

Pre-requisitos

1. **Nota:** este taller se debe realizar en **grupos de tres personas**.
2. **Nota 2:** la entrega de este taller consiste en un **cuaderno de jupyter** ejecutable en Google Colab. El cuaderno debe contener todo el código y respuestas a las preguntas propuestas.

Parte 0: Empezar

1. Tome como base el cuaderno `mml.taller4_finetuning_starter` que encontrará en Bloque Neón.
2. Ejecute paso a paso el cuaderno siguiendo las instrucciones **hasta la sección de few-shot classification, no ejecute la última sección de pre-entrenamiento continuo**.
3. Ahora cree otro cuaderno (su cuaderno de entrega) en el que realizará los pasos que se solicitan a continuación.

Parte 1: Finetuning y congelamiento de capas

1. En su cuaderno cargue los datos de reseñas de Rotten tomatoes.
2. Modifique el proceso de entrenamiento para congelar todas las capas hasta la capa 10, dejando solamente de la capa 11 en adelante para entrenar. Evalúe las métricas y comente sus resultados.
3. Repita el proceso anterior congelando un número creciente de capas (en total 5 casos diferentes). Para cada caso extraiga la métrica de interés (f1-score) y genere un gráfico de dispersión que muestre el comportamiento de esta métrica en función del número de capas congeladas. Comente sus resultados.

Parte 2: Few-shot classification

1. En la sección de Few shot classification puede encontrar cómo atacar el problema de clasificación de textos a partir de pocos ejemplos. Realice un análisis de sensibilidad para la misma tarea, empleando un número variable de ejemplos (5 casos). Use muy pocos ejemplos para cada clase (en el cuaderno inicial este número es 16, use menos o un poco más).
2. Capture la métrica de desempeño (f1-score) para cada uno de los experimentos anteriores y genere una gráfica de dispersión que ilustre el comportamiento de esta métrica en función del número de ejemplos de entrenamiento. Comente sus resultados.

Parte 3: Pre-entrenamiento y finetuning continuo

1. Copie el código de esta sección en su cuaderno y ejecútelo. Note que este código es mucho más demandante computacionalmente. ¿Por qué?
2. Realice las predicciones del cuaderno con el modelo pre-entrenado inicial y con el modelo actualizado (nuevamente pre-entrenado). Comente sus resultados.