

Primera propuesta de entidades *Exmicror*

Introducción

La presente documentación constituye la primera fase del proyecto de diseño de la base de datos, cuyo objetivo es proporcionar una estructura sólida y eficiente para el manejo y almacenamiento de información en el contexto del sistema que se desarrollará. En este documento, nos centraremos en la propuesta inicial de entidades, que servirá como la base fundamental sobre la cual construiremos el esquema relacional de la base de datos.

La selección adecuada de entidades es esencial para asegurar la representación fiel y completa de los datos relevantes para el sistema en cuestión. Cada entidad propuesta reflejará un conjunto específico de información y relaciones, contribuyendo así a la construcción de un modelo de datos coherente y eficaz.

Se abordarán aspectos clave, como la identificación de las entidades principales, la definición de sus atributos y las relaciones entre ellas. Este análisis detallado sentará las bases para la posterior normalización y optimización de la base de datos, garantizando su integridad, consistencia y rendimiento óptimo.

La participación activa y colaborativa de los distintos *stakeholders* durante esta fase inicial es crucial para asegurar que la propuesta de entidades refleje de manera precisa los requisitos y objetivos del sistema. A medida que avanzamos en este proceso, se fomenta la retroalimentación constructiva con el fin de perfeccionar y ajustar la estructura propuesta según las necesidades específicas del proyecto.

Con este enfoque, se espera que la propuesta de entidades sirva como un sólido punto de partida para el diseño detallado y la implementación subsiguiente de la base de datos, contribuyendo así al éxito y eficiencia del sistema en su conjunto.

Entidades de la base de datos

Recetas de producto

1. Tabla: Desinfectantes.
 - a. id_desinfectante (Clave Primaria).
 - b. id_proceso_fabricacion (Clave Externa a la tabla ProcesosFabricacion).
 - c. nombre_desinfectante.
 - d. descripcion.
2. Tabla: Ingredientes.
 - a. id_ingredientes (Clave Primaria).
 - b. id_proveedor (Clave Externa a la tabla Proveedores).
 - c. nombre_ingredientes.
 - d. propiedades.

3. Tabla: Recetas.
 - a. id_receta (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. id_ingredientes (Clave Externa a la tabla Ingredientes).
 - d. proporcion.
 - e. cantidad.
4. Tabla: ProcesosFabricacion.
 - a. id_proceso_fabricacion (Clave Primaria).
 - b. descripcion_proceso.

Inventario de materias primas

1. Tabla: ExistenciasMateriasPrimas.
 - a. id_existencia (Clave Primaria).
 - b. id_ingredientes (Clave Externa a la tabla Ingredientes).
 - c. cantidad_disponible.
 - d. fecha_adquisicion.
 - e. fecha_vencimiento.

Proceso de fabricación

1. Tabla: LotesProduccion.
 - a. id_lote (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. id_equipo (Clave Externa a la tabla Equipos).
 - d. id_personal (Clave Externa a la tabla Personal).
 - e. fecha_inicio.
 - f. fecha_finalizacion.
2. Tabla: Equipos.
 - a. id_equipo (Clave Primaria).
 - b. nombre_equipo.
 - c. descripcion_equipo.
3. Tabla: Personal.
 - a. id_personal (Clave Primaria).
 - b. nombre_personal.
 - c. rol.

Análisis de calidad

1. Tabla: PruebasCalidad.
 - a. id_prueba (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
 - c. resultado.
 - d. fecha_prueba.
2. Tabla: CondicionesAmbientales.
 - a. id_condiciones (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).

- c. temperatura.
- d. humedad.
- e. otros_parametros.

Embalaje y etiquetado

1. Tabla: DetallesEmbalaje.
 - a. id_embalaje (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
 - c. tipo_embalaje.
 - d. material_embalaje.
 - e. fecha_embalaje.
2. Tabla: EtiquetasCodigosBarras.
 - a. id_etiqueta (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
 - c. informacion_etiqueta.
 - d. codigo_barras.

Regulaciones sanitarias

1. Tabla: CumplimientoRegulaciones.
 - a. id_cumplimiento (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. cumplimiento_mexico.
 - d. cumplimiento_estados_unidos.
2. Tabla: CertificacionesRenovacion.
 - a. id_certificacion (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. fecha_certificacion.
 - d. fecha_renovacion.

Proveedores

1. Tabla: Proveedores.
 - a. id_proveedor (Clave Primaria).
 - b. nombre_proveedor.
 - c. contacto_proveedor.
 - d. telefono_proveedor.
 - e. email_proveedor.
2. Tabla: HistorialPedidosProveedores.
 - a. id_pedido (Clave Primaria).
 - b. id_proveedor (Clave Externa a la tabla Proveedores).
 - c. id_ingredientes (Clave Externa a la tabla Ingredientes).
 - d. cantidad_pedido.
 - e. fecha_pedido.
 - f. estado_pedido (por ejemplo, pendiente, entregado, etc.).

Historial de producción

1. Tabla: HistorialProduccion.
 - a. id_historial (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
 - c. fecha_produccion.
 - d. cantidad_producida.
 - e. estado_producto (por ejemplo, listo para distribuir, en almacenamiento, etc.).

Distribución

1. Tabla: ClientesDistribucion.
 - a. id_cliente_distribucion (Clave Primaria).
 - b. nombre_cliente.
 - c. tipo_cliente (mayorista o minorista).
 - d. contacto_cliente.
 - e. telefono_cliente.
 - f. email_cliente.
 - g. detalles_contractuales.
2. Tabla: RutasDistribucion.
 - a. id_ruta (Clave Primaria).
 - b. id_cliente_distribucion (Clave Externa a la tabla ClientesDistribucion).
 - c. fecha_entrega.
 - d. cantidad_despachada.
 - e. estado_entrega (por ejemplo, pendiente, entregado, etc.).

Ventas

1. Tabla: Pedidos.
 - a. id_pedido (Clave Primaria).
 - b. id_cliente (Clave Externa a la tabla ClientesDistribucion).
 - c. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - d. cantidad_solicitada.
 - e. fecha_pedido.
 - f. fecha_entrega_prevista.
 - g. estado_pedido (por ejemplo, pendiente, entregado, etc.).
2. Tabla: Facturacion.
 - a. id_factura (Clave Primaria).
 - b. id_pedido (Clave Externa a la tabla Pedidos).
 - c. monto_total.
 - d. fecha_emision.
 - e. tipo_factura (emitida o recibida).

Inventario de producto terminado

1. Tabla: InventarioProductoTerminado.
 - a. id_inventario (Clave Primaria).

- b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
- c. cantidad_disponible.
- d. fecha_fabricacion.
- e. fecha_vencimiento.

Cientes

1. Tabla: PerfilClientes.
 - a. id_cliente (Clave Primaria).
 - b. nombre_cliente.
 - c. informacion_demografica.
 - d. contacto_cliente.
 - e. historial_compras.
 - f. preferencias.

Promociones y descuento

1. Tabla: OfertasEspeciales.
 - a. id_oferta (Clave Primaria).
 - b. descripcion_oferta.
 - c. fecha_inicio.
 - d. fecha_fin.
 - e. productos_incluidos.

Devoluciones

1. Tabla: Devoluciones.
 - a. id_devolucion (Clave Primaria).
 - b. id_pedido (Clave Externa a la tabla Pedidos).
 - c. id_producto (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - d. cantidad_devuelta.
 - e. motivo_devolucion.
 - f. acciones_correctivas.

Certificaciones

1. Tabla: CertificacionesOrganicas.
 - a. id_certificacion_organica (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. documentacion_certificaciones.
 - d. fecha_emision.
 - e. fecha_renovacion.
2. Tabla: CumplimientoNormativo.
 - a. id_cumplimiento_normativo (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. registros_cumplimiento.
 - d. documentos_auditoria.

- e. fechas_asociadas.

Análisis de calidad

1. Tabla: PruebasLaboratorio.
 - a. id_prueba_laboratorio (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. resultado_prueba.
 - d. fecha_prueba.
 - e. detalles_laboratorio.
2. Tabla: EspecificacionesProducto.
 - a. id_especificacion (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. estandares_calidad.
 - d. comparacion_resultados.

Historial de calidad

1. Tabla: HistorialCalidadLotes.
 - a. id_historial_calidad (Clave Primaria).
 - b. id_lote (Clave Externa a la tabla LotesProduccion).
 - c. resultados_pruebas.
 - d. acciones_correctivas.
 - e. fecha_registro.

Proveedores de laboratorios

1. Tabla: ProveedoresLaboratorios.
 - a. id_proveedor_laboratorio (Clave Primaria).
 - b. nombre_laboratorio.
 - c. informacion_contacto.
 - d. contratos_acuerdos.

Ingredientes orgánicos

1. Tabla: DetallesIngredientes.
 - a. id_ingrediente (Clave Primaria).
 - b. nombre_ingrediente.
 - c. propiedades_organicas.
 - d. beneficios.
 - e. Restricciones.
2. Tabla: ProveedoresIngredientes.
 - a. id_proveedor_ingrediente (Clave Primaria).
 - b. id_ingrediente (Clave Externa a la tabla DetallesIngredientes).
 - c. nombre_proveedor.
 - d. informacion_contacto.
 - e. acuerdos_contractuales.

Proveedores

1. Tabla: InformacionProveedores.
 - a. id_proveedor (Clave Primaria).
 - b. nombre_proveedor.
 - c. contacto_proveedor.
 - d. historial_transacciones.
2. Tabla: EvaluacionProveedores.
 - a. id_evaluacion (Clave Primaria).
 - b. id_proveedor (Clave Externa a la tabla InformacionProveedores).
 - c. evaluacion_desempeno.
 - d. medidas_correctivas.

Regulaciones sanitarias

1. Tabla: CumplimientoNormativoRegulaciones.
 - a. id_cumplimiento_normativo (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. documentacion_cumplimiento.
 - d. fechas_auditorias.
 - e. fechas_renovaciones.
2. Tabla: RegistrosInspecciones.
 - a. id_inspeccion (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. detalles_inspeccion.
 - d. acciones_correctivas.

Historial de cumplimiento

1. Tabla: HistorialCumplimiento.
 - a. id_historial_cumplimiento (Clave Primaria).
 - b. id_desinfectante (Clave Externa a la tabla Desinfectantes).
 - c. historial_cumplimiento.
 - d. registros_cambios_regulaciones.
 - e. acciones_adaptacion.