

Conceito de Vídeo

O vídeo é, pensando de forma técnica, uma junção dos arquivos de imagem em sequência acompanhada de algum arquivo de áudio ao fundo.

Antigamente possuía diversas versões quando analógico, principalmente armazenado em cassetes de vídeo como o VHS e o Betamax. Hoje isso foi substituído por extensões digitais.

A qualidade do vídeo depende principalmente de sua captura, mas outro fator que influencia é o armazenamento.

CODECS são programas utilizados para codificar e decodificar arquivos de mídia. Ou seja, eles compactam o formato original, favorecendo o armazenamento, e descompactam na hora da reprodução, transformando novamente em imagem ou áudio. Os principais são:

DivX - Criado para compactar arquivos de vídeo sem perda de qualidade. É através de um complexo sistema de repetição de frames idênticos e sobreposição de elementos dinâmicos que faz a redução do tamanho do arquivo.

DivX HD - A evolução do DivX permite ao usuário desfrutar o máximo da alta definição em mídias exportadas, para que possa reproduzi-las em dispositivos externos ao computador.

XviD - Criado para competir com o DivX. É um software de código aberto que roda em qualquer plataforma operacional. A qualidade de vídeo obtida com XviD é superior à oferecida pelo DivX.

MPEG-1 - Desenvolvido pelo grupo Moving Picture Experts Group, o padrão de compressão de vídeo MPEG-1 possibilita a associação de vídeo e áudio sendo reproduzidos pela taxa de 1,5 Mbps.

MPEG-2 – é o aperfeiçoamento do MPEG-1, que pode reproduzir as associações multimídia pela taxa máxima de 10 Mbps.

MPEG 4 - Um sistema de compressão mais inteligente que o MPEG 2, pois além de trabalhar atualizando apenas as partes da imagem que foram modificadas é capaz de tratar partes da imagem como objetos.

OGM - Outro container multimídia muito popular na informática, possui qualidade semelhante à oferecida pelo formato AVI, mas com alguns diferenciais, como o suporte a capítulos, armazenamento de áudios duplos, compatibilidade com vários formatos de áudio e até nove legendas diferentes podem ser incluídas.

H.264 (MPEG-4 Part 10 AVC) - Criado para comprimir vídeos de ótima qualidade em arquivos com baixa taxa de bits, o H.264 torna possível a compressão de vídeos de espaço elevado em disco sem perdas significativas na qualidade apresentada. Bastante utilizado em smartphones, câmeras digitais e discos de Blu-ray.

Os Containers têm tudo a ver com os Codecs. Na verdade, ele agrupa arquivos de som e imagem que utilizam Codecs. Quem já usou o Windows Media Player, VLC ou Quicktime, então já abriu um Container, que é um arquivo de vídeo, áudio ou ambos.

- **MPEG** é uma forma comum de compressão de áudio com imagem.
- **MKV** possui uma espécie de containers multimídia que juntam legendas, áudios e imagens.
- **WMV** é o formato padrão do Windows. É a versão da Microsoft para Codecs MPEG-4.
- **AVI** é a extensão mais popular para vídeos. Antigo formato nativo do Windows (hoje substituído pelo WMV).
- **MOV** foi desenvolvido pela Apple.
- **FLV** foram popularizados devido ao sucesso estrondoso de sites de streaming de vídeos, como o YouTube, Google Vídeos e outros.
- **RMVB**, Grande amigo dos internautas sem conexões muito rápidas, é um formato que oferece qualidade média/boa e ocupa pouco espaço em disco, além de trabalhar com taxa de bits variável.
- **VOB**, são os encontrados na maioria dos DVDs de vídeo. Eles integram vídeo, áudio, legenda e menus em apenas um arquivo.

Muitas plataformas conseguem reproduzir vídeos. Algumas soluções online são o popular **YouTube**, surgido em 2005, atualmente ele abriga os mais variados tipos de vídeo; o **Vimeo**, fundado em 2004 para ser um site de compartilhamento de vídeo; ou o **Twitch**, uma criação de 2011 para ser uma alternativa para transmissão ao vivo de jogos.

Para softwares de computador com essa função, os chamados players de vídeo, pode-se citar o **Windows Media Player**, o **Media Player Classic**, o **VLC Media Player** e o **MKV Player**.

Alguns conceitos

Bitrate é a quantidade de bits, ou seja, de dados que são transmitidos em um determinado espaço de tempo. Está diretamente ligado à nitidez (qualidade) do filme/música. Quer dizer que em formatos de compressão de áudio e vídeo como MPEG3 e MPEG4, quanto maior for o bitrate mais vezes por segundo o som ou filme original estará sendo reproduzido. O bitrate pode variar, sendo que taxas mais altas criam som/vídeo de melhor qualidade. Quando falamos sobre áudio, esse espaço de tempo é medido por kilobits por segundo (kbps). Por exemplo, se uma música possui 128 kbps, significa que existem 128 kilobits em cada segundo da música.

Estimativas de transmissão: i) Transmissões para dispositivos móveis a taxa de bitrate precisa ser de 200 kbps; ii) Para transmissões em computadores de área de trabalho, o vídeo precisa estar em maior qualidade, bitrate em torno de 400kbps; iii) Um vídeo em alta definição (HD) requer no mínimo 1Mbps (mega bytes por segundo) de bitrate e no mínimo 2Mbps de taxa de upload (transferência); iv) Uma transmissão ao vivo em Full-HD, no mínimo 3Mbps de bitrate e mínimo de 6Mbps de taxa de upload.

Frame - Um frame representa uma foto. Um filme utiliza geralmente 24 frames por segundo (dobro da quantidade de fotos necessárias passadas constantemente para se obter noção de movimento). Imagine um desenho, onde uma moto está na direita do vídeo, ao passar os frames a moto vai-se movimentando para a esquerda.

FPS - Frames per Second, ou frames por segundo. Ajuda bastante saber isso na hora de converter legendas ou procurá-las na internet.

Proporções básicas para vídeos

De modo geral, existem 3 proporções básicas para os vídeos:

- 4:3 – padrão para todos os filmes produzidos até 1950;
- 16:9 – conhecido como “widescreen”, é o formato adequado para as HDTVs e a maioria dos players digitais, como Facebook e YouTube;
- 21:9 – mais usado por cineastas gravando em formato digital.

É importante escolher a proporção correta, evita trabalho extra na edição. Por exemplo, se você gravou em 4:3 mas seu vídeo será exibido em widescreen, terão aquelas barras pretas nas laterais. Ou, se você gravou em 21:9 mas exibirá o conteúdo no Instagram, talvez as cabeças das pessoas fiquem cortadas.

Com a popularização das redes sociais e dos smartphones, as pessoas preferem cada vez mais assistir os vídeos com o celular na vertical. Logo, surgiram novos formatos para os vídeos estejam inseridos na forma mais natural possível. Pode parecer um detalhe bobo, mas a escolha da proporção certa vai permitir aproveitar todas as possibilidades e benefícios daquele formato. De modo geral, as proporções mais utilizadas são:

- 9:16 – vertical;
- 1:1 – quadrado;
- 4:5 – “porta-retrato”.

O ideal é saber com antecedência onde vai exibir o vídeo. Em qual plataforma você quer atingir o público? No YouTube? No feed do Instagram ou nos Stories? No Facebook?

No Facebook, os formatos, quadrado ou porta-retrato, atende mais pessoas, enquanto que o vertical chama mais atenção por pegar a tela inteira. No feed, as proporções mais comuns são 1:1 ou 4:5.

No Instagram, o quadrado é mais popular, o porta-retrato preenche a tela e é possível caprichar mais nos detalhes, principalmente para gravar vídeos no estilo selfie, pois dá bastante destaque no rosto do interlocutor. Nos Stories, o formato mais recomendado é o 9:16.

Referências

Este texto foi produzido a partir das informações constantes das informações coletadas nestes endereços.

- <https://m.tecmundo.com.br/1444-as-principais-extensoes-de-arquivos-.htm>
- <https://conceito.de/video>
- <http://www.tecmundo.com.br/audio/3029-voce-conhece-as-diferentes-extensoes-de-video-.htm>
- <https://www.crosshost.com.br/streaming/o-que-e-bitrate-e-como-ele-pode-influenciar-qualidade-de-uma-transmissao-ao-vivo/>
- <https://www.leawo.com/pt/knowledge/mpeg-4.html>
- <http://www.fazendovideo.com.br/infotec/mpeg4.html>
- <https://www.8milímetros.com.br/melhor-formato-para-gravar-videos/>