



PROYECTO 1

DOCUMENTACION

Julio Antonio Chaicoj Cotzoyay | 201504381 | Bases de Datos 1

Contenido

DOCUMENTACION PROYECTO 1.....	2
AREA DE MODELO CONCEPTUAL.....	2
1. Identificación de entidades	2
2. Identificación de atributos de las entidades.....	2
3. Identificación de identificadores únicos.....	3
4. Identificación de atributos opcionales y obligatorios	3
5. Especificación de las relaciones	4
6. Especificación de la Cardinalidad	5
7. Especificación de la Opcionalidad	5
ÁREA DE MODELO LÓGICO	6
1. Mapeo de Relaciones	6
2. Restricciones de integridad	6

DOCUMENTACION PROYECTO 1

AREA DE MODELO CONCEPTUAL

1. Identificación de entidades

- PAIS
- INVENTO
- INVENTOR
- DETALLE_INVENTO
- REGION
- FRONTERA
- ESTUDIO
- PROFESIONAL
- AREA
- ENCUESTA
- PREGUNTA
- RESPUESTA

2. Identificación de atributos de las entidades

- PAIS
 - id_pais
 - nombre
 - area
 - población
 - representante
- INVENTO
 - id_invento
 - no_patente
- INVENTOR
 - id_inventor
 - nombre
 - apellido
 - nacionalidad
- REGION
 - id_region
 - region
- PROFESIONAL
 - id_profesional
 - nombre
 - apellido
 - salario
 - comision
 - fecha_inicio
- AREA
 - id_area

- descripcion
 - ranking
 - jefe
- ENCUESTA
 - id_encuesta
 - descripcion
- PREGUNTA
 - id_pregunta
 - pregunta
- RESPUESTA
 - id_resuesta
 - respuesta

3. Identificación de identificadores únicos

- PAIS
 - id_pais
- INVENTO
 - id_invento
- INVENTOR
 - id_inventor
- REGION
 - id_region
- PROFESIONAL
 - id_profesional
- AREA
 - id_area
- ENCUESTA
 - id_encuesta
- PREGUNTA
 - id_pregunta
- RESPUESTA
 - id_resuesta

4. Identificación de atributos opcionales y obligatorios

- PAIS
 - Obligatorios
 - id_pais
 - nombre
 - area
 - población
 - representante
- INVENTO
 - Obligatorios
 - id_invento
 - no_patente

- INVENTOR
 - Obligatorios
 - id_inventor
 - nombre
 - apellido
 - nacionalidad
- REGION
 - Obligatorios
 - id_region
 - region
- PROFESIONAL
 - Obligatorios
 - id_profesional
 - nombre
 - apellido
 - salario
 - comision
 - fecha_inicio
- AREA
 - Obligatorios
 - id_area
 - descripcion
 - ranking
 - jefe
- ENCUESTA
 - Obligatorios
 - id_encuesta
 - descripcion
- PREGUNTA
 - Obligatorios
 - id_pregunta
 - pregunta
- RESPUESTA
 - Obligatorios
 - id_resuesta
 - respuesta

5. Especificación de las relaciones

- Un País puede tener uno o muchos Inventores
- Un Inventor tiene que tener un País
- Un Inventor tiene uno o muchos Inventos
- Un Invento tiene uno o muchos Inventores
- Un País tiene uno o muchos Inventos

- Un Invento tiene un País
- Un País tiene una región
- Una Región tiene uno o muchos Países
- Una Región puede tener una o muchas Regiones.
- Un invento es estudiado por uno o muchos Profesionales
- Un Profesional estudia uno o muchos Inventos
- Un Área tiene uno o muchos Profesionales
- Un Profesional tiene un Área
- Un País tiene una o muchas Encuestas
- Una Encuesta tiene un País
- Una Encuesta tiene una o muchas Preguntas
- Una Pregunta tiene una Encuesta
- Una Pregunta tiene una o muchas Respuestas
- Una Respuesta tiene una Pregunta

6. Especificación de la Cardinalidad

- Un País puede tener muchos Inventores
- Un País puede tener muchos Inventos
- Un País puede tener muchas Fronteras
- Una Región puede tener muchos Países
- Una Región puede tener muchas Regiones
- Un Invento tiene muchos profesionales para el Estudio
- Un Profesional Estudia muchos Inventos
- Un Área tiene muchos Profesionales
- Un País puede tener muchas Encuestas
- Una Encuesta tiene muchas Preguntas
- Una Pregunta tiene muchas Respuestas

7. Especificación de la Opcionalidad

- Un País puede tener muchos Inventores
- Un País puede tener muchos Inventos
- Un País puede tener muchas Fronteras
- Una Región puede tener muchos Países
- Una Región puede tener muchas Regiones
- Un Invento tiene muchos profesionales para el Estudio
- Un Profesional Estudia muchos Inventos
- Un Área tiene muchos Profesionales
- Un País puede tener muchas Encuestas
- Una Encuesta tiene muchas Preguntas
- Una Pregunta tiene muchas Respuestas
- Un País debe tener una Región
- Una Región debe tener una Región
- Un Inventor debe tener un País
- Un Invento debe tener un País

- Un Profesional debe tener un Área
- Un Estudio debe tener un Invento y un Profesional
- Una Frontera debe tener un País
- Una Encuesta debe tener un País
- Una Pregunta debe tener una Encuesta
- Una Respuesta debe tener una Pregunta

ÁREA DE MODELO LÓGICO

1. Mapeo de Relaciones

1. 1:M

- País – Inventor
- País – Invento
- País – Encuesta
- País – Frontera
- Región – País
- Región – Región
- Encuesta – Pregunta
- Pregunta – Respuesta
- Área - Profesional

2. M:M

- Invento – Profesional
- Invento - Inventor

2. Restricciones de integridad

1. Restricciones de tipo o dominio

- AREA
 - ranking debe estar entre 0 y 10

2. Restricciones de atributo

- PAIS
 - id_pais - NUMBER
 - nombre – VARCHAR2(30)
 - área - NUMBER
 - población - NUMBER
 - representante – VARCHAR2(30)
- INVENTO
 - id_invento - NUMBER
 - no_patente - NUMBER
- INVENTOR
 - id_inventor - NUMBER
 - nombre – VARCHAR2(30)
 - apellido – VARCHAR2(30)
 - nacionalidad – VARCHAR2(30)

- REGION
 - id_region - NUMBER
 - región - VARCHAR2(30)
- PROFESIONAL
 - id_profesional - NUMBER
 - nombre - VARCHAR2(30)
 - apellido - VARCHAR2(30)
 - salario - NUMBER(5,2)
 - comisión - NUMBER(5,2)
 - fecha_inicio - DATE
- AREA
 - id_area - NUMBER
 - descripcion - VARCHAR2(30)
 - ranking - NUMBER
 - jefe - VARCHAR2(30)
- ENCUESTA
 - id_encuesta - NUMBER
 - descripción - VARCHAR2(30)
- PREGUNTA
 - id_pregunta - NUMBER
 - pregunta - VARCHAR2(30)
- RESPUESTA
 - id_resuesta - NUMBER
 - respuesta- VARCHAR2(30)

3. *Restricciones de varrel*

- PAIS
 - área > 0
 - población > 0
- INVENTO
 - no_patente > 0
- PROFESIONAL
 - salario > 0
 - comisión > 0
- AREA
 - ranking >= 0 y ranking <=10

4. *Restricciones de llave primaria.*

- PAIS
 - id_pais
- INVENTO
 - id_invento
- INVENTOR
 - id_inventor
- REGION

- id_region
- PROFESIONAL
 - id_profesional
- AREA
 - id_area
- ENCUESTA
 - id_encuesta
- PREGUNTA
 - id_pregunta
- RESPUESTA
 - id_resuesta

5. *Restricciones de llave extranjera.*

- PAIS
 - REGION_id_region
- INVENTO
 - PAIS_id_pais
- INVENTOR
 - PAIS_id_pais
- DETALLE_INVENTO
 - INVENTO_id_invento
 - INVENTOR_id_inventor
- REGION
 - REGION_id_region
- PROFESIONAL
 - AREA_id_area
- ESTUDIO
 - INVENTO_id_invento
 - PROFESIONAL_id_profesional
- ENCUESTA
 - PAIS_id_pais
- PREGUNTA
 - ENCUESTA_id_encuesta
- RESPUESTA
 - PREGUNTA_id_pregunta

6. *Regla de integridad referencial*

- PAIS
 - REGION_id_region -> REGION(id_region)
- INVENTO
 - PAIS_id_pais -> PAIS(id_pais)
- INVENTOR
 - PAIS_id_pais -> PAIS(id_pais)
- DETALLE_INVENTO
 - INVENTO_id_invento -> INVENTO(id_invento)

- INVENTOR_id_inventor -> INVENTOR(id_inventor)
- REGION
 - REGION_id_region -> REGION(id_region)
- PROFESIONAL
 - AREA_id_area -> AREA(id_area)
- ESTUDIO
 - INVENTO_id_invento -> INVENTO(id_invento)
 - PROFESIONAL_id_profesional -> PROFESIONAL(id_profesional)
- ENCUESTA
 - PAIS_id_pais -> PAIS(id_pais)
- PREGUNTA
 - ENCUESTA_id_encuesta -> ENCUESTA(id_encuesta)
- RESPUESTA
 - PREGUNTA_id_pregunta -> PREGUNTA(id_pregunta)

7. *Regla de integridad de las entidades*

- PAIS
 - id_pais -> NOT NULL
- INVENTO
 - id_invento -> NOT NULL
- INVENTOR
 - id_inventor -> NOT NULL
- REGION
 - id_region -> NOT NULL
- PROFESIONAL
 - id_profesional -> NOT NULL
- AREA
 - id_area -> NOT NULL
- ENCUESTA
 - id_encuesta -> NOT NULL
- PREGUNTA
 - id_pregunta -> NOT NULL
- RESPUESTA
 - id_resuesta -> NOT NULL