

Atividade Teórico/Prática N3 - Atividade em dupla – Arquivo de Instruções

Professor: Me. Cides Semprebom Bezerra

Email: cides.bezerra@unemat.br

Dupla: **DENNER E MYCHELL**.

Parte 1: Identificação e Comparação de Formatos

1. Pesquise e explique:

Escolha um formato de **imagem**, um de **áudio** e um de **vídeo** que não foram

citados no material didático. Explique suas principais características, vantagens

e desvantagens. Para cada um, responda:

o Qual a finalidade do formato escolhido?

Formato de Imagem: WebP

Finalidade: O WebP é um formato desenvolvido pelo Google com o objetivo de otimizar a visualização de imagens na web, oferecendo alta qualidade com tamanhos de arquivo menores.

Vantagens:

o Tamanhos de arquivo significativamente menores comparados ao JPEG e PNG, o

que acelera o carregamento de páginas da web.

o Suporte tanto para compressão com perda quanto sem perda.

o Suporte a transparência (como o PNG).

Desvantagens:

o Compatibilidade limitada em alguns softwares mais antigos ou navegadores.

o Às vezes, a qualidade pode ser ligeiramente inferior a outros formatos ao usar compressão com perda.

o Ele usa compressão com ou sem perda? Justifique.

Compressão: Ele pode usar compressão **com perda e sem perda**. O modo com perda usa algoritmos de predição de blocos, semelhante ao JPEG, para reduzir o tamanho. O modo sem perda otimiza a compactação sem sacrificar qualidade.

o Quais as aplicações mais comuns para esse formato?

Aplicações mais comuns: Usado principalmente em páginas da web para otimizar o

carregamento de imagens, preservando a qualidade visual e economizando largura de banda.

2. Comparação prática:

a) Abra duas imagens diferentes, uma em **JPEG** e outra em **PNG**, no editor de imagens de sua escolha. Compare as diferenças de qualidade e tamanho de arquivo. Responda:

o Qual imagem tem maior qualidade visual?

A imagem em **PNG** tende a ter maior qualidade visual, especialmente em áreas com detalhes finos, como textos e transições entre cores. O PNG é um formato de compressão sem perdas (lossless), então preserva cada detalhe da imagem original, enquanto o JPEG usa compressão com perdas (lossy), resultando em uma redução de qualidade perceptível, especialmente em zonas de alta complexidade visual.

o Qual imagem possui o maior tamanho de arquivo?

Em geral, a imagem em **PNG** terá um tamanho de arquivo maior. Isso ocorre porque o formato PNG preserva todos os dados da imagem, resultando em arquivos mais pesados. O JPEG, ao utilizar a compressão com perdas, reduz o tamanho do arquivo em detrimento da qualidade, o que é vantajoso em muitos casos em que o espaço é uma consideração importante.

o Em qual situação você escolheria cada formato?

JPEG: eu usaria mais em redes sociais para economizar espaço e melhor o tempo de carregamento.

PNG: eu usaria para imagens que exigem máxima qualidade visual, como em edições profissionais.

b) Faça o mesmo para dois arquivos de áudio, um em **MP3** e outro em **WAV**, comparando a qualidade sonora e o tamanho do arquivo.

Qual arquivo tem maior qualidade sonora?

O **WAV** geralmente possui maior qualidade sonora, pois é um formato de áudio sem perdas que preserva toda a faixa de frequência original da gravação. O MP3, em contrapartida, usa compressão com perdas, o que reduz a qualidade sonora para economizar espaço.

· Qual arquivo possui o maior tamanho de arquivo?

O arquivo em **WAV** possui um tamanho muito maior. Os arquivos WAV contêm dados de áudio completos e não comprimidos, enquanto o MP3 utiliza algoritmos de compressão que removem partes do som menos perceptíveis ao ouvido humano, resultando em arquivos muito menores.

· Em qual situação você escolheria cada formato?

MP3: Eu escolheria o MP3 para reproduzir em dispositivos portáteis, já que ele economiza espaço de armazenamento e reduz o uso de dados. É ideal para escutar música e outros áudios de forma casual.

WAV: Eu usaria o WAV para produções musicais, gravações de alta resolução e qualquer situação em que preciso de máxima fidelidade de som, como em estúdios de gravação ou ensaios de bandas e etc.

Parte 2: Metadados em Ação

1. Analisando Metadados de Imagens:

Escolha uma imagem que você tenha em seu dispositivo e utilize uma ferramenta de visualização de metadados (pode ser a visualização de propriedades no sistema operacional ou uma ferramenta online). Responda:

Quais informações EXIF estão presentes na imagem?

- Ao abrir uma foto tirada por mim Denner em uma aplicação Android onde posso visualizar e modificar metadados, pude verificar diversas informações EXIF como a data e hora em que a foto foi tirada, o tamanho da imagem em mega bytes, orientação da câmera, modelo do dispositivo que efetuou a captura da imagem, além de informações mais avançadas como flash se foi utilizado ou não, a exposição utilizada, distância do foco entre outras.

o Existem metadados relacionados à localização geográfica? Se sim, identifique a localização.

- Por não estar com a localização do dispositivo ativada não foi possível obter informações de GPS na imagem.

o Modifique algum metadado da imagem (ex.: autor, título) e salve a alteração.

- Foi modificado por meio de uma aplicação móvel a descrição e o "artista", nesse caso a imagem por ser tirada em um telefone não possui metadados mais profissionais como descrição e o autor da fotografia onde os mesmos foram inseridos.

Descreva o processo.2. **Criando Metadados em Arquivos de Áudio:**

Utilize uma ferramenta de edição de áudio (como o Audacity ou qualquer editor

de ID3 tags) para adicionar ou modificar metadados em um arquivo MP3. Insira

as seguintes informações:

- o Título da música

- o Nome do artista

- o Álbum

- o Ano de lançamento

Após inserir os metadados, verifique se eles são exibidos ao reproduzir o

arquivo em um player de mídia. Responda:

- o Quais informações aparecem quando o arquivo é reproduzido?

- Após editar e reproduzir o arquivo são mostrados as seguintes informações na aplicação de reprodução:

- Nome da música
- Nome do álbum
- Nome do artista , nesse caso da banda.

o A adição de metadados alterou o tamanho do arquivo de áudio?

- Não, o tamanho do arquivo de áudio não sofreu nenhuma alteração após a edição dos metadados.

Parte 3: Aplicação em Projetos Reais

1. Cenário prático:

Imagine que você trabalha em uma empresa de marketing digital que lida com

a produção de conteúdo multimídia. Diante de um novo projeto, você precisa

decidir:

o Qual formato de imagem seria mais adequado para criar um logotipo de alta

qualidade que será usado tanto em um site quanto em impressões de grande

formato?

- O formato mais ideal a se utilizar seria um formato vetorial nesse caso o SVG por conta de sua flexibilidade e escalabilidade que não é perdida ao ser escalada além de sua compatibilidade com diversos editores de imagem e programas de design. Outra alternativa que soluciona essa questão até com maior efetividade seria o formato de PDF por conter um sistema de proteção de conteúdo como criptografia e senha , além de ser mais fácil seu compartilhamento, também mantém uma boa qualidade de impressão não importando a resolução da imagem e por conta de seu formato há ganhos significativos em relação ao tamanho de armazenamento.

o Qual formato de vídeo você escolheria para criar um conteúdo interativo

para ser carregado rapidamente em um site?

- O melhor formato de arquivo para criar um conteúdo interativo que carregue rapidamente no site é o formato WebM por conta de seu formato de compressão VP9 que funciona melhor que a compressão h.264 além de manter uma certa qualidade mesmo com taxa de bits menores, e principalmente pelo fato do formato

de arquivo WebM ser projetado pensando em otimização para uso em sites.

o Quais metadados de imagem e vídeo você adicionaria para garantir que esses conteúdos sejam encontrados mais facilmente por motores de busca?

- Para garantir que os conteúdos sejam encontrados sem muitas dificuldades tanto nas imagens quanto em vídeos é importante inserir metadados de título, descrição, data de publicação, palavra-chave, tags e nome do autor assim garantirá que os conteúdos sejam acessados de forma mais fácil e eficiente.

2. **Justifique suas decisões** com base nas características de cada formato e

na importância dos metadados no contexto digital.

- A escolha dos formatos de imagem e vídeo foram definidas com base em pesquisas para garantir a melhor decisão a se fazer em um possível cenário real, pois cada formato contém características que se encaixam perfeitamente na necessidade proposta e garantem que os conteúdos sejam mais acessíveis, e tenham melhor experiência por parte dos usuários.

Parte 4: Entregar no SIGAA

Crie um arquivo do word e preencha-o seguindo essas instruções. Ao final, exporte em formato PDF esse arquivo e junte-o (com o PDF de instruções) usando algum site para juntar PDFs. Sugiro utilizar o site [ilovepdf](#).

Anexe como entrega da Atividade N3 no SIGAA.

Data de entrega: 26/10/2024. Até às 23h:59min. Merge em PDS (I AM LOVEPDF) Resumindo só m PDF

Gimp - imagem

Audacity -> audio

