**GUÍA DE TRABAJO PRÁCTICO**

**Curso:** Fundamentos de Bases de Datos

**Al finalizar el curso los participantes podrán:** Mejorar tiempos de respuestas en recuperación de datos

**Guía práctica N.º: 4a**

**TÍTULO:** Construir un Modelo Conceptual (MER) Caso REGISTRO DE ASISTENCIA

**Tiempo de Ejecución:** 20 minutos

**ACTIVIDAD:** Caso Registro de Asistencia

La gerencia de RRHH, constantemente esta solicitando información del sistema de asistencia, información necesaria para sus tomas de decisiones, sin embargo, el jefe de personal se encuentra con problemas cada vez que le piden información, debido a l tiempo de respuesta que tiene la generación de dichos informes.

Por lo anterior, se le solicita a usted poder mejorar los tiempos de respuestas a los siguientes informes:

Informe empleados activos según su estado civil.

Informe de días trabajados de los empleados

Informe de número de empleados por empresa

Se cuenta con el siguiente modelo de base de datos

* An

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**1.1.-Aprendizajes Esperados:**

**Construir un Modelo Entidad Relación DesNormalizado**

**1.2.-Criterios de Evaluación**

Esta Actividad es de carácter formativo

**1.3.- Descripción de la Actividad:**

Construir el modelo MER considerando todos los componentes necesarios para posterior realizar la transformación requerida, se debe realizar el modelo según las necesidades establecidas por las vistas del usuario y/o narrativa, continuando con realizar la normalización, una vez realizado lo solicitado, se debe identificar las tuplas y las entidades del modelo realizado.

Se debe realizar la transformación a un modelo relacional.

Por cada entidad con sus correspondientes atributos, se debe identificar las claves candidatas, clave primaria, clave alternativa y claves foráneas según las relaciones realizadas.

Se anexa Modelo conceptual a nivel fuente.

**1.4.- Tiempo asignado a la Actividad**

1.4.1.-20 Minutos.

**1.5.- Equipamiento y materiales para Actividad**

1.5.1.-Software Data Modeler u otro que permita modelar

1.5.1.-Computador I3 o superior

**1.6.- Paso a paso o procedimiento de la técnica.**

1.6.1.-Leer detenidamente el Caso con sus reglas de negocio.

1.6.2.- Utilizar el modelo conceptual y transformarlo a un modelo relacional

1.6.3 Aplicar la DesNormalización al modelo.

**2.-Autoevaluación.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores de evaluación** | | **Sí** | **No** |
| Indicadores Generales | Finalicé la actividad según el tiempo asignado. |  |  |
| Comprendí las instrucciones de la actividad. |  |  |
| Identifiqué las Relaciones. |  |  |
| Solucioné problemas propuestos o emergentes. |  |  |
| Apliqué los conocimientos entregados en el curso. |  |  |
| Indicadores Específicos | Desarrollo satisfactoriamente el modelo requerido |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

1. **Modelo creado según requerimientos:** mejorar los tiempos de respuestas a los siguientes informes:

**Informe empleados activos según su estado civil:** en este requerimiento se fusionó la entidad de Estado Civil y Empleado para agilizar la búsqueda del estado civil y que esta estuviera dentro de la entidad empleado.

**Informe de días trabajados de los empleados:** para mejorar esta necesidad se creó un nuevo atributo de suma de días trabajados (información que se tomará de la entidad registro de asistencia) y así será más rápida la respuesta para este informe teniendo la información al consultar la entidad empleado directamente.

**Informe de número de empleados por empresa:** para mejorar esta necesidad se creó un nuevo atributo en la entidad empresa con la suma del registro de empleados.

**Modelo mejorado:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Entidades del modelo realizado:** Entidades fuertes: Empleado, Región y Empresa. Entidades débiles (que dependen de otras): Provincia, Comuna, Mes, Registro de asistencia.

**Tuplas del modelo realizado:** empleado\_empresa, esta se crea dado que la relación empleado empresa es muchos es a muchos y esto no óptimo en la normalización, pudiendo generar errores en la realización de informes, por esto surge esta entidad relacional que permite identificar una relación empleado-empresa de otra a través de los datos asociados de cada entidad en el caso específico.

**Modelo relacional:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Claves candidatas según el modelo relacional:** Son todos los números de identificación de cada entidad, marcados con la letra P en azul en el modelo.

**Claves primarias según el modelo relacional**: Son todas la PK que identifican a cada entidad con sus atributos respectivos.

**Claves alternativas según el modelo relacional:** son atributos de identificación que sin ser la clave primaria permite identificar una tupla, por ejemplo el rut del empleado o el nombre de la empresa.

**Claves foráneas según las relaciones realizadas**: Son todas las FK que contienen las entidades, corresponden a la clave de la entidad que cuya relación es uno es a muchos, dado que esta entidad débil es contenida por la entidad fuerte que contiene la FK.

Link con modelo lógico y relacional desnormalizado en data modeler: <https://github.com/LoretoIsabel/Modulo-3/tree/main/Actividad%204a>