

PDA – ADFL Consulting Srl

Il punto ...

Analisi del Mercato

- **Al settore di business che per primo ha richiesto un intervento, è stata applicata un'analisi con logica top-down volta alla scoperta**

... delle esigenze attuali

... dei prodotti concorrenti

... ed ovviamente non tralasciando uno sguardo al futuribile

Successivamente, con un sforzo di astrazione, sono state definite le linee guida del prodotto che potessero, in un certo qual modo, abbracciare anche necessità di altri settori

Linee guida del progetto

- **L'obiettivo si è concentrato sulla progettazione di un prodotto embedded di interfacciamento tra mondi eterogenei ...**
 - ... di costo medio-basso*
 - ... di buona capacità elaborativa*
 - ... con un certo grado di espandibilità hw*
 - ... flessibile verso nuovi utilizzi*
 - ... compatto, maneggevole e robusto*

Scelta dell'Unita Centrale

- **Attraverso un'analisi Bottom-Up sono state passate in rassegna molte delle possibili scelte, vagliando le loro caratteristiche e prestazioni, il ciclo vita e le applicazioni già in essere.**
- **Alla fine, per le fondamenta del prodotto la scelta è stata ...**

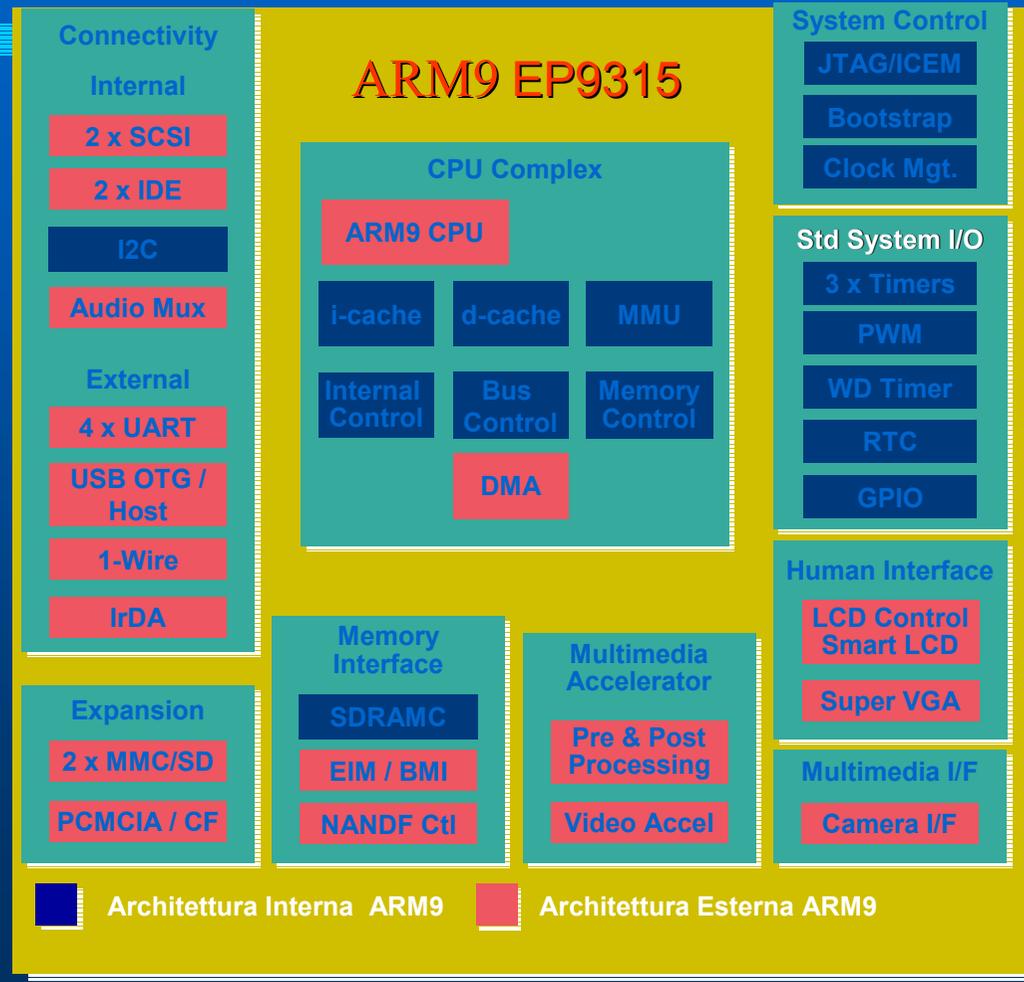
ARM9 EP9315 (1di2)

- Più che un processore è, di fatto, un Network Device System-on-chip dalle seguenti capacità e risorse :
 - CPU RISC a 64BIT, 100MHz e 100MIPS
 - 16 Mb Flash e 64 Mb RAM
 - MMU con 4Gb di spazio virtuale
 - 10 can. DMA con 64 Kb fifo ognuno e 200Mb/s totali
 - Controllore Ethernet 10/100 Mb/s

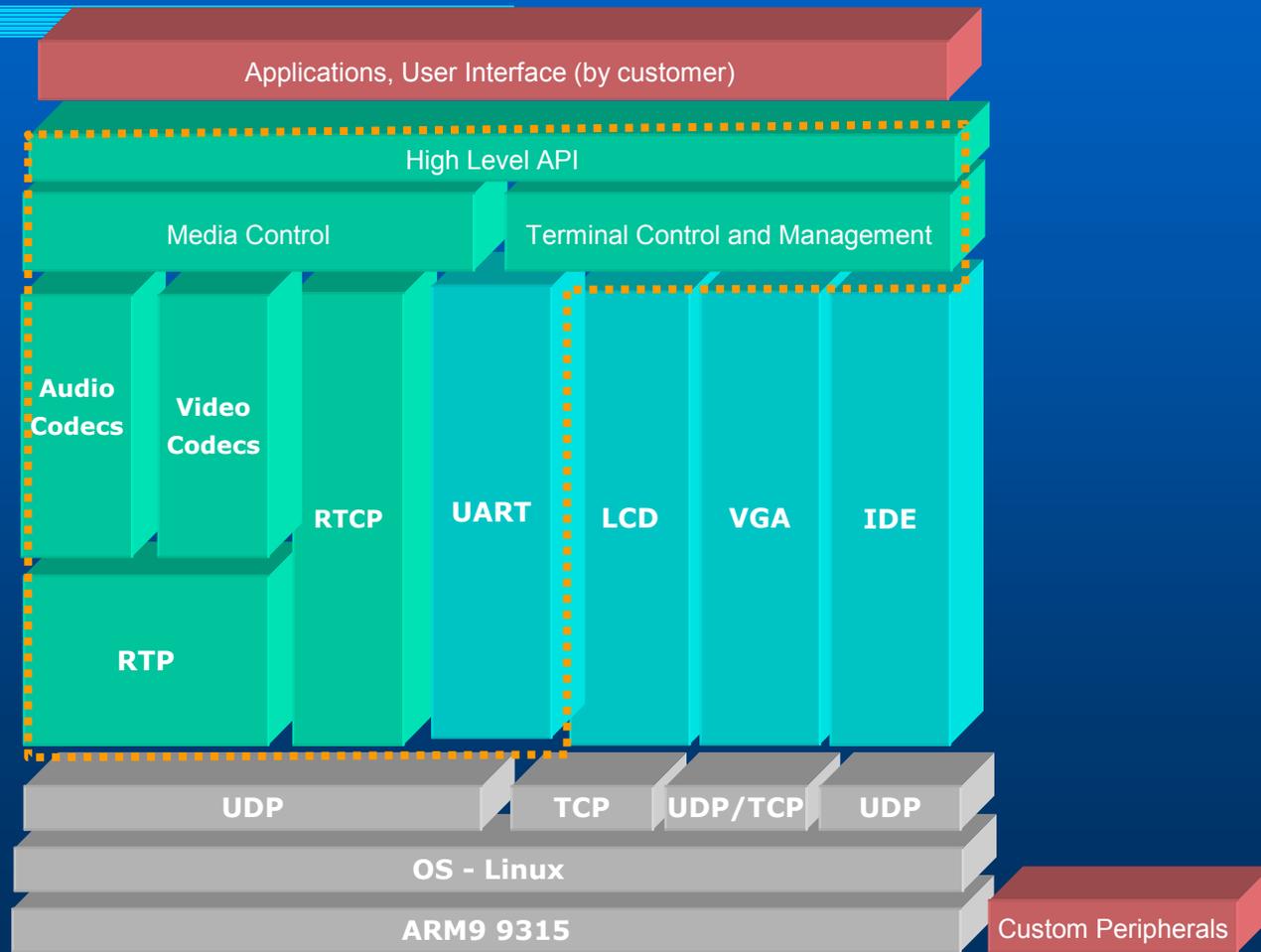
ARM9 EP9315 (2di2)

- 2 canali USB 1.1
- 4 canali indipendenti RS232 run time SC16C554
- 2 canali seriali sincroni
- Interfacce SCSI e EIDE-ATA2
- Super VGA
- Timers, wathdog e generatore di Clock
- Bootstrap eseguito anche da mem. esterna, dalla porta parallela, dalla seriale e da rete.
- Supporto per il S.O. LINUX (2.4 / 2.6)

Struttura HW ARM9 EP9315



Struttura SW ARM9 EP9315



13/04/2007

PDA ARM9 - ADFL Consulting -

Esordio nel settore del Gioco

- Per quanto lo sforzo di progettazione porti sempre a guardare oltre, la soddisfazione delle esigenze del settore del Gioco ha, di fatto, dettato il profilo del prodotto.
- Il settore è stato quello del gioco, lecito per intenderci il ricco settore delle “new Slot (*e non solo*)”.

Esigenze del settore del Gioco

- **L'ente governativo AAMS ha imposto un controllo remoto su ciascuna macchina, costringendo in tal modo i costruttori ad inserire nelle medesime la tecnologia adatta o di rifarsi a tecnologie esterne che ne consentissero il controllo.**

Definizione di Standard

- **A tal proposito, AAMS ha definito degli standard (Comma6, Comma6 A, Comma7, Videolottery) di collegamento fisico e logico delle macchine alla rete dedicata.**

Aspetti tecnologici del prodotto (1di4)

- Il prodotto composto da una singola scheda con a bordo oltre all'unità centrale, anche periferiche e circuiti aggiuntivi, presenta le seguenti caratteristiche interne ed esterne.

Caratteristiche INTERNE:

- 1 CPU ARM9 EP9315
- (RISC 64bit/100MHz/100MIPS)
- 16Mb Flash + 64Mb SRAM
- 1 porta interna USB (utile ad es. per Pen Drive)

Aspetti tecnologici del prodotto (2di4)

- 1 modulo GSM/GPRS o modem Analog su PSTN
- 1 modulo Bluetooth/Aurel/Zeebe (opz. su schedino)
- 1 RTC con 256b di ram, tamponato da batteria al litio ricaricabile
- 1 Hardware per la gestione di una batteria da 9V, tampone per alimentazione di backup temporanea con spegnimento da unità centrale (durata dell'ordine di +/- 30 minuti circa)
- 1 Contatto Anti Sabotaggio
- 1 Buzzer Segnalazione Acustica

Aspetti tecnologici del prodotto (3di4)

- 1 linea seriale per la gestione del mod. GSM/GPRS
- 1 linea seriale per la gestione del mod. Modem Analog PSTN
- 1 linea seriale per la funzione di Monitor
- 1 linea seriale per la gestione dello schedino aggiuntivo
- 1 linea seriale per la gestione di RTC

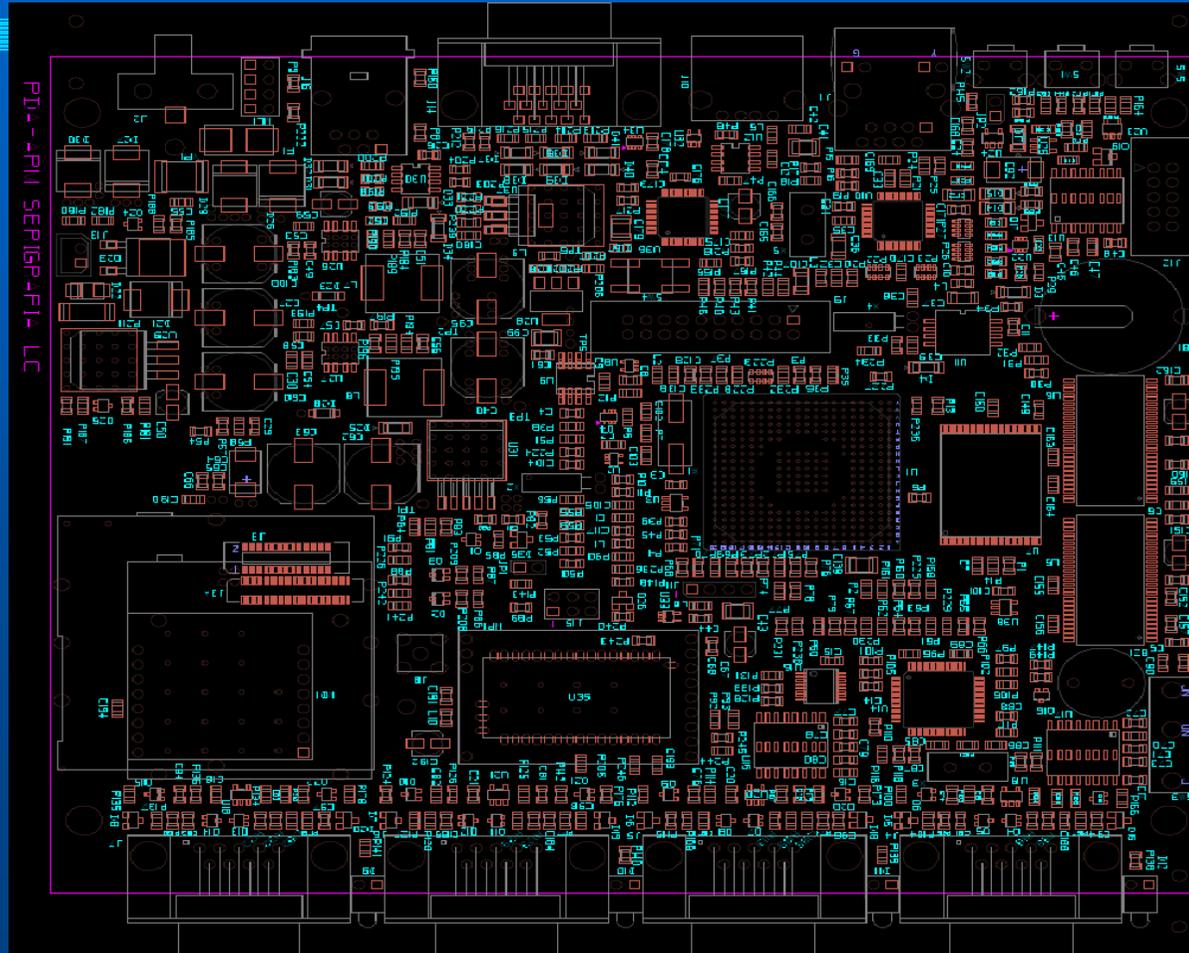
Caratteristiche ESTERNE :

- 1 porta USB
- 1 porta LAN 10/100 Mb/s
- 4 porte RS232 indipendenti (Rx/Tx) con sonda hardware per il rilevamento di dispositivo *“collegato Acceso/spento”*
- 1 presa antenna GSM/GPRS
- 1 presa antenna Wireless

Aspetti tecnologici del prodotto (4di4)

- 1 led di segnalazione Alimentazione
- 1 led di segnalazione stato GSM
- 2 led di segnalazione per uso generale
- 1 pulsante di reset
- 2 pulsanti per uso generale
- 1 Super VGA per uso generale
- alimentazione 220V/AC (alimentatore esterno)
- consumo 12V*500mA
- dimensioni (A*L*P) 3*25*20 cm.
- peso circa 500 gr.

Scheda del prodotto PDA

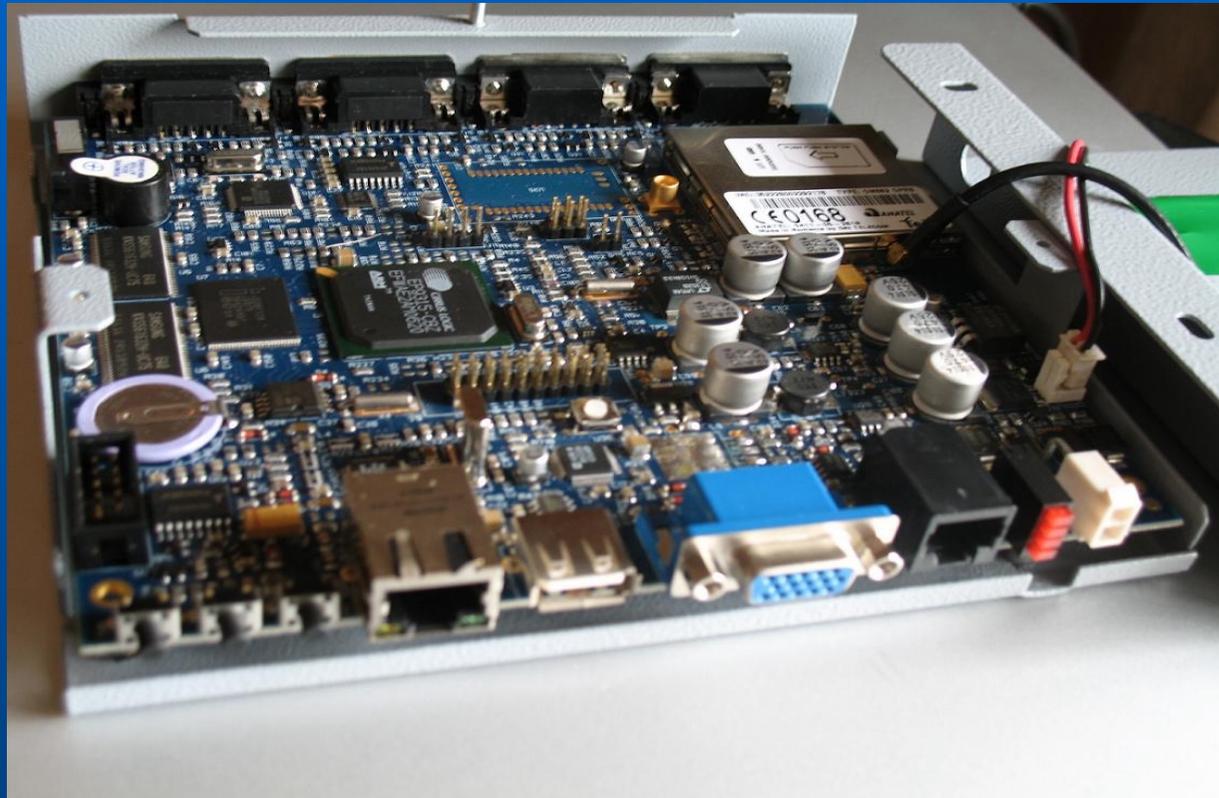


13/04/2007

PDA ARM9 - ADFL Consulting -

16

Foto retro/interno del Prodotto

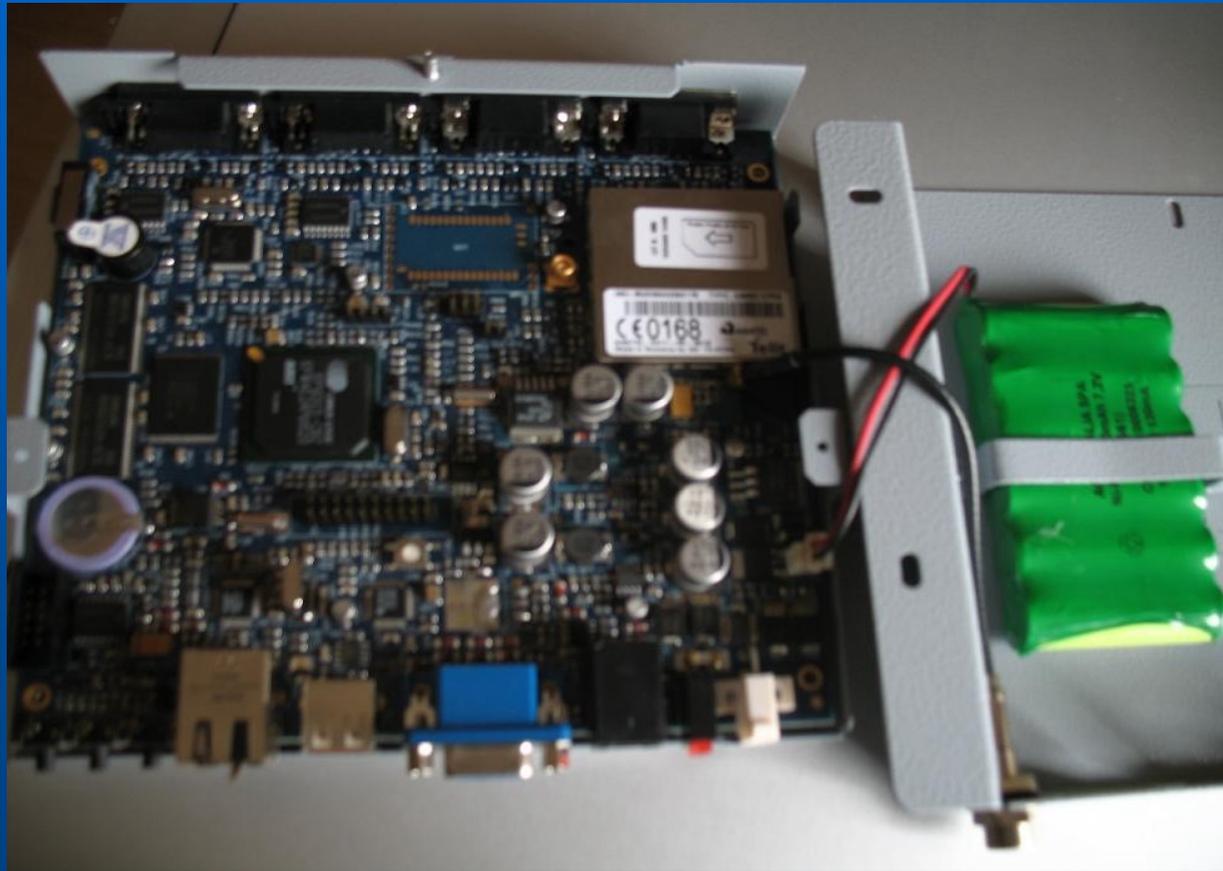


13/04/2007

PDA ARM9 - ADFL Consulting -

17

Vista Superiore del Prodotto



13/04/2007

PDA ARM9 - ADFL Consulting -

18

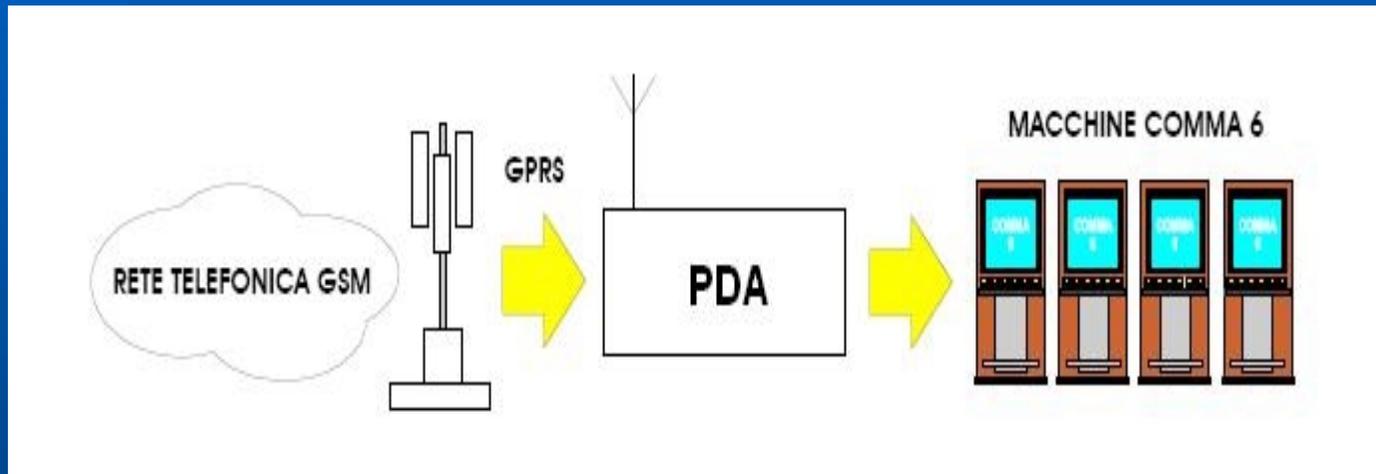
Funzionalità del prodotto

(1 di 2)

- **Esso è, di fatto, un concentratore Comma6 che trovandosi presso l'esercizio commerciale dove sono posizionate le macchine comma6, realizza le funzionalità di connessione (Routing) delle medesime al centro informatico remoto, attraverso una trasmissione dati ADSL/GPRS.**

Funzionalità del prodotto

(2di2)



Software a bordo del prodotto

- L'applicativo scritto in linguaggio C su sistema operativo LINUX, offre intrinsecamente grande flessibilità a modifiche ed aggiornamenti.
- Inoltre, con esso, sono configurati servizi quali:
 - Web Server
 - SSH Server
 - FTP Server

Possibili Espansioni

(1 di 5)

- **Adeguare il software del PDA anche ai nuovi standard**
- **Comma6 - Comm6 A.**

Possibili Espansioni

(2di5)

- **Nell'ambito del settore, il PDA potrebbe espandere le sue capacità, con le già citate tecnologie Wireless per permettere, comodamente, l'interrogazione locale delle macchine e, eventualmente, con macchine già Wireless, aumentarne la quantità gestita con un solo PDA.**

Possibili Espansioni

(3di5)

- **Con la gestione di un modem esterno: Adsl o Analogico, si aumenterebbe l'indice di operatività del PDA, specie in zone ove è debole la copertura GSM/GPRS.**

Possibili Espansioni

(4di5)

- **Gestendo uno stack di PDA, di fatto in rete tra loro (via cavo o wireless), si configurerebbe un sistema di PDA con potenziali maggiori, quali ad esempio: raggiungere molteplici macchine RS232 con una sola linea GSM/GPRS con conseguente risparmio di traffico.**

Possibili Espansioni

(5di5)

- **Gestendo un modulo GSM/GPRS/GPS, al posto dell'attuale, si darebbe la possibilità al PDA di poter informare (autonomamente o su richiesta) la sua posizione al centro informatico del cambio di installazione, a vantaggio dell'integrità dei dati di tutto il sistema informativo.**

PDA – ADFL Consulting Srl

Il punto di Unione