

1. Verdadero o falso: en el paralelismo de modelos, los modelos se replican en diferentes dispositivos (GPU) y se entrenan en lotes de datos.

1 / 1 punto

☐ Verdadero

☒ Falso

✓ **Correcto**

¡Así es! En el paralelismo de modelos, segmenta el modelo en diferentes subsecciones, que se ejecutan simultáneamente en otros nodos, y sincroniza los parámetros compartidos en los mismos datos de entrenamiento.

2. ¿Cuál de las siguientes terminologías se usa a menudo en el mundo de la computación distribuida? (Seleccione todas las que correspondan)

1 / 1 punto

☒ Variable reflejada

✓ **Correcto**

¡Así es! Cuando copia las mismas variables en el modelo a varios dispositivos, se denominan variables reflejadas. Las metodologías de capacitación mantienen estas variables sincronizadas en varios dispositivos.

☐ Copiar

☒ Dispositivo

✓ **Correcto**

¡Así es! El término dispositivo se usa muy comúnmente para referirse a una CPU o un acelerador como una GPU o TPU en cualquier máquina física que ejecuta modelos de aprendizaje automático durante diferentes etapas de su ciclo de vida.

☒ Trabajador

✓ **Correcto**

¡Así es! El término trabajador es muy común y se define como el acelerador sobre el que se realizan algunos cálculos, como en esta réplica.

3. Verdadero o falso: el rendimiento de la canalización se puede optimizar mediante la paralelización de la extracción y transformación de datos.

1 / 1 punto

- ☐ Falso
- ☒ Verdadero

✓ **Correcto**

¡Así es! Paralelizar procesos, como la extracción de datos o la transformación de datos, o ambos, es una forma de acelerar el rendimiento de su canalización.

4. Verdadero o falso: TensorFlow ofrece técnicas para optimizar el rendimiento de la canalización, como la captación previa, la paralelización de la extracción y transformación de datos, el almacenamiento en caché y la reducción de la memoria. Estas técnicas están disponibles a través de la API **sklearn.decomposition**.

1 / 1 punto

- ☒ Falso
- ☐ Verdadero

✓ **Correcto**

¡Eso es correcto! La API que incorpora búsqueda previa, paralelización de la extracción y transformación de datos, almacenamiento en caché y reducción de memoria es **tf.data**.

5. Verdadero o Falso: A medida que se han realizado importantes desarrollos tanto en el crecimiento del modelo como en la mejora del hardware, el paralelismo se convierte en una alternativa de mayor importancia.

1 / 1 punto

- ☐ Falso
- ☒ Verdadero

✓ **Correcto**

¡Eso es correcto! Incluso en los últimos años, el tamaño de los modelos de aprendizaje automático ha aumentado, los aceleradores de hardware (como GPU y TPU) también han crecido, pero a un ritmo más lento.

6. La biblioteca \_\_\_\_\_ utiliza el descenso de gradiente de minibatches síncronos para el entrenamiento de forma distribuida.

1 / 1 punto

☐ Scikit-aprender

☐ pandas

☐ Scipy

☒ Tubo G



**Correcto**

¡Así es! Esta biblioteca de aprendizaje automático distribuida le permite crear modelos de partición en diferentes aceleradores y divide automáticamente un minibatch de ejemplos de entrenamiento en minibatches más pequeños de forma distribuida.