

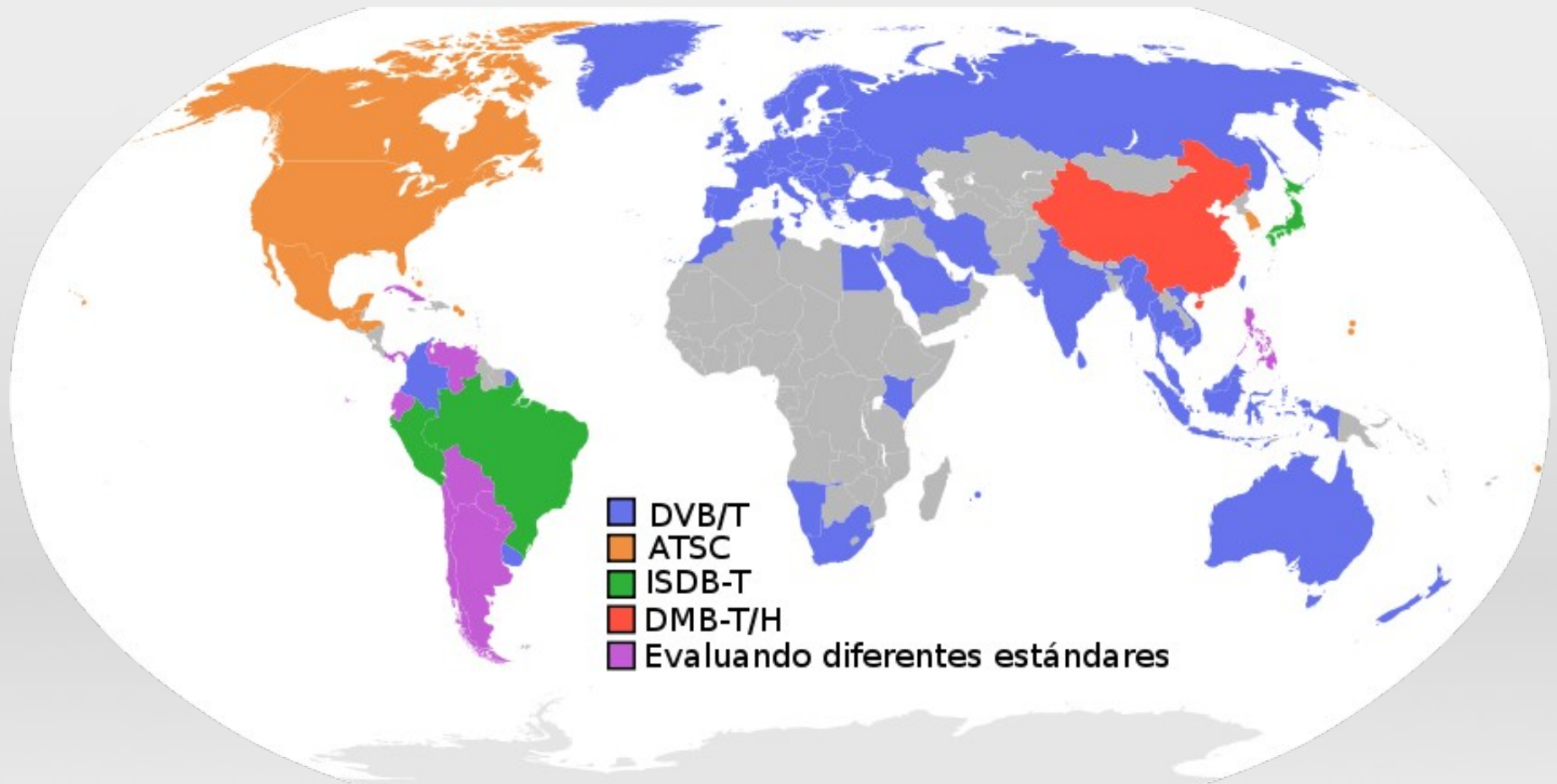
# El Proyecto DVB: Introducción



- DVB (Digital Video Broadcasting)
  - Crea y mantiene estándares de televisión digital
  - Más de 300 miembros en todo el mundo
  - Estándares aceptados mundialmente
  - Estándares basados en los creados por el MPEG
- Funcionamiento del grupo DVB
  - Sin burocracia, un sólo idioma y usando internet
  - Miembros de todos los ámbitos afectados:
    - Creadores de Hardware
    - Emisores
    - Usuarios finales

# El Proyecto DVB: Introducción 2

- El grupo DVB en el mundo
  - Adoptado en toda Europa
  - Muy usado en el resto del mundo



# Multimedia

- MHP: Multimedia Home Platform
  - DVB-GEM, DVB-MHP y DVB-PCF
- Información, Noticias y/o El tiempo
- Mayor cobertura en deportes
- Portales de contenido
- Guía de programas
- Juegos
- Publicidad
- Otros

m@h@p<sup>®</sup>

# Multimedia



Deportes

Juegos en pantalla

# Multimedia

Lunes, 1 May 16:22

El Tiempo

DOMINGO 30

LUNES 1

DOMINGO 30

Agüero Calima Helada Niebla Nublado Sol  
 Bruma Granizo Lluvia Nieve Nuboso Tormenta

SAUR TEMPERATURAS AYUDA

CGV 15 태극기 휘날리며

CGV 1 **슈렉 2 : Shrek 2**

CGV 2 낭청과 열정사이

CGV 3 흥반장

CGV 4 내남자의 로맨스

CGV 5 웁박

CGV 6 투모로우

CGV 7 내여자친구를 소개합니..

CGV 8 스파이더맨 2

5.29.토. 22:25

상영시간 1일 4시 5분 전입니다.

POSTER Pic 160 x 225

요금 : 1400원

202 203 204 205 206  
 21:00 21:30 22:00 23:45 01:50  
 (수) (수) (수) (수) (목)

CGV CHOICE near video on demand

이용안내  
 예고편 채널보기

Lunes, 1 May 16:28

Nueva oferta de RTVE en TDT

Información BURSÁTIL

IBEX 35

Valor	Ultimo	Dif%	Hora	Fecha
ABERTIS "A"	20,92	-0.143	17:35	28/04
ACCIONA	136,35	+0.623	17:35	28/04
ACERINOX	13,35	-0.225	17:35	28/04
ACS	32,91	-0.121	17:35	28/04
ALTADIS	57,62	+0.318	17:35	28/04
ANTENA 3 DE TELEVISION	20,88	-4.597	17:35	28/04
ARCELOR	52,70	-2.048	17:35	28/04

SAUR ORDENAR AYUDA INICIO

ERRARE NEWS MONDO GF NOSTALGIA

IL BIORITMO DELLA CASA

GIORNO 14

Fisico

Emotivo

Intellettivo

LA MASSIMA DI OGGI

Dici che ami una persona, quando al mondo ci sono migliaia di persone che potresti amare se solo le incontrassi? Il fatto è che non le incontri. (C. Bukowski)

Vi aspetto questa sera

BACK EXIT

Información

Información sobre contenidos

# Multimedia



Publicidad



Información de la programación

Otros:  
Radio



# Estándares más habituales

- DVB-S y DVB-S2
  - Emisión/recepción vía satélite [Digital+]
- DVB-C y DVB-C2
  - Emisión/recepción vía cable (coaxial) [TeleCable, Ono]
- DVB-T y DVB-T2
  - Emisión/recepción aérea (antenas de TV) [TDT]
- DVB-H
  - Orientada a dispositivos alimentados con baterías

# DVB-S

- Norma de la DVB para transmisiones por satélite
  - En España: Digital+
  - Algunos satélites: Astra, Hispasat, Telecom, Eutelsat..
- Codificación QPSK de 18,4 hasta 48,4Mbits/s
- Audio/Vídeo: MPEG-2
- Traspondedores de 26 a 27 Mhz
  - Ejemplo: Con 4-QPSK se consiguen 39Mbit/s útiles
  - Hispasat: 5 traspondedores = 40 canales de TV



- Actualización del DVB-S
  - Cualquier combinación en audio/vídeo de MPEG-2 (SDTV) y MPEG-4 (HDTV)
  - Modulaciones QPSK, 8PSK ó 16/32 APSK
  - Comprimiendo HDTV mediante MPEG-4 AVC se consigue la calidad SDTV (la calidad del DVB-S)
  - Posibilidad de ser compatible con DVB-S, pero se pierde un 30% de ancho de banda
  - Interactividad (canal de retorno: ADSL, cable...)
  - Implantación completa antes de 2020

# DVB-C

- Norma de la DVB para transmisiones por cable
  - Ejemplos España: TeleCable, Ono, R, Euskaltel...
- Modulación QAM de 16-QAM hasta 256-QAM
- Uso mayoritario del 256-QAM debida a la gran demanda de canales de televisión
- 256-QAM se consiguen 50Mbit/s
- Frecuencia máxima de 862MHz
- Aparición paulatina de servicios interactivos y/o personalizados



# DVB-T

- Televisión Digital Terrestre
  - QuieroTV (00 hasta 03) y luego la TDT
- La TDT utiliza el estándar DVB-T
- Modos: 2K (regional) y 8K (nacional)
- Modulación 64QAM    Ancho de banda: 8MHz
- SDTV: Compresión en MPEG-2
- HDTV: Compresión en MPEG-4
- Audio: Dolby Digital (AC-3) ó MP2
- DVB-T2: Recomendación implantar antes 2015



# DVB-H

- Orientada a dispositivos portátiles
  - En España: Legislación pendiente
- Pensado para reducir el consumo al mínimo
- Emisión en bloques (no es continua)
- Pensada para: Móviles, Consolas portátiles...
- Mismas frecuencias que DVB-T
- Fácil implantación (mismas antenas que DVB-T)
- Funcionamiento correcto cuando se mueve el receptor (no ocurre lo mismo con DVB-T)



# ¿Preguntas?

- Para más información:
  - [DVB.org](http://DVB.org) ==> Web oficial de la DVB
  - [MHP.org](http://MHP.org) ==> Web oficial de las especificaciones MHP
- Texto extendido de esta presentación:  
<http://coyan.es/Blog/2009-06/dvb-informacion>
- Licencia de este documento:
  - Licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons