Para entrenar un modelo de Time Series Transformer con datos que se recopilan cada 8 minutos y abarcan un periodo de 3 meses, es importante elegir una secuencia de lags adecuada que capture las dependencias temporales relevantes de la serie temporal.

**Consideraciones Clave**

1. **Frecuencia de los datos**:
   * Cada dato se registra cada 8 minutos.
   * En un día hay 24 horas×60 minutos8 minutos=180\frac{24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}}{8 \text{ minutos}} = 1808 minutos24 horas×60 minutos​=180 registros.
2. **Objetivos del modelo**:
   * Predecir patrones diarios, semanales, mensuales, etc.
   * Detectar tendencias y estacionalidades en los datos.

**Selección de Lags**

1. **Lags Cortos**:
   * **Captura de patrones inmediatos**: Lags que capturan los patrones a corto plazo pueden incluir desde 1 hasta varios intervalos de 8 minutos.
   * Por ejemplo: lags de 1 a 12 (8 minutos a 96 minutos).
2. **Patrones Diarios**:
   * Para capturar patrones diarios, necesitas incluir lags que cubran al menos 24 horas.
   * Por ejemplo: lags de 1 a 180 (8 minutos a 24 horas).
3. **Patrones Semanales**:
   * Para capturar patrones semanales, necesitas incluir lags que cubran hasta 7 días.
   * Por ejemplo: lags de 1 a 1260 (8 minutos a 7 días).
4. **Patrones Mensuales**:
   * Para patrones mensuales, considerar lags hasta 30 días.
   * Por ejemplo: lags de 1 a 5400 (8 minutos a 30 días).

**Implementación Práctica**

Considerando la capacidad de los Transformers para manejar grandes secuencias de tiempo y la necesidad de no saturar el modelo con demasiados lags, puedes hacer una selección jerarquizada:

1. **Corto Plazo**: Captura de patrones hasta 3-4 horas.
   * Lags de 1 a 30 (8 minutos a 4 horas).
2. **Mediano Plazo**: Captura de patrones diarios.
   * Lags de 1 a 180 (8 minutos a 24 horas).
3. **Largo Plazo**: Captura de patrones semanales.
   * Lags de 1 a 1260 (8 minutos a 7 días).
4. **Extensión**: Si hay suficiente capacidad computacional, podrías extender hasta 30 días.
   * Lags de 1 a 5400 (8 minutos a 30 días).

**Resumen**

Una secuencia de lags adecuada para un modelo de Time Series Transformer con datos cada 8 minutos podría incluir:

* Lags cortos: 1 a 30 (para capturar patrones de hasta 4 horas).
* Lags diarios: 31 a 180 (para capturar patrones de hasta 24 horas).
* Lags semanales: 181 a 1260 (para capturar patrones de hasta 7 días).
* Opcionalmente, lags mensuales: 1261 a 5400 (para capturar patrones de hasta 30 días), dependiendo de la capacidad computacional y el objetivo del modelo.

Al final, la selección precisa dependerá de los patrones específicos que esperes encontrar en los datos y de las capacidades computacionales disponibles. Experimentar con diferentes configuraciones de lags y validarlas mediante un conjunto de pruebas te ayudará a encontrar la mejor configuración para tu modelo.

PROPUESTAS:  
  
Tomar solo los datos de los últimos minutos: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

Tomar solo los datos de los últimos minutos + los de hace un día: [1, 2, 3, 4, 5, 180, 181, 182, 183, 184, 185]

Tomar solo los datos de los últimos minutos + los de hace un día + los de hace dos días: [1, 2, 3, 4, 180, 181, 182, 183, 184, 360, 361, 362, 363, 364]