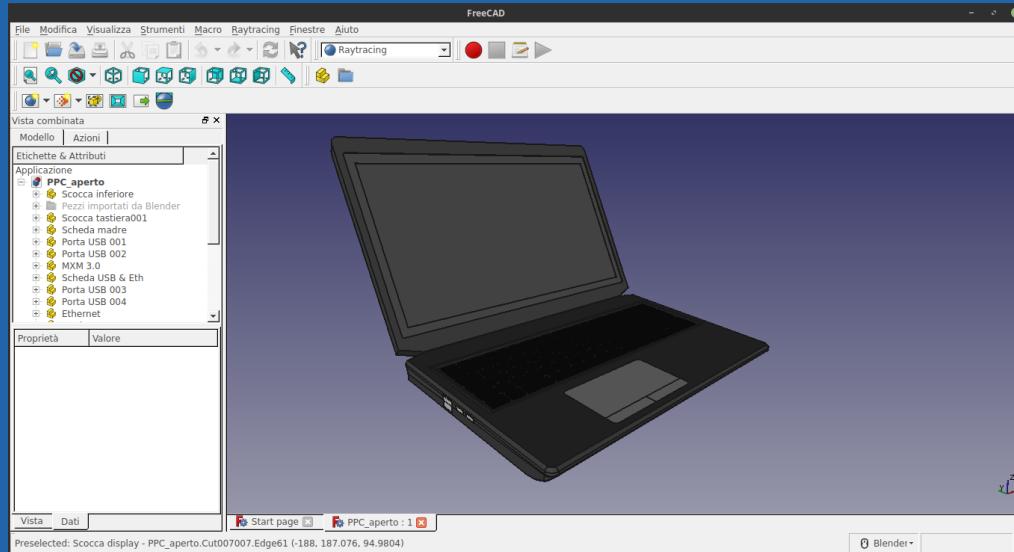
Collabora all'hardware



HARDWARE

Open Source Laptop Chassis Designs

- Progettazione meccanica 3D dello chassis con FreeCad e Blender od altro



Open Hardware Designs

- Revisione dello schema elettronico e del PCB



Attivati nelle Scuole e nelle Università



SOFTWARE

Revivo con Scratch

- Formatore con gli alunni ed insegnanti
- Recuperare da notebook obsoleti
- Installazione gnu/linux sui notebook



HARDWARE

Forka la nostra mobo

- Presentazione della nostra mobo agli istituti tecnico elettronici e all'Università
- Invitare a Forkare la nostra mobo

Altre forme di Partecipazione



- Traduzioni
- Diffusione del progetto
- Creativo e Comunicazione
- Passa parola Campagne Donazioni
- Supporto software ai nostri siti o strumenti collaborativi

Campagna Donazioni OSHW PowerPC Notebook



Perché una campagna di donazioni ?



- Non possiamo fare uso di piattaforme commerciali di crowdfunding:
 - sostengono la produzione di un prodotto
 - richiedono un prototipo funzionante
- Non stiamo facendo né vendendo un prodotto
- Facciamo e sosteniamo la ricerca e lo sviluppo
 - per raggiungere questo obiettivo dobbiamo finanziare il processo di ingegneristico di progettazione

Roadmap Donazioni

Fatto:

- Scelta componenti Hardware, analisi dell'architettura e design degli schemi elettrici [**12.600 euro**]

Da Fare:

PCB Printed Circuit Board gerber file degli schemi elettrici	24.000 euro
5 prototipi	10.500 euro
Test dell'hardware	14.000 euro
Pre/Certificazione CE	12.500 euro

I super poteri della Farfalla

- Potranno esserci molte donazioni?
- Chi si è appassionato per il progetto se condivide potrebbe contagiare altri
- E' una scelta libera di ognuno, cerchiamo di creare le possibilità di scelta per gli altri
- Nel condividere scopriamo insieme quanto è condivisibile

Se va male una campagna?



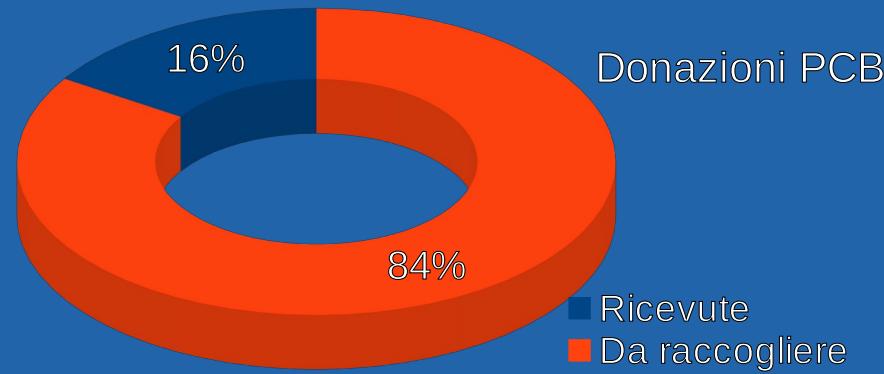
- Abbiamo diviso in cinque campagne donazioni
- Voteremo con tutti i donatori sul come usare i fondi raccolti, abbiamo diversi altri progetti da sostenere e ne potrebbero nascere di nuovi coerenti con la missione dell'associazione.
- Le donazioni sono libere e non restituibili (legge italiana)

Dona per la progettazione



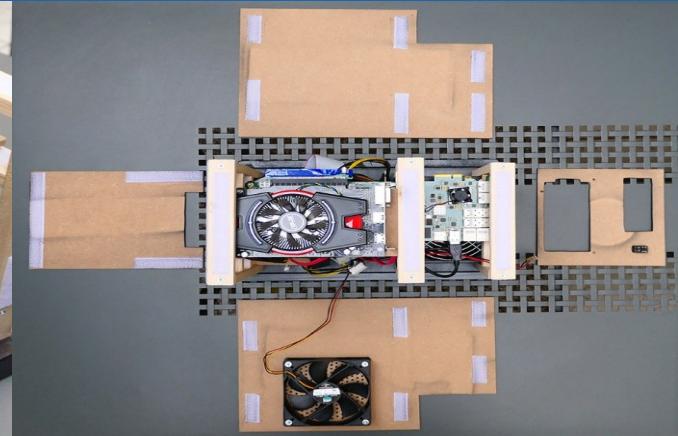
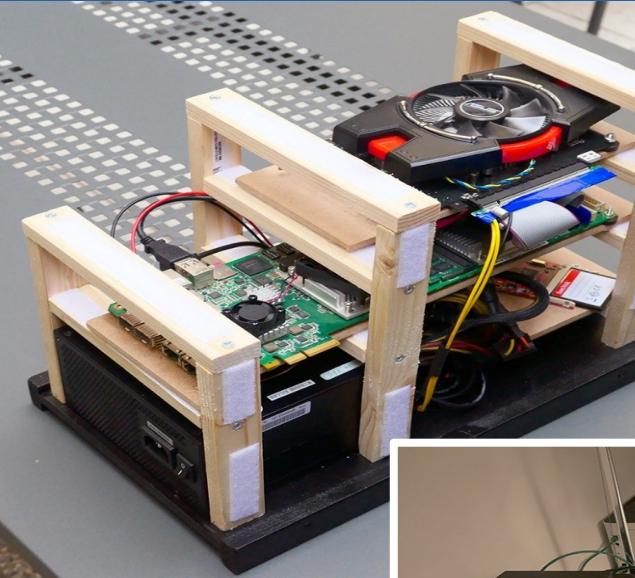
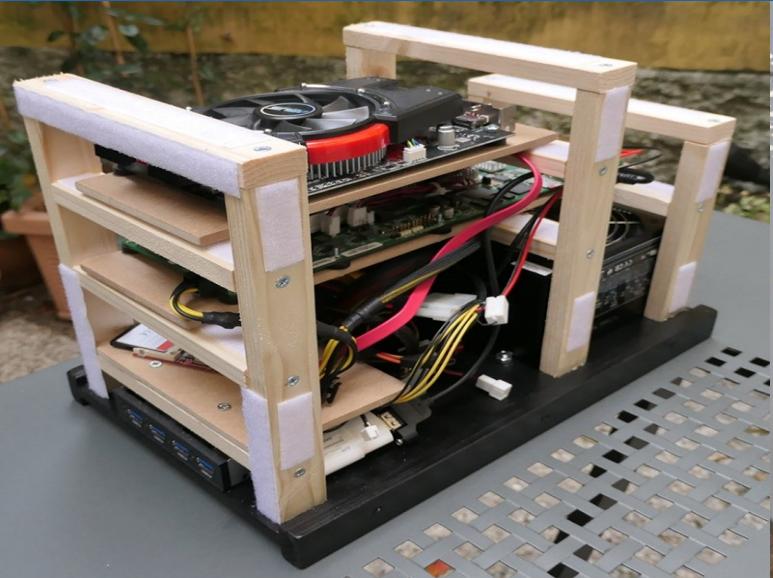
- Con le donazioni raccolte dalla prima campagna si è finanziato e selezionato i componenti e realizzati gli schemi elettrici.
- Per la Progettazione PCB serve raccogliere 24.000 euro; siamo a 3.800 euro, ovvero siamo al 16% dell'obiettivo.

Poi faremo altre campagne donazioni per la realizzazione dei prototipi, il testing e le certificazioni necessarie.



NXP T2080rdb Development kit

Al nostro tavolo espositivo



<https://www.powerprogress.org>

<https://www.powerpc-notebook.org>