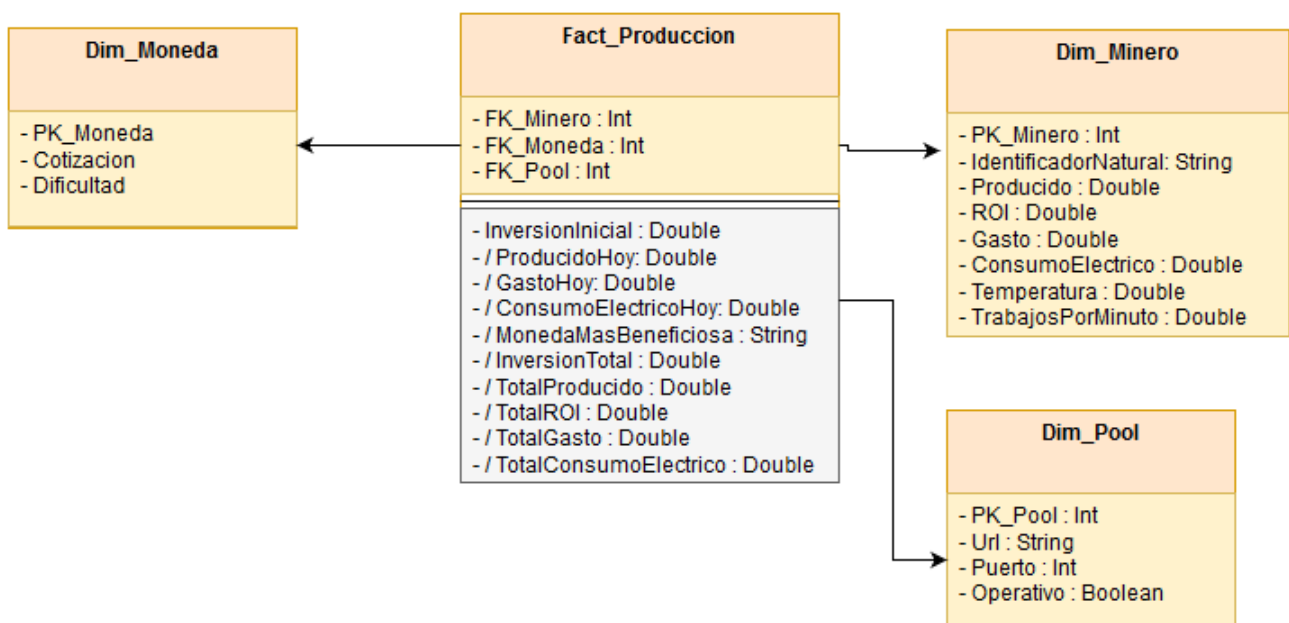


INTELIGENCIA DE NEGOCIO

ACTIVIDAD C2: DIAGRAMA MULTIDIMENSIONAL



GRANJA MINERA DE CRIPTOMONEDA

MÁSTER EN BIG DATA

MOISÉS FRUTOS PLAZA
48488132-S
moises.frutos@um.es

TABLA DE HECHOS, MEDIDAS Y GRANULARIDAD

En el caso expuesto en la ActividadC1 de la granja minera de criptomonedas podemos deducir del dominio del negocio una tabla de hechos a la que podemos denominar **Producción**, la cual reflejaría la producción de la granja minera que es la actividad principal del negocio. La **granularidad** de la tabla de hechos en principio es **diaria**, ya que en principio al gerente de la granja minera lo que le gustaría saber es lo que se ha producido al final del día con respecto al gasto, aparte del total acumulado desde el principio de la actividad. Por tanto, hay una sola **medida inicial** denominada **inversionIncial** correspondiente a la inversión inicial del empresario de 5000€. El resto de medidas son en realidad agregados correspondientes a la granularidad diaria y al total acumulado. A continuación paso a detallar todo de forma más esquemática:

- Tabla de Hechos
 - **Fact_Produccion**
- Medidas
 - Inicial
 - **InversionIncial**
 - Agregadas
 - Granularidad Diaria
 - **ProducidoHoy**: Es el sumatorio de lo producido por cada uno de los mineros menos el TotalProducido a las 23:59H del día anterior. Al comenzar la actividad se entiende que el TotalProducido inicial es 0.
 - **GastoHoy**: Es el sumatorio del gasto de todos los mineros menos el TotalGasto del día anterior. El TotalGasto al comienzo de la actividad también es 0 (No se tiene en cuenta aquí la InversiónIncial).
 - **ConsumoElectricoHoy**: Sumatorio del consumo eléctrico de todos los mineros menos el TotalConsumoElectrico del día anterior. También comienza con 0 al inicio de la actividad.
 - Granularidad al minuto
 - **MonedaMásBeneficiosa**: Cada minuto se calcula el ratio de moneda más beneficiosa ya visto en la ActividadC1, y se pone el nombre de la moneda más beneficiosa en ese momento.
 - Agregados Totalizadores
 - **InversionTotal**: Cada minuto se actualiza la inversión total realizada hasta ese momento la cual tiene en cuenta la inversión inicial más los gastos producidos por cada minero hasta ese momento.
 - **TotalProducido**: Cada minuto se actualiza este acumulador que es la suma de la producción de todos los mineros hasta ese momento.
 - **TotalROI**: Cada minuto se actualiza el porcentaje de ROI hasta ese momento según el ratio de ROI que haya en ese momento.
 - **TotalGasto**: Cada minuto se actualiza el total del gasto de los mineros sin tener en cuenta la inversión inicial para comprarlos, sino gastos de consumo eléctrico, mantenimiento, etc.
 - **TotalConsumoEléctrico**: Cada minuto se actualiza el total de wattios consumidos por todos los mineros hasta ese momento.

DIMENSIONES

En este apartado defino las dimensiones que intervienen en la actividad del negocio, las cuales son tres: los **mineros**, las **monedas** que los mineros minan y los **pools** que dan trabajos a los mismos. Paso a ponerlas de forma esquemática:

- Minero
 - FichaMinero
 - **IdentificadorNatural**: Es una cadena con la marca, el modelo y número de serie del minero. Es la natural key del mismo.
 - **Producido**: Total producido en satoshis por este minero en concreto.
 - **ROI**: Se calcula el retorno de la inversión en función de lo que costó comprarlo y del gasto acumulado que lleva.
 - **Gasto**: Total del gasto acumulado por este minero sin incluir su coste de compra inicial.
 - **ConsumoElectrico**: Total de consumo en watts.
 - **Temperatura**: Temperatura del minero en cada instante del tiempo.
 - **TrabajosPorMinuto**: Trabajos por minuto que el minero está recibiendo.
- Moneda
 - CaracterísticasMoneda
 - **Cotizacion**: Precio de la moneda en satoshi según el mercado en ese momento.
 - **Dificultad**: Dificultad de la moneda para minar en ese momento según la red.
- Pool
 - FichaPool
 - **Url**: Dirección de internet donde se encuentra el pool para que un minero le pida trabajos.
 - **Puerto**: Puerto del pool para acceder a él.
 - **Operativo**: En este atributo se determina si el Pool está operativo o no en función de si los mineros están o recibiendo o no trabajos del mismo.

Como se puede ver en el esquema, las jerarquías de cada dimensión son o bien su ficha técnica o sus características. Los niveles se corresponderían con cada uno de los atributos de cada dimensión. Se omiten en este esquema las claves primarias de cada dimensión ya que éstas son irrelevantes para el negocio (no así la natural key en el caso de los mineros que son muy importantes por si hubiera que hacer RMAs o cosas así).

DIAGRAMA MULTIDIMENSIONAL

En resumen el Diagrama Multidimensional queda del siguiente modo:

