

¿Cómo cuantificar la calidad de una imagen?

Existen varias métricas que se pueden utilizar para evaluar la calidad y diversidad de las imágenes generadas por modelos de generación de imágenes. Entre ellas están:

- **Inception Score (IS):** El Inception Score evalúa la calidad y diversidad de las imágenes generadas mediante el uso de un modelo clasificador pre-entrenado, generalmente el modelo Inception. Calcula la entropía de las distribuciones de probabilidad de las clases y la probabilidad promedio de la clase más probable. Un Inception Score alto indica imágenes generadas de alta calidad y diversidad.
- **Frechet Inception Distance (FID):** El FID mide la distancia entre las características extraídas de las imágenes generadas y las características de un conjunto de datos de referencia. Utiliza la distancia de Frechet para calcular la diferencia entre las distribuciones de características. Un FID bajo indica imágenes generadas de alta calidad y similares a las imágenes de referencia.
- **Kernel Inception Distance (KID):** Similar al FID, el KID también mide la distancia entre características extraídas de imágenes generadas y características de un conjunto de datos de referencia. Utiliza una métrica basada en núcleos para calcular la diferencia entre las distribuciones de características. Un KID bajo indica imágenes generadas de alta calidad y similares a las imágenes de referencia.
- **Precision and Recall:** Estas métricas evalúan la calidad de las imágenes generadas en función de la precisión y el recall de características específicas presentes en las imágenes. La precisión mide qué tan bien las imágenes generadas se ajustan a un conjunto de características específicas, mientras que el recall mide qué tan bien se recuperan las características en las imágenes generadas.
- **Diversidad de imágenes:** Además de las métricas mencionadas, también se puede evaluar la diversidad de las imágenes generadas mediante enfoques como la distancia media entre las imágenes generadas, la entropía de las distribuciones de características o la diversidad de los atributos latentes utilizados para generar las imágenes.