

## brevi

### ► VENDITE DI TUNDRA IN AUMENTO CON FUTURE ELECTRONICS IN EUROPA

Tundra Semiconductor ha firmato un accordo di distribuzione con Future Electronics che consentirà a Future di vendere i chip Tundra System Interconnect come parte di un'intera soluzione di prodotto nel maggior numero di paesi europei, ad eccezione di Germania, Benelux e Israele. I clienti che sviluppano progetti basati su microprocessori e chip di interconnessione per sistemi di comunicazione ad alta velocità potranno trarre benefici dalle sinergie progettuali tra i chip di Tundra System Interconnect e i prodotti esistenti proposti da Future Electronics.

La decisione di Tundra di creare la partnership con Future Electronics è stata basata sulla forza paneuropea, sulle risorse tecniche e gli alti livelli di penetrazione nel mercato di Future, grazie al franchising Motorola.

### ► UMC XILINX IN LINEA CON I PROGRAMMI DI PRODUZIONE

UMC e Xilinx hanno annunciato di essere in linea con i programmi di produzione relativi a una nuova famiglia di chip programmabili Xilinx: i piani prevedono - per la seconda metà del 2003 - il lancio di una serie di dispositivi basati sull'avanzata tecnologia di processo da 90 nanometri (nm) di UMC.

UMC si sta preparando per produrre la linea di Fpga (field programmable gate array) Xilinx presso la sua struttura manifatturiera da 300mm e attualmente ha già realizzato un chip Fpga di test.

A 90nm, gli ingegneri Xilinx sono in grado di integrare in un unico chip una mole maggiore di transistor, di interconnessioni e di dotazioni, riducendo le dimensioni di die di una quota compresa tra il 50 e l'80% rispetto a qualsiasi altra soluzione Fpga concorrente.

## Marconi accende Omnitel

Grande enfasi per la realizzazione di un backbone fotonico che interconnetta le principali città e nodi italiani

Tale intesa può essere analizzata da un punto di vista tecnico e in un'ottica più commerciale.

Per quanto concerne l'aspetto tecnico, i dati parlano da soli: 12000 km di fibra ottica utilizzata, completa copertura del territorio italiano, installati più di 300 sistemi a tecnologia fotonica capaci di trasportare fino a 800 Gbit/s di traffico ciascuno e oltre 200 sistemi di multiploazione elettrica con protezione automatica del traffico in meno di 50 ms, gestione centralizzata della rete (sistemi e fibra) con controllo delle performance e individuazione dei guasti.

Dalla tecnologia Marconi è nata un'infrastruttura di trasporto per la rete di Vodafone Omnitel che riesce nel difficile compito di sposare l'innovazione tecnologica con l'affidabilità.

Marconi, infatti, ha sviluppato un sistema fotonico a multiploazione di lunghezza d'onda (tecnologia Dwdm - Dense Wavelength Division Multiplexing), il PLT (Photonic Line Terminal) capace non solo di trasportare fino a 80 canali a 10 Gbit/s ciascuno, ma anche di adattarsi alle più diverse esigenze funzionali e trasmissive. Il sistema PLT è una vera e propria piattaforma tecnologica frutto del lavoro dei laboratori di ricerca Marconi e della collaborazione con università di tutto il mondo.

Il sistema è configurabile sia come semplice moltiplicatore di lunghezze d'onda (terminale), sia come amplificatore di linea con multiploazione



Alfredo Viglienzoni, Photonic Engineering Director, Marconi Communications

selettiva di canali ottici (add/drop).

Rispetta i più stringenti requisiti degli standard internazionali (ITU-T, Etsi, IEC di cui peraltro Marconi è membro attivo) e funziona non solo sulle fibre ottiche di più recente concezione (G.655), ma anche su fibre ottiche installate negli anni ottanta (G.653) e ritenute, fino ad ora, non compatibili con la tecnologia a multiploazione di lunghezza d'onda.

La sua struttura modulare permette un potenziamento progressivo del sistema, in sintonia con la crescita della richiesta di capacità del traffico, permettendo una riduzione degli investimenti iniziali e una ottimizzazione in base anche alla topografia della rete. In questi anni molti limiti tecnologici sono stati superati con l'applicazione di soluzioni innovative quali l'amplificazione Raman, l'amplificazione in banda L, l'uso di codici di correzione d'errore. In particolare Marconi ha investito nell'amplificazione ottica, funzione chiave in un sistema Dwdm.

Gli amplificatori ottici del PLT (Edfa - Erbium Doped Fiber Amplifier) sono stati quindi concepiti in modo da permettere la trasmissione ottica su di uno spettro molto ampio di lunghezze d'onda (coprendo sia la banda C sia la banda L) e potersi adattare di volta in volta alle caratteristiche delle diverse fibre ottiche. Il sistema Dwdm e la fibra ottica divengono così un tutt'uno evitando l'insorgenza di fenomeni di distorsione del

segnale (Four Wave Mixing e Cross Phase Modulation) che normalmente limitano l'applicabilità di questa tecnologia.

La gestione e la protezione della rete sono affidati alla tecnologia SDH (Synchronous Digital Hierarchy) di cui Marconi è da sempre leader mondiale: il traffico è protetto automaticamente da ogni possibile guasto o disastro ambientale ed è monitorato costantemente verificandone la qualità.

Marconi garantisce inoltre a Vodafone Omnitel un supporto tecnico completo (24 ore su 24) e un'attività di ricerca e sviluppo continuativa in modo da poter arricchire la rete con le più moderne soluzioni che si rendono via via disponibili per soddisfare la crescente futura richiesta di banda.

Come sottolinea Viglienzoni l'intesa ha anche un'importante valenza tecnico-strategica: Vodafone Omnitel disporrà, infatti, di una rete ottica scalabile capace di assorbire nei prossimi anni la crescita della domanda di banda richiesta dai nuovi servizi. Attualmente il traffico generato dai servizi di Vodafone Omnitel sfrutta solo parzialmente la capacità del sistema PLx, ma l'intera struttura può supportare fino a 80 canali che se utilizzati a 10 Gigabit al secondo possono supportare fino a 0.8 Terabit al secondo di massima capacità. Marconi fornirà tali canali aggiuntivi ogni qual volta sarà richiesta una maggiore capacità di banda. ■

Alfredo Viglienzoni

