

Julio Cesar Mariotto Junior

Conversão e Compressão de Imagem

Curitiba

2021

Milano

BMP



JPG



TIFF



PGM



Análise



Milano

Formato	Tamanho	Compressão	Altura	Largura
BMP	2.21MB	Não	565	1366
JPG	12.35KB	JPEG	565	1366
TIFF	689.90KB	LZW	565	1366
PGM	753.74KB	Não	565	1366

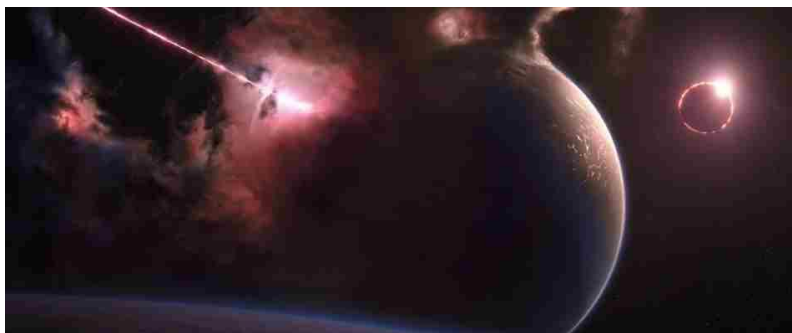
Nesta imagem podemos observar a perda de qualidade de imagem e cor entre os formatos BMP e JPG, assim como a diferença de tamanho de arquivo, o arquivo em formato TIFF se provou sendo a melhor escolha entre qualidade e tamanho, pois sua redução de mais de 60% conseguiu manter a qualidade da imagem muito próxima da original. A foto em formato PGM tem apenas a redução do seu tamanho por utilizar escalas de cinza.

Vormir

BMP



JPG



TIFF



PGM



Análise



Vormir

Formato	Tamanho	Compressão	Altura	Largura
BMP	1.07MB	Não	393	950
JPG	6.92KB	JPEG	393	950
TIFF	360.49KB	LZW	393	950
PGM	364.64KB	Não	393	950

Nestas imagens é possível observar que a perda de qualidade entre a foto original BMP e a JPG é muito grande quando observamos pontos fortes de luz próximos a parte escura da foto. O que não é observado na imagem em formato TIFF, que manteve a qualidade muito semelhante a original.

Titan

BMP



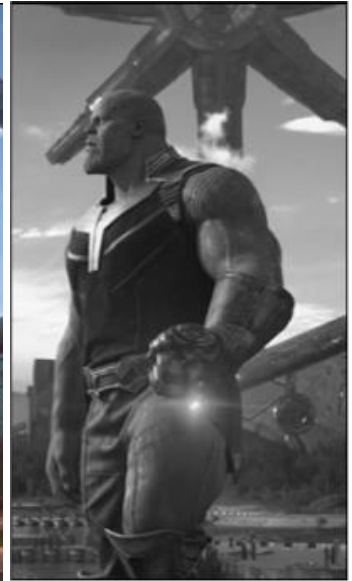
JPG



TIFF



PGM



Análise



Titan

Formato	Tamanho	Compressão	Altura	Largura
BMP	268.34KB	Não	397	230
JPG	4.87KB	JPEG	397	230
TIFF	146KB	LZW	397	230
PGM	89.21KB	Não	397	230

Nesta foto com a proporção diferente das outras, podemos comparar as imagens lado a lado. Como o tamanho desta imagem é menor, as diferenças de qualidade nas imagens ficam menos nítidas, porém, ainda assim o nível de detalhes na foto BMP é maior que a imagem JPG.

Conclusão

Considerando o tamanho da imagem original em formato BMP, a redução do tamanho do arquivo em todos os formatos foi mais de 50% do tamanho original. O formato que se destacou foi com certeza o TIFF com sua compressão LZW (Lempel–Ziv–Welch), que apesar da significativa redução de tamanho, a qualidade da imagem ficou igual a original. Já o formato de imagem JPG, perdeu muita qualidade em comparação a foto original, sendo menor essa perda quando a imagem era menor. O formato PGM não abriu neste documento, portanto a imagem inserida é uma captura de tela da imagem aberta no ImLab. Entretanto, a imagem neste formato apresenta apenas tons de cinza e pouca perda de qualidade apesar de não estar comprimida, seu tamanho é menor que a imagem original.

Depois de analisar as imagens e suas informações, pude concluir que para editar fotos e manter o máximo de qualidade o formato ideal é o BMP, agora se a qualidade da imagem não é tão importante e sim o tamanho dela, como por exemplo, anexar uma foto em um e-mail, é recomendado o JPG. Agora se você precisa manter a qualidade e ainda sim, não quer que o arquivo ocupe tanto espaço, é mais recomendado o formato TIFF.