

Multimedia Embedded

Giuseppe Patanè
patane@dmi.unict.it

D.M.I. Università di Catania

Multimedia Embedded - sommario

- Sistemi embedded
- Le tecnologie embedded e multimediali Microsoft
 - [MS Windows XP MediaCenter \(OEM ed.\)](#)
- Le alternative Open Source
 - [MythTV su Linux](#)

Sistemi Embedded

- Dispositivo hardware altamente integrato:
 - ♦ Ridotto peso
 - ♦ Ridotto ingombro
 - ♦ Basso consumo elettrico
- Sistema operativo:
 - ♦ Compatto
 - ♦ Leggero
 - ♦ Funzionale
 - ♦ Portabile
 - ♦ interoperante

Sistemi Embedded

- Integrazione/interazione con il mondo:
 - BlueTooth
 - WI-FI
 - Supporto GSM/GPRS/UMTS
 - IPv6

XP = eXPerience

- La piattaforma ideale per sviluppare applicazioni:
 - In maniera rapida
 - Multipiattaforma
 - Flessibili
 - Scalabili
- Il punto di partenza per lo sviluppo di .NET:
 - Un framework per i sistemi Windows e non (Mono, DOTGNU)
 - Un framework compatto per dispositivi embedded

Perchè .NET?

- Scalabilità: requisito chiave per lo sviluppo SW
- .NET rende questo trasparente allo sviluppatore
- Idea già introdotta da SUN con Java2 EE
- Un grande vantaggio: Testato \Rightarrow “Stabile”

Perchè .NET?

Un Esempio

La Gestione dei Parcheggi

MS Windows XP MediaCenter

- SetTopBox
- Windows XP senza interfaccia grafica standard
- Integrazione di vari media
- Gestione del sistema da telecomando
- Possibilità di:
 - ◆ Ricevere la TV (WebTV)
 - ◆ Ricevere contenuti multimediali legati ad essa (TV interattiva)
 - ◆ Registrare trasmissioni televisive su DVD
 - ◆ Navigare su internet e controllare la posta
 - ◆ Centralizzare il controllo di sistemi HI-FI, VCR, DVD Player, ecc.

MythTV

- Si propone come alternativa OpenSource
- Gira su un normale sistema GNU/Linux
- Non necessita di un particolare hardware
- Equivalente a XP-MC e con qualcosa in più

Linux Kernel 2.6

- Pronto per l'embedded
- Preemptive (by Robert Love)
- Scheduler $O(1)$ (by Ingo Molnar)
- Possibilità di Real Time

Conclusioni

- Il mondo si sta spostando verso l'embedded
- Sia MS che GNU sono già pronti a tale rivoluzione
- Multimedia ed Usabilità saranno le carte vincenti
- Non è facile prevedere come evolverà il mercato

Riferimenti

- <http://research.microsoft.com>
- <http://www.microsoft.com/windowsxp/mediacenter>
- <http://www.mythtv.org>
- <http://www.kernel.org>

Multimedia Embedded

Domande & Risposte

Multimedia Embedded

Giuseppe Patanè
patane@dmi.unict.it

D.M.I. Università di Catania