

7. Βίντεο



Αποθετήρια βίντεο και ήχου

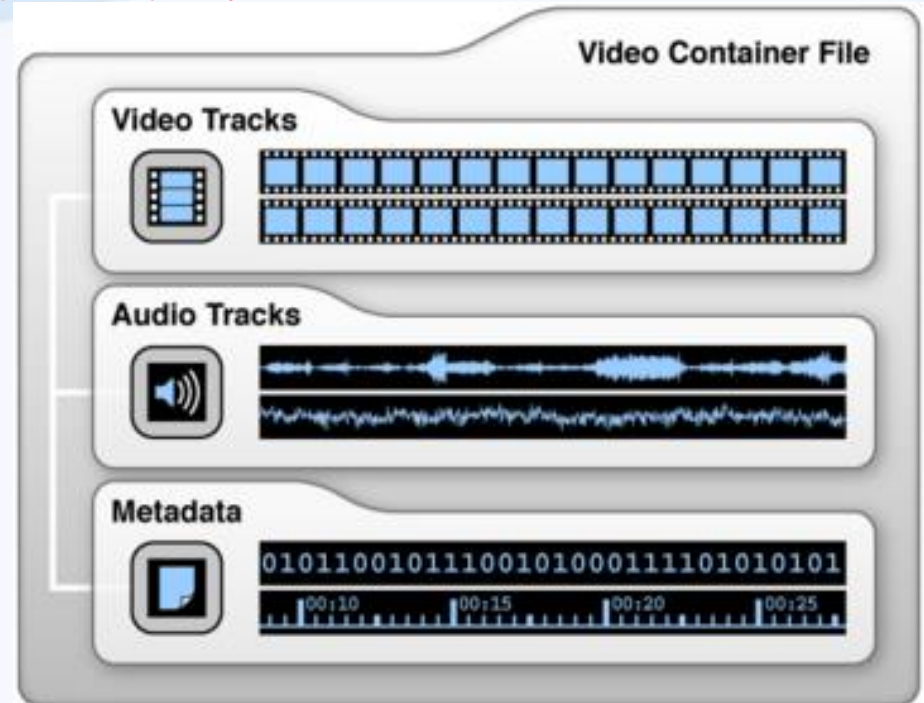
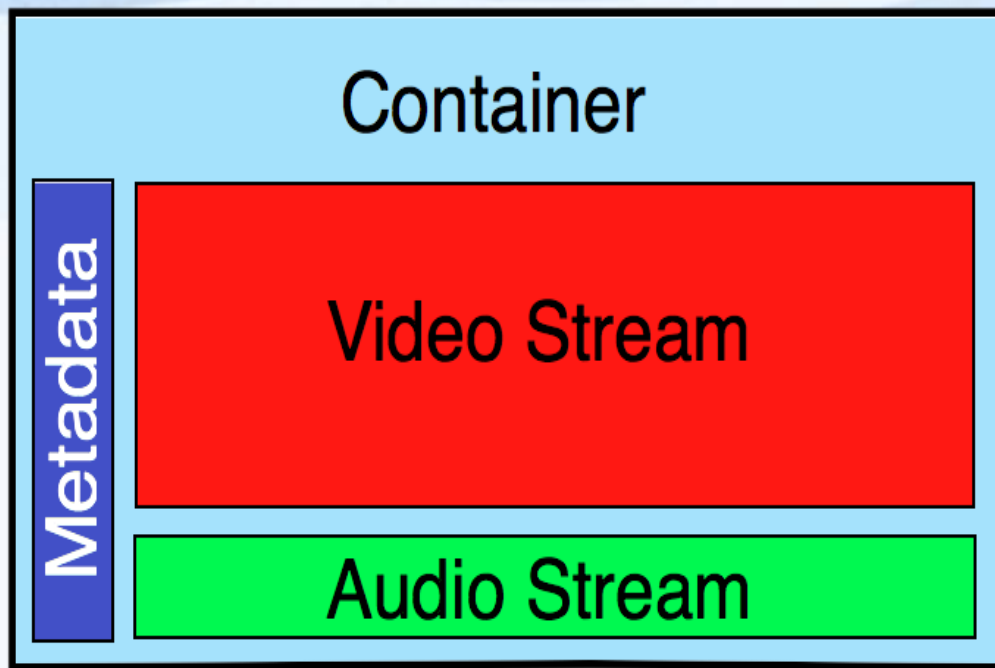
VIDEO



AUDIO



Κωδικοποίηση βίντεο



Video File.ext (.avi, .flv, .mp4/m4v, .mkv, etc) ↗

Container (matches extension)

Metadata (date, author, title)

Video stream (DivX, h264, MJPG, etc)

Audio stream (MP3, DDTS, AC3, AAC, etc)

Subtitles (text or a "sub-picture" stream)

Κωδικοποίηση βίντεο



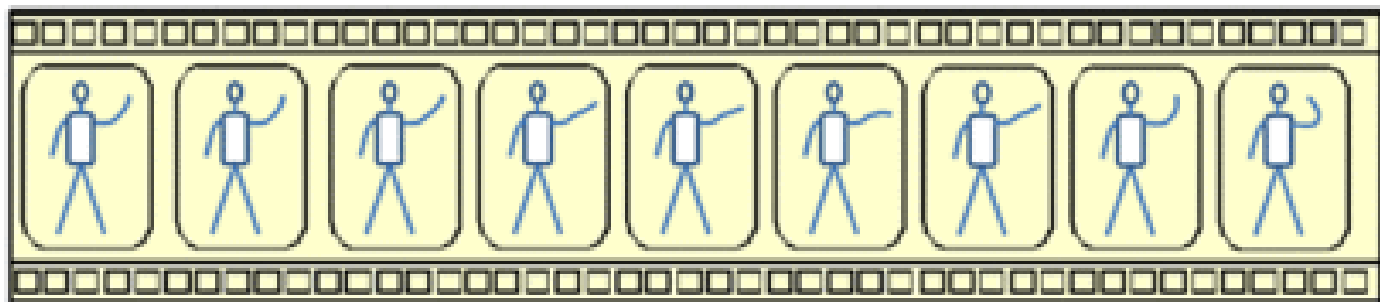
Επομένως ο **μορφότυπος ενός αρχείου βίντεο (container)** - όπως για παράδειγμα **.MOV**, **.AVI**, **.MP4** - είναι ένας τρόπος για να πακεταριστούν τα δεδομένα για αποθήκευση.

Ο **κωδικοποιητής (codec)** - όπως για παράδειγμα **H.264** - είναι η μέθοδος για κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση του βίντεο στο εσωτερικό του “πακέτου” (container).

Χαρακτηριστικά ενός σήματος βίντεο

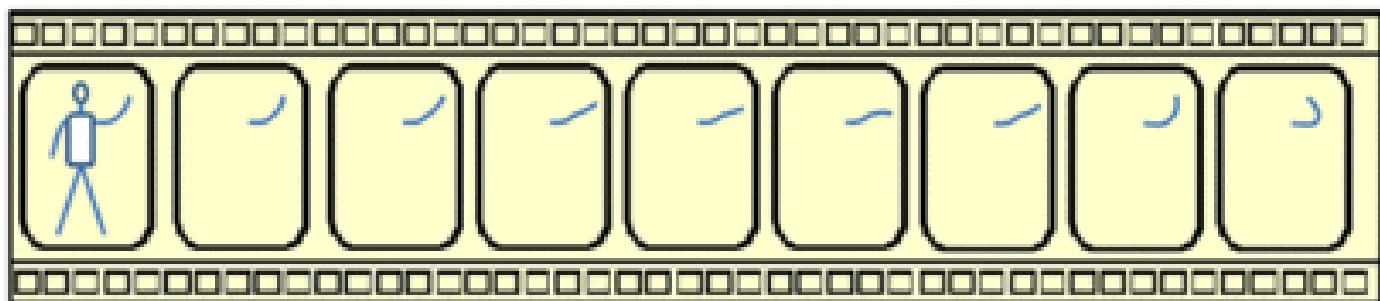
1. **Μέγεθος πλαισίου (frame size):** Το πλάτος και το ύψος (σε pixels) του πλαισίου (π.χ. 720x576 SD ή 1920x1080 FHD)
2. **Λόγος διαστάσεων (aspect ratio):** Αναλογία πλάτους προς ύψος (4:3 standard video ή 16:9 widescreen)
3. **Ρυθμός αναπαραγωγής (frame rate, fps):** Υψηλός ρυθμός βοηθάει στην ομαλότερη κίνηση
4. **Βάθος χρώματος (Color Depth):** Αριθμός bit για αναπαράσταση χρωμάτων (24bit → πραγματικό χρώμα)
5. **Ρυθμός μετάδοσης (Bitrate):** Μέτρο μέτρησης του ελάχιστου ρυθμού μετάδοσης ενός βίντεο έτσι ώστε να μην υπάρχουν διακοπές

Συμπίεση Βίντεο



Intraframe compression

Every frame is encoded individually



Interframe compression

Only the differences between frames are encoded
for each group of frames

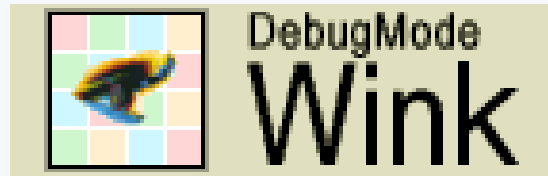
Χωρική Συμπίεση:

Συμπίεση κάθε
frame ξεχωριστά

Χρονική Συμπίεση:

Συμπίεση με
εκμετάλλευση των
ομοιοτήτων μεταξύ
διαδοχικών frames.

Επεξεργασία video



Λογισμικά επεξεργασίας Βίντεο: sxoleio.eu

Επεξεργασία video

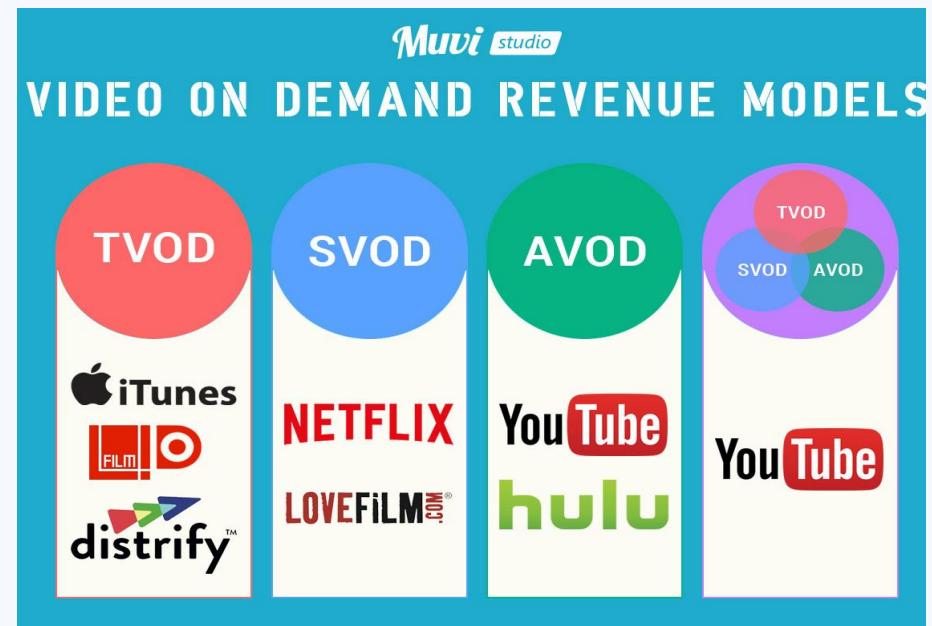
The screenshot displays the DaVinci Resolve 14 video editing software interface. The top menu bar includes options like 'Media Pool', 'Effects Library', and 'Edit Index'. The main preview window shows two video clips: one of people waving at a plane and another of a plane flying over a coral reef. A white circle highlights the 'Undo' (curved arrow), 'Link' (chain), and 'Lock' (padlock) icons in the timeline. The timeline shows various video clips and audio tracks, including 'A1', 'A2', 'A3', 'A4', 'A5', 'A6', 'A7', 'A8', 'A9', 'A10', 'A11', and 'A12'. The bottom status bar indicates 'DaVinci Resolve 14 BETA RELEASE'.

Μετάδοση βίντεο στο διαδίκτυο



Η μετάδοση πολυμεσικών δεδομένων μέσω του διαδικτύου προέρχεται από ένα εξυπηρετητή μετάδοσης ροών (**media streaming server**)

Εφαρμογές του media streaming



Δραστηριότητες

1. Δείτε το Βίντεο [Codes and Containers](#)
2. Υπηρεσία Πολυμεσικών παρουσιάσεων και διαλέξεων ΠΣΔ ([mmpress.sch.gr](#))
3. Βίντεο κατ' απαίτηση του σχολικού δικτύου ([vod-new.sch.gr](#))
4. Υπηρεσία Σύγχρονης Τηλεκπαίδευσης και Τηλεδιάσκεψης του ΠΣΔ ([meeting.sch.gr](#))
5. Θα δημιουργήσετε ένα tutorial (π.χ. οδηγός χρήσης του προγράμματος Avidemux, <http://goo.gl/hLwXOv> με ένα πρόγραμμα καταγραφής οθόνης που θα βρείτε στο διαδίκτυο.
6. Θα βιντεοσκοπήσετε και θα κάνετε μοντάζ αποσπασμάτων συνέντευξης.