



La tecnologia ed i servizi DTT

Verona, 25 Novembre 2005

Francesco Baroncini- Unisolutions



- **Introduzione al DTT :9:30-10:30**

- Basics
- Modelli di servizio
- Sviluppi e diffusione

FRANCESCO BARONCINI
PM Progetto FUB

- **La tecnologia DTT: 10:30 – 11:30**

- Trasmissione video e Broadcasting
- Interattività' : gestione del canale di ritorno
- Now & next tecnologici....

RAFFAELE ANDREACE
Resp. Prog. DTT Unisolutions

- **La piattaforma MHP: 14:30-15:30**

ALBERTO PICCINNO

- **Esempio di applicazione, “hands on” : 15:30-16.15**

Sr. Consultant. DTT - Unisolutions

- **Q & A :16:15 →...**



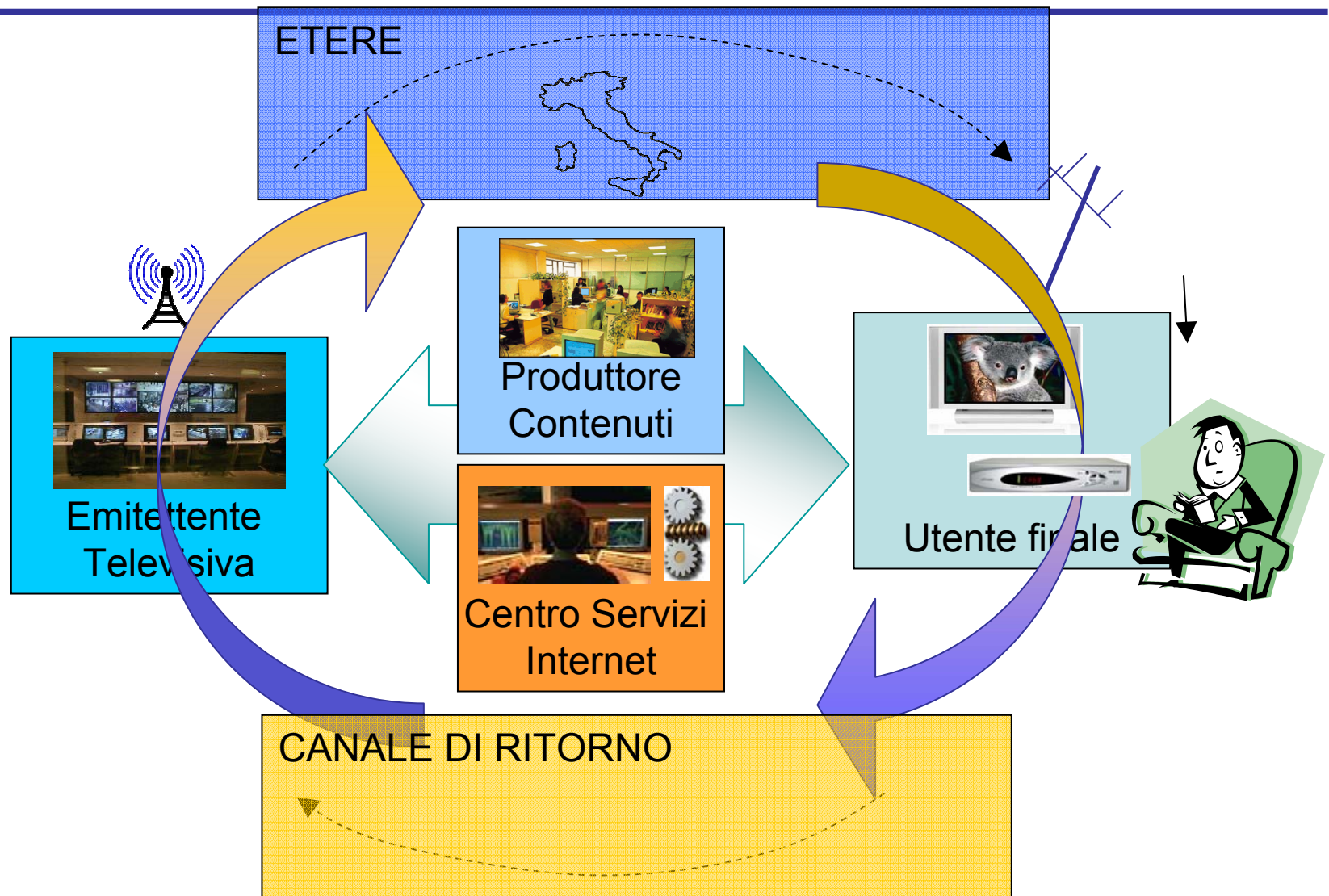
- **Rappresenta il piu' grande cambiamento per il settore televisivo dopo l'introduzione del Colore**
- **Vantaggi Tecnologici:**
 - **Qualita' dell'immagine : digitale con compressione Mpeg2/4 , apprezzabile lievemente con Std. TV, molto con HDTV – es.**
 - **DVD 480i => tv std. 720x480 pxl (16/9) - 720x576 pxl (4/3)**
 - **HDTV 720p/1080i 1280x720/1920x1080 pxl (x 6)**
 - **Trasmissione/Ricezione**
 - **Divisione e proliferazione bande frequenza (è possibile trasmettere all'interno della frequenza di un canale analogico da 4 a 10 canali digitali multiplexati)**



- **Vantaggi Funzionali:**
 - Personalizzazione delle applicazioni (Conditional access e non solo)
 - Piattaforma MHP (Multimedia Home Platform)
 - Interattività' attraverso il canale di ritorno



Basics



- **La DTT consente trasmissioni video diffusive ad alta qualità, con le stesse bande e canalizzazioni della TV analogica gamma VHF/UHF (bande radiodiffusione: 48 canali da 8 MHz banda UHF 470-862 MHz, 7 canali da 7 MHz banda VHF* - 174-230 MHz);**
- **Impatti lato Operatore:**
 - **Trasformazione della rete analogica attuale in digitale (si riutilizzano le sole infrastrutture di antenna e le infrastrutture dei siti);**
 - **Possibilità di realizzare un “Centro Servizi” Specifico**
- **Impatti lato Utente**
 - **Necessita’ di un ricevitore/decoder DTT (stand-alone o integrato all’interno di nuovi modelli di televisore, semplice DAC o Interattivo);**
 - **Nessuna modifica (80%) impianto di antenna**



Modelli e scenari possibili



- **Livello 1- common context:** Contenuto trasmesso su canale Video indipendente dall'applicazione, comunque a tema contestualizzato (Televideo Evoluto)
- **Livello 2- Open loop:** contenuto trasmesso su canale Video sincronizzato con l'applicazione, raccolta dati asincrona sul canale di ritorno
- **Livello 3- Dual loop:** Trasmissione Video ed applicazione entrambi dinamiche e interdipendenti



Modelli e scenari possibili

Modello 1 – Servizi Informativi

Supertelevideo

Guida Elettronica Programmi EPG

Portali informativi istituzionali

Caratteristiche Comunicazione

Unidirezionale

Navigazione Locale

Requisiti tecnici

Decoder con Mhp





Modelli e scenari possibili

livello 2 – Servizi Interattivi

Richiesta informazioni in funz. Di dati semplici di input

Prenotazioni gratuite

Canale Televisivo General purpose o tematico

Caratteristiche Comunicazione

Bldirezionale

Inoltro dati generici

Requisiti tecnici

Decoder con Mhp e

canale di ritorno

Centro Servizi





livello 3 – Servizi Transattivi

Commercio Elettronico

Home banking

Servizi PAL/PAC

Requisiti tecnici

Decoder con Mhp e

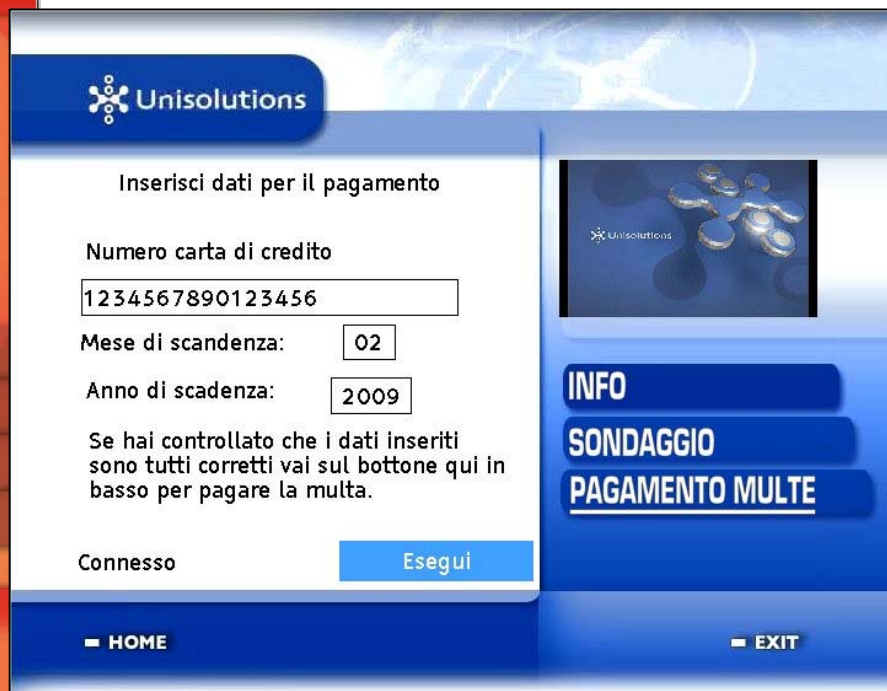
canale di ritorno

Centro Servizi

Caratteristiche Comunicazione

Bidirezionale

Inoltro di dati anche privati/sensibili





Importanza Canale di Ritorno

- **Lato Broadcaster:**
 - Necessita' di gestione multicanalita'
 - Servizi di rete comuni (autenticazione, Pagamenti, etc)
- **Lato Utente**
 - Decoder con modem V90 (piu' diffusi)
 - Decoder ADSL (gia' disponibili)
 - Next: Decoder con Modulo GSM/GPRS , UMTS, WiFi/Max



Smart Card

- Diversa dalla scheda “Pay-TV”
- Puo’ essere la Carta Nazionale Dei Servizi o CRS
- Puo’ essere la Carta di Identita’ Elettronica
- Puo’ essere una carta servizi emessa da privati (es. prepagata)



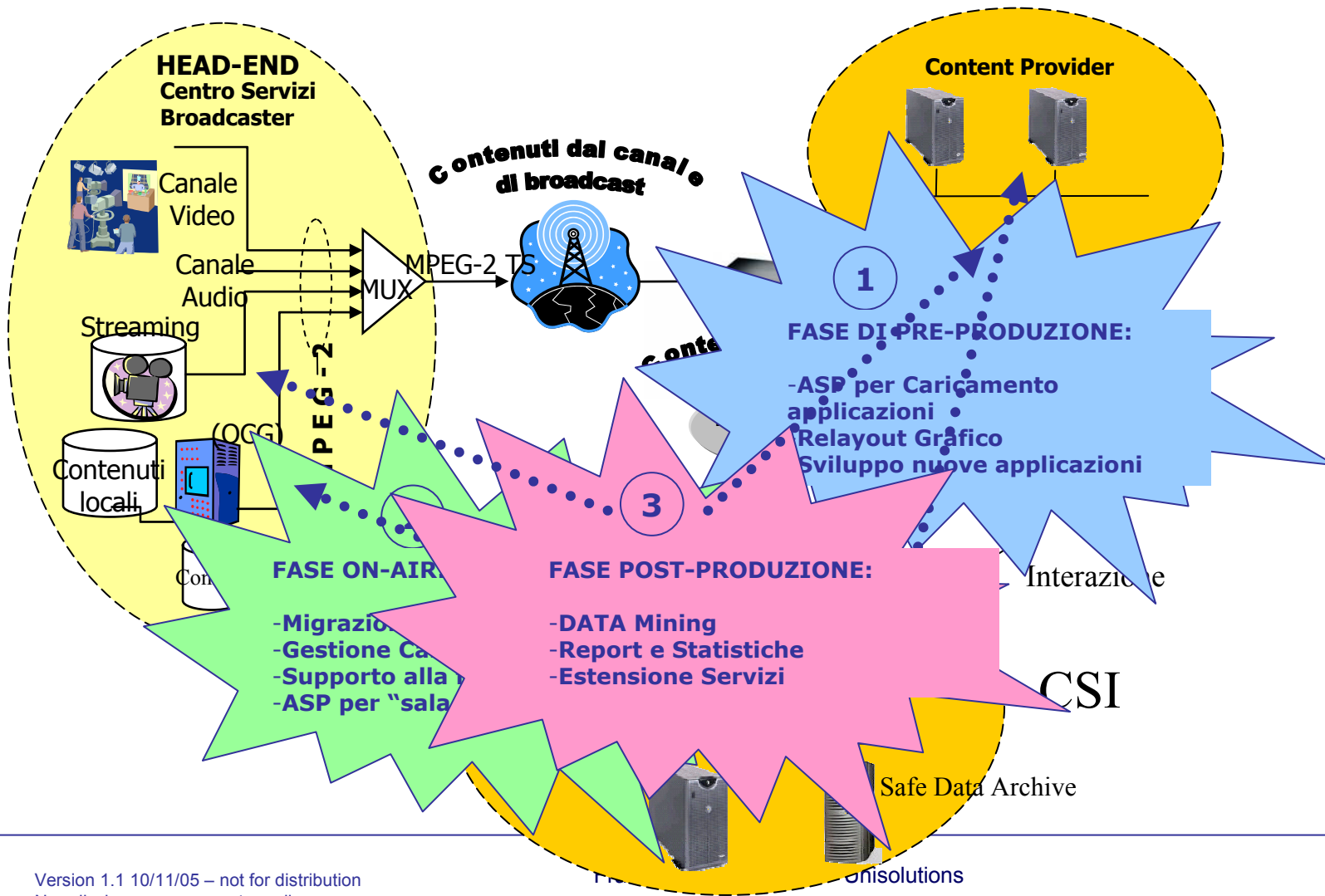


Modelli e scenari possibili



CSB

CSP





Diffusione

In Italia la televisione digitale terrestre ha cominciato a trasmettere nel dicembre 2003 sfruttando una rete comparabile a quella delle altre nazioni europee e che conta:

- **5 multiplex con copertura superiore al 50% della popolazione**
- **11 nuovi canali dedicati all'informazione e all'intrattenimento.**





Oltre alla iniziative di tv privata e pubblica....

- **PA fa da traino : nel 2004 CNIPA + FUB stanziamento di oltre 10 M€**
- **Regioni all digital, switchover 31/12/2005: Valle d'Aosta e Sardegna**

Europa : > di 10 M di famiglie raggiunte

- **Regno Unito : 5 milioni di famiglie con il decoder digitale terrestre;**
- **Germania : switchover Completato per Colonia/Bonn, Hannover/Brema, Francoforte**
- **Spagna e Francia a seguire 2006-- >**



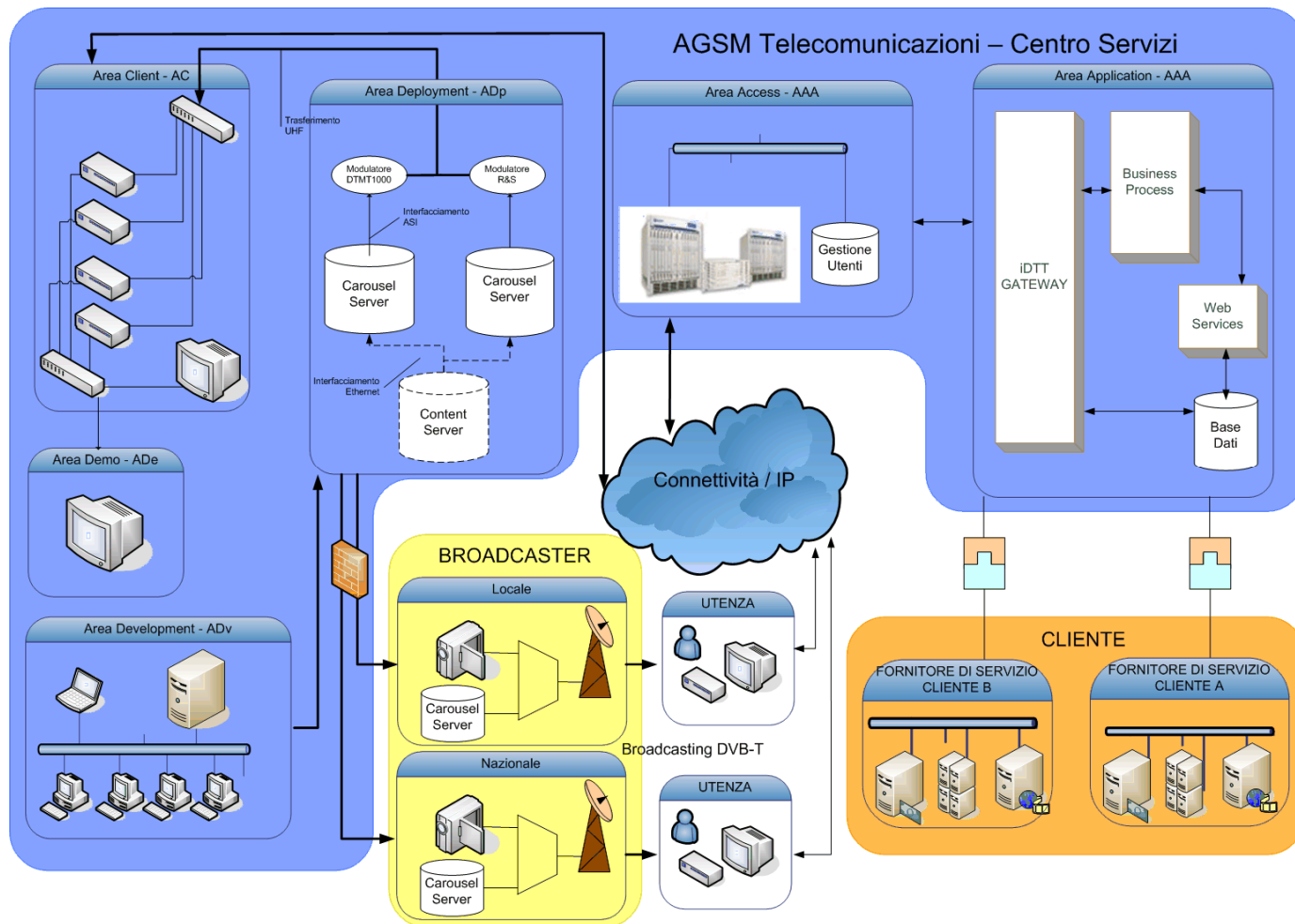
Progetto FUB 5 Applicazioni Interattive DTT

- **Realizzazione di 5 applicazioni interattive**
 - Applicazione Lettura Contatori e pag. bollette
 - Applicazione Analisi di Laboratorio
 - Applicazione ECM
 - Applicazione di Controllo Assegni
 - Applicazione di Bonifica Amianto (ad oggi in ipotesi di change con rilascio permessi o consultazione testi bibliotecari prov. BS)
- **Utilizzo di decoder standard e avanzati (progettazione di funzionalita' aggiuntive) e Architettura distribuita**
 - Progettazione congiunta con produttori STB
 - Broadcaster
 - Teleutenti (Front-end MHP)
 - Middle-end Centro servizi (mediation)
 - Back-end applicativi relativi ai partecipanti
- **Tempi**
 - On-air dopo 3 mesi (28/4/06)
 - Production +3 mesi (6)
 - Sperimentazione +3 mesi (TOT. 9 mesi)



Un progetto “vicino”

Architettura





Q & A.....