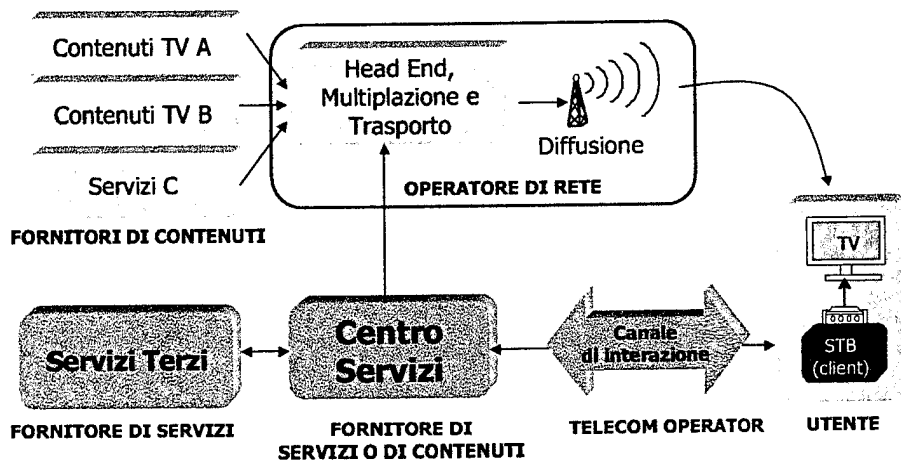


Tipologie di dati e servizi interattivi per la televisione digitale terrestre

Sebastiano Trigila

Direttore Progetto Digitale Terrestre
Fondazione Ugo Bordononi

La catena del valore DTT



S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

Sperimentazione

- **Sperimentazione minimale:**
coinvolgimento della sola catena diffusiva
 - Trasmissione programmi TV
 - Eventuale trasmissione servizi non interattivi
- **Sperimentazione piena:** coinvolgimento anche della catena interattiva
 - Richiede Set Top Box interattivi per gli utenti
 - Implica creazione e gestione di un **centro servizi**

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

3

Funzioni del Centro Servizi

- Dialogare con il broadcaster
- Dialogare con i server del fornitore di servizi (tipicamente, server Internet)
- Trasformare l'informazione dalla codifica idonea al Set Top Box alla codifica idonea al server del fornitore di servizi
- Gestire le connessioni richieste dagli utenti tramite il Set Top Box
- Ricevere e inviare informazioni ad ogni utente connesso
- Poter inviare attraverso la catena diffusiva informazioni dirette al singolo utente (unicast; ogni STB è contrassegnato da un numero unico e irripetibile)

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

4

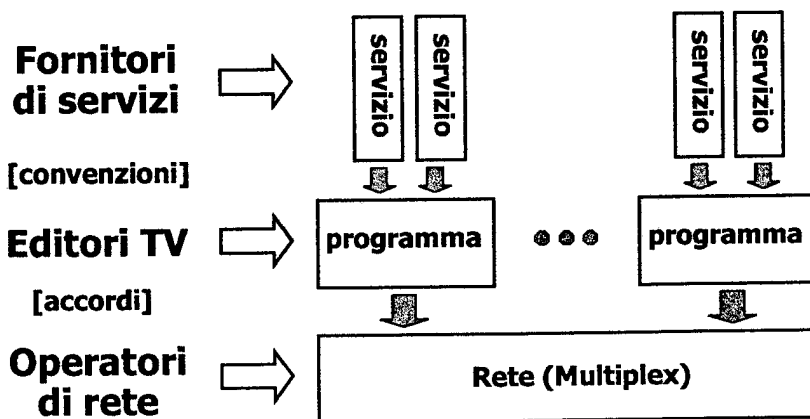
Attori nella DTT

- Editori di contenuti televisivi
- Fornitori di servizi
- Operatori di reti TV
 - MUX + rete di trasporto + rete di distribuzione + rete di diffusione
- Operatori di telecomunicazioni (per il canale di ritorno)
 - rete fissa, rete mobile, rete WiFi pubblica, ecc.

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

5

Rete, programmi e servizi



S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

6

Tipologie di servizi

<i>Tipo</i>	<i>Requisiti tecnici</i>	<i>Tempi e investimenti</i>
Informativi supertelevideo, EPG, approfondimenti generali ...	No canale di ritorno	Immediati (subito) Investimenti minimi
Interattivi Invio domande, prenotazioni, interrogazione data base, ...	<ul style="list-style-type: none">• Canale di ritorno• Centro servizi	Breve termine (entro il 2004) Investimenti medi
Transazionali Scambio dati sensibili e pagamenti	<ul style="list-style-type: none">• Canale di ritorno• Centro servizi• Funzioni di sicurezza e autenticazione	Medio termine (dal 2005) Investimenti consistenti

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

7

Servizi su DTT

- Non possono ottenersi per "mera trasposizione" dei servizi corrispondenti su Internet, pena la non usabilità da parte degli utenti televisivi
- Richiedono una progettazione ad hoc dell'interfaccia utente
- Richiedono un centro servizi ad hoc come front-end
- Possono tuttavia essere alimentati dalle stesse basi di dati (back end) utilizzate per Internet
- Il centro servizi effettua le necessarie conversioni di rappresentazione dei dati

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

8

Quanti servizi sono possibili?

- Secondo la pianificazione digitale ci sono risorse per
 - 12 mux nazionali → 48-60 programmi nazionali
 - 6 x 20 mux regionali/locali -> 480-600 programmi
- Ad ogni programma possono essere associati due servizi (in media)
 - 96-120 servizi nazionali
 - 960-1200 servizi regionali/locali

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

9

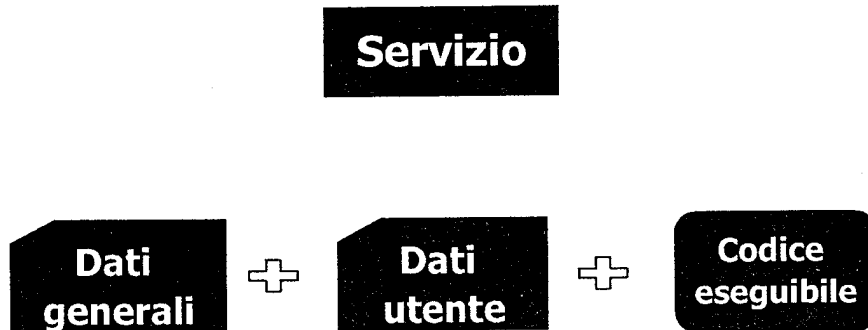
Confronto con i servizi su Internet

- Internet
 - Numero di servizi potenzialmente illimitato
 - Pagine dense di informazione
- DTT
 - 96-120 servizi nazionali
 - 960-1200 servizi regionali/locali
 - Pagine essenziali

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

10

Software dei servizi



S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

11

Servizi su Internet e DTT

	<i>Codice eseguibile e dati generali</i>	<i>Dati utente</i>
Internet	Trasferito sul PC dell'utente al momento dell'uso	Trasferiti su richiesta dell'utente
DTT interattiva	Costantemente in etere (come il televideo)	Trasferiti su richiesta dell'utente sul canale di ritorno

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

12

Come accrescere il n° di servizi

- **Condivisione di spazio**
 - Distribuire su più MUX locali anche eventuali servizi di interesse nazionale
- **Condivisione di tempo**
 - Mandare in onda un servizio solo in certe ore della giornata oppure in certi periodi dell'anno

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

13

Ruolo strategico dei mux locali

- **Multiplex nazionali:**
 - già saturi di programmi TV all'80% della loro capacità (eccezione fatta per il mux di La7 TV internazionale)
 - Il residuo 20% deve essere suddiviso tra servizi "sincroni" (contestuali ai programmi TV) e servizi "asincroni" (indipendenti dai programmi TV)
- **Multiplex locali:**
 - Occupati di programmi TV al 20%
 - Disponibili all'80% per altri programmi TV o per servizi
 - Costituiscono "serbatoi di banda" per i servizi interattivi

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

14

Ruolo dei broadcaster locali

- Continuare a fornire contenuti TV di interesse locale o tematico
- In pole position come partner delle P.A. locali
- In pole position come operatori di rete per editori locali
- In pole position per creare network di trasporto per editori nazionali

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

15

Ruolo delle amministrazioni locali

Fornire servizi interattivi di valore amministrativo, sociale ed economico per le comunità locali ...

... scegliendo come partner di trasporto le televisioni locali

S.Trigila: Tipologie di dati e servizi interattivi per la DTT, 13 maggio 2004

16