

MASSIMO GIUSSANI

La terza era dell'informatica è già cominciata: dopo la fase dei mainframe e dei microcomputer e quella più recente dei PC desktop e laptop, entrambe caratterizzate da architetture incentrate su una o più CPU, ecco l'era dell'informatica pervasiva, quella dei dispositivi sempre accesi e sempre connessi. Una dimensione, quella dei tablet PC, dei palmari e degli smartphone (ma non solo), che ruota sempre più attorno ai System on Chip, piuttosto che ai microprocessori tradizionali.

ARM E OPEN SOURCE

I dispositivi intelligenti che accedono alla rete sono sempre più numerosi anche in forza della loro eterogeneità: in una tipica abitazione americana trovano posto tra dieci e quindici apparecchi di questo tipo come decoder, TV digitali, console di videogiochi, e-reader e telefonini di ultima generazione. A crescere sono soprattutto le apparecchiature che utilizzano SoC e tra queste sono sempre più numerose quelle che si appoggiano a Linux.

Nel mondo dei piccoli dispositivi, dove ingombri e consumi devono essere al minimo, domina incontrastata e sconosciuta ai più la britannica ARM: i suoi chip sono infatti impiegati nel 95% dei cellulari e nell'85% degli smartphone. Più di 200 aziende utilizzano tecnologie brevettate da ARM e nel corso degli anni sono stati prodotti oltre 15 miliardi di chip, 1,3 miliardi dei quali nel solo 2009. Il colosso Intel, per contro, ha prodotto finora 'solo' 3,3 miliardi di unità con una presenza

Chiamata agli... ARM per il Pinguino

ARM, Freescale, IBM, Samsung, ST-Ericsson e Texas Instruments fondano Linaro, una joint-venture per agevolare l'adozione di Linux nelle applicazioni embedded

essenzialmente limitata al solo mondo PC e server. Finora la compatibilità dell'architettura x86 con Windows ha messo Intel al riparo dalle incursioni di ARM nel segmento dei netbook e dei palmari, ma le carte in tavola potrebbero cambiare. La scelta di Apple di utilizzare un chip ARM personalizzato all'interno dell'iPad ha portato l'azienda inglese all'attenzione del grande pubblico.

L'hardware ARM si trova a proprio agio con un ampio ventaglio di sistemi operativi espressamente pensati per i dispositivi dedicati, ma è la diffusione dell'Open Source, e in particolare di Linux a mostrare un significativo trend positivo in ambito embedded. Android, LiMo e webOS sono alcuni dei sistemi operativi derivati da una costola del Pinguino. La stessa Intel, che guarda con interesse all'enorme mercato delle applicazioni mobili, ha cercato uno sbocco nel mondo Open Source con i progetti Moblin e MeeGo, quest'ultimo in collaborazione con Nokia.

RIDURRE LA COMPLESSITÀ

L'accoppiata ARM+Linux sembra avere tutti i numeri per dominare il mercato delle applicazioni mobili: alta efficienza, bassissimo

lucro per convogliare tutti gli sforzi in una direzione comune.

ARM, Freescale, IBM, Samsung, ST-Ericsson e Texas Instruments hanno fondato Linaro con una missione: fornire agli sviluppatori di software Open Source le risorse per semplificare l'impiego di Linux sui SoC più diffusi.

La partecipazione di ARM è ovviamente scontata, data la diffusione dei suoi dispositivi e il focus iniziale sui SoC della famiglia Cortex-A. Il fatto che tra i piani di Linaro sia presente anche MeeGo pare tuttavia suggerire la possibilità di un futuro coinvolgimento di Intel nell'associazione.

Linaro si propone di collaborare con gli sviluppatori delle sempre più numerose distribuzioni Linux (in particolare Canonical, i creatori di Ubuntu) e con la Linux Software Foundation per rilasciare, con scadenza semestrale, software di basso livello, un kernel validato e strumenti di sviluppo ottimizzati. Il lavoro degli sviluppatori Linaro, tra i quali figurano i programmatori di Canonical, si articola in quattro grandi aree; kernel, grafica e interfaccia utente, validazione e accertamento della qualità, infrastruttura. Tutto il codice sviluppato sarà disponibile secondo i termini della licenza OSI (Open Source Initiative).

Il primo rilascio è previsto per il mese di novembre 2010 (da cui il numero di versione 10.11) e prevede tra l'altro la piena funzionalità delle librerie QT su architettura ARM, l'ottimizzazione del browser Web e la standardizzazione di uno stack di telefonia per la piattaforma.



consumo e costi contenuti. Paradossalmente è l'ampia libertà di scelta tra tutte le possibili configurazioni hardware e software a complicare la vita agli sviluppatori. Nel mondo Open Source esistono infatti molteplici versioni dei vari componenti software a tutti i livelli dello stack, dall'interfaccia grafica ai moduli del kernel. Anche la varietà di architetture della famiglia ARM contribuisce ad accrescere la complessità e costringe i differenti produttori a impegnare risorse in una miriade di progetti isolati con inutili duplicazioni di sforzi. La necessità di un approccio strutturato che permettesse di unire le forze dei vari attori ha convinto importanti aziende del settore, alcune delle quali in netta concorrenza tra loro, a fondare un'associazione senza scopo di