# OSVRT

Definicija digitalnog videa je serija digitalnih slika koje se izmjenjuju u nekom vremenskom razdoblju, a podaci se zapisuju na memorijske kartice, DVD/CD-ove, diskove.

Postoje **3 standarda** **1.** **PAL (Phase Alternating Line)**

**2.** **SECAM (Sequential color with memory)**

**3.** **NTSC (National Television System Commitee)**

**Digitalne inačice ovih standrada** h-horizontalna rezolucija

v-vertikalna rezolucija

 **PAL DV (720h x 526v)**

 **NTSC DV (720h x 480v)**

**HDTV** (High Definition TV) – nastao je poslije NTSC, 1280 X 720 ili 1920 x 1080 (full HD). Do

ovih brojeva smo došli kada smo pomnožili vertikalni format od NTSC (480v) sa 1,5, dobit

ćemo rezoluciju 720v, a ako tih 720v pomnožimo sa 1,5, dobit ćemo brojku 1080v.

**4K -** produkcijski i kino standard

**UHD** - potrošački standard za prikazivanje i emitiranje

35mm film 4:3 - prvi standard omjera stranica videa

Kino industrija je, kako bi vratila gledatelje u kino, izmislila nove standarde

**4k** – dimenzija jedne stranice je odprilike 4096 tis. Piksela

**UHD** - Televizija ultra visoke razlučivosti, danas uključuje 4K UHD i 8K UHD, koji su dva

digitalna video formata u omjeru 16: 9.

**Frame rate** – izmjena s ličica u sekundi

10-12fps – kontinuirani portret (ljudsko oko)

24fps – filmski standard

25fps – PAL standard

29.37fps – NTSC standard

Video 1 sa pčelom: u videu sa 5fps vidimo individualne slike, pokret nije glatak.

U videu sa 10fps imamo kontinuirani pokret, dok se krila kreću nerealistično brže.

U videu sa 29.37fps vidimo glatki i realistični pokret.

**Veličina video materijala** – količina p odataka u jednom videu:

Npr. 640 x 480 px (pomnožimo) – 307 2 00px unutar jednog frame-a.

Ako govorimo o RGB slici, govorimo o 24 bita, tj 8b po kanalu. Red, green, blue = 3, 3 x 8=24b

Ako želimo to pretvoriti u bajtove, znamo da 1B sadrži 8b. 24b ćemo podijeliti sa 8 i dobiti 3B za 1 RGB piksel. Ako želimo izračunati težinu cijele slike, ta tri bajta ćemo pomnožiti sa 307 200 (br. Piksela u nutar jednog frame-a) i dobit ćemo 921 600B – to je za jedan frame.

**Optimizacija veličine videa:**

1. **Rezolucija** (moramo paziti gdje će se video prikazivati, moramo prilagoditi
2. FPS
3. **Jačina kompresije**

**Kompresija:**

**CODEC** – algoritam prema kojem se sirovi podaci kodiraju kako bi se smanjila ukupna težina datoteke. Uklanja suvišne podatke.

**Bit-rate** – koliko smije smanjiti podataka za željenu kvalitetu slike. Što je veći bit-rate, manja je kompresija, više podataka po sekundi, bolja kvaliteta slike,veća datoteka videa. Također treba paziti da ne koristimo prevelik bit-rate jer naše oko neće ni primjetiti povećanje kvalitete, a video će biti nepotrebno velik i trošit će previše

procesorske snage.