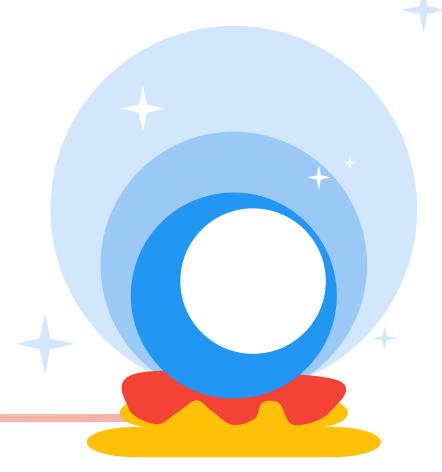
### Series de tiempo como modelos no-lineales



Diplomado de Minería de Datos para la toma de decisiones

#### Contenido

- Introducción
- Enfoque de minería de datos
  - Ejercicio práctico



### Introducción

- Vimos que las series de tiempo tienen un orden temporal natural y que esto difiere de las técnicas que hemos visto
- Antes asumimos que cada observación era independiente de las otras y que el orden de los datos no importaba
- Weka usa un enfoque de machine learning/minería de datos para modelar las series de tiempo.
- Para esto transforma los datos de forma tal que los algoritmos usuales de minería de datos puedan procesarlos
- ¿Cómo? Removiendo el orden temporal.

- Para remover el orden temporal de cada observación va a añadir campos para incorporar la información temporal.
- Estos nuevos campos se llaman variables retrasadas (lagged variables)
- También se añaden campos para modelar tendencias y estacionalidad.
- Una vez que se transformaron podemos aplicar modelos de minería de datos que hemos visto.
  - Regresión lineal múltiple
  - Máquinas de soporte vectorial

- El enfoque de minería de datos para series de tiempo promete ser más flexible y general que las técnicas clásicas como los modelos ARIMA.
- Otra ventaja es que podemos modelar múltiples series de tiempo simultáneamente y capturar las dependencias entre ellas.
- Hay que instalar el siguiente paquete en Weka: timeSeriesForecasting
- Al abrir el explorer vemos que se añade un último menú:
  Forecast. Aquí es donde vamos a trabajar.

# Comparación con modelo clásico

### Gracias