PEC

# Configuración inicial

## Creación de la base de datos

Para empezar, es necesario establecer la base de datos en MySQL, la cual será la plataforma en la que realizaremos la gestión de nuestros datos. Además, diseñaremos la arquitectura que determinará la distribución de éstos.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

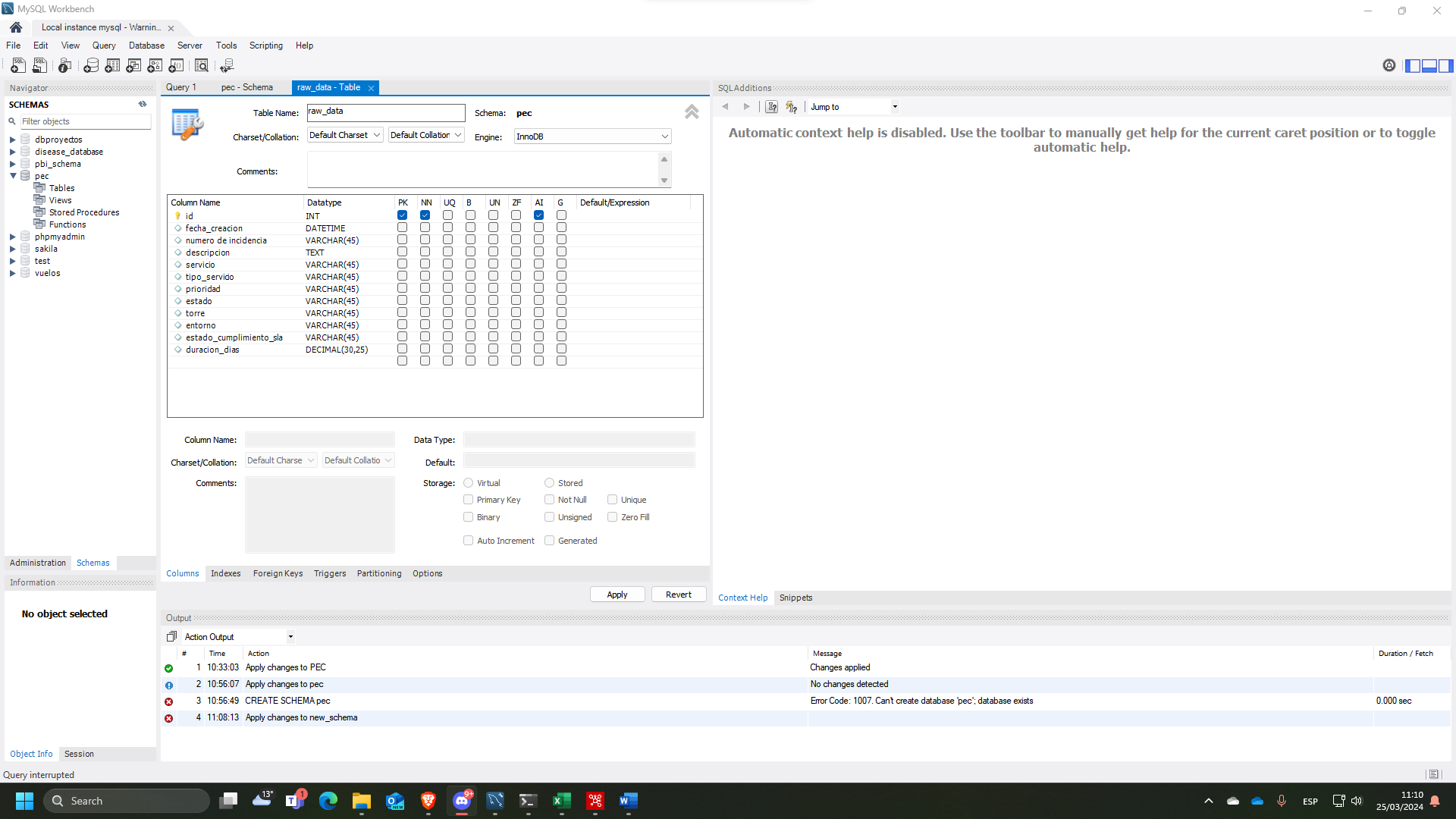
Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

## Tabla de datos en bruto

Seguidamente vamos a crear e ingestar los datos en bruto a una tabla en nuestra base de datos para poder trabajar desde ahí



Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Seguido a esto, abriremos Pentaho y crearemos una transformación para ingestar los datos en la tabla que acabamos de crear

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Para ello haremos transformaciones sobre un input de un archivo Excel como es nuestro archivo original

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Creamos un output para insertar los datos en la tabla de la BBDD

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Ahora, establecemos la conexión con nuestra base de datos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Conectamos con la tabla correcta

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Traemos los campos de la base de datos y los hacemos concordar con los campos de nuestro Excel

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Y ejecutamos

Texto

Descripción generada automáticamente

Nos encontramos un error que nos marca que nuestro campo *“entorno”* de nuestra base de datos es demasiado pequeño, por lo que vamos a cambiarlo a *VARCHAR(100)*

*Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente*

Volvemos a ejecutar

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Esta vez el resultado ha sido correcto

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

## Creación de diagrama en copo de nieve

Crearemos un diagrama en copo de nieve

### d\_estado\_sla

Empezamos por la dimensión estado-sla, ésta tendrá una relación n:m entre el estado del cumplimiento del sla y el estado en el que se encuentra la incidencia.

Empezamos por la dimensión estado

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Continuamos con la dimensión SLA

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Y crearemos una tabla *d\_estado\_sla* para poder realizar la relación entre estos dos campos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### d\_torre\_servicio

Continuamos con la dimensión torre-servicio, para ello vamos a hacer una relación muchos a muchos entre torre y servicio y una relación de uno a muchos entre el tipo de servicio y el servicio en sí.

Empezando por la d\_tipo\_servicio tenemos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Continuando con la propia d\_servicio, hemos de crear también una clave foránea para incluir el tipo de servicio

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Para hacer la relación n:m entre d\_tipo\_servicio y d\_servicio vamos a crear una tabla intermedia llamada d\_servicio\_tipo

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Seguidamente creamos la tabla d\_torre

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Y finalmente hacemos la tabla d\_torre\_servicio para hacer la relación entre los servicios y las torres

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### d\_prioridad

Ahora haremos la dimensión prioridad, por suerte aquí solo tendremos una relación 1:n con la tabla de hechos y no será necesario crear ninguna relación n:m, por lo que

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### d\_entorno

Y para finalizar las tablas de dimensión creamos la dimensión entorno

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### f\_incidencias

Para terminar la base de datos creamos la tabla de hechos de incidencias, esta tabla contará con varias relaciones 1:n, por lo que contaremos con hasta 4 claves foráneas

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de la base de datos

Finalmente el diagrama de nuestra base de datos queda así

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

# Ingesta de datos

Vamos a ingestar los datos de manera correcta en cada tabla de nuestro diagrama, para ello vamos a aplicar transformaciones por pasos, va a haber un paso que repetiremos constantemente que es conectar con la base de datos y ha sido visto anteriormente, por lo que no lo pondré de nuevo.

## Estado\_sla

Bien, para ello haremos por separado la selección de estado y sla y luego pasaremos a la selección de las relaciones, no queremos duplicados por lo que lo haremos de la siguiente manera:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

La transformación *id\_estado* e *id\_sla* se usan respectivamente para darle a cada estado y a cada sla un identificador único para poder hacer las relaciones correctamente de la siguiente manera:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Lo hacemos de esta manera para asegurar que todas las relaciones están presentes, incluidas aquellas en las que uno de los campos puede ser nulo

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

## Torre\_servicio

Bien, esta va a ser de las más complicadas, ya que tenemos una relación n:m que a su vez tiene una relación m:k (de ahora en adelante me saltaré los IDs y las inserciones ya que es un sencillo mapeado)

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Lamentablemente he de hacer una left join junto a una right join ya que pentaho no me permite realizar directamente una full join

## Entorno

La dimensión entorno es mucho más sencilla, ya que no existe más que una relación 1:n con la tabla de hechos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

## Prioridad

De nuevo tenemos el mismo caso que con entorno, tenemos una relación 1:n con la tabla de hechos

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

## Tabla de hechos

Finalmente vamos a hacer la tabla de hechos, esta tabla será compleja, ya que cuenta con cuatro claves foráneas, sin embargo las relaciones con cada tabla llegan a ser de 1:n, por lo que

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

## Job automatización

Finalmente en Pentaho creamos un Job para la automatización de todo este proceso

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

He agregado por si acaso un sistema para que en caso de que cualquier cosa saliera mal, el proceso abortase