**Tema 4** Paso del modelo E/R al modelo relacional

**Recuento de tablas asociadas a un modelo de E/R**

1. Realizar un recuento de las tablas asociadas a cada uno de los diagramas de entidad relación

**Conversión de entidades con atributo IP**

1. Conviértase a tabla todas las entidades con IP de cada uno de los diagramas de entidad relación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **ENTIDADES** | **56** |
| 1 | PAQUETERIA | CAMIONERO, PAQUETE, PROVINCIA, CAMION | 4 |
| 2 | CARRETERAS | AREA, CARRETERA, MUNICIPIO | 3 |
| 3 | CONCESIONARIO | COCHE, CLIENTE, REVISION, TALLER | 4 |
| 4 | VIDEOCLUB | SOCIO, PELICULA, ACTOR, DIRECTOR | 4 |
| 5 | HOSPITAL | PACIENTE, MEDICO | 2 |
| 6 | VENTA ONLINE | PRODUCTO, CLIENTE, PROVEEDOR | 3 |
| 7 | BIBLIOTECA | LIBRO, AUTOR, USUARIO | 3 |
| 8 | EMPRESA | DEPARTAMENTO, CENTRO, EMPLEADO, HIJO, HABILIDAD | 5 |
| 9 | BANCO | SUCURSAL, CUENTA, CLIENTE | 3 |
| 10 | EDUCACION | PROFESOR, MODULO, CURSO, ALUMNO | 4 |
| 11 | EMPRESAS II | SEDE, DEPARTAMENTO, PROYECTO, EMPLEADO, FAMILIAR | 5 |
| 12 | EDUCACION II | PROFESOR, ASIGNATURA, ALUMNO | 3 |
| 13 | HOTEL | HOTEL. CATEGORIA, CLIENTE | 3 |
| 14 | EDUCACION III | PROFESOR, ALUMNO, CURSO, MODULO, AULA | 5 |
| 15 | GESTION MULTAS | PERSONA, ACCIDENTE, VEHICULO | 3 |
| 16 | FORMACION | CURSO, EMPLEADO | 2 |

**Conversión de entidades con atributo DP**

1. Conviértase a tabla todas las entidades con DP de cada uno de los diagramas de entidad relación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **ENTIDADES** | **8** |
| 2 | CARRETERAS | TRAMO | 1 |
| 4 | VIDEOCLUB | EJEMPLAR | 1 |
| 5 | HOSPITAL | FICHA | 1 |
| 7 | BIBLIOTECA | EJEMPLAR | 1 |
| 9 | BANCO | OPERACION | 1 |
| 10 | EDUCACION | GRUPO | 1 |
| 12 | EDUCACION II | GRUPO | 1 |
| 13 | HOTEL | HABITACION | 1 |

**Conversión de relaciones binarias (1,1):?**

1. Conviértase a tabla todas las relaciones binarias (1,1):? de cada uno de los diagramas de entidad relación

Relaciones (1,1):N

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **29** |
| 1 | PAQUETERIA | distribuir, llegar | 2 |
| 2 | CARRETERAS | pertenecer, dividir | 2 |
| 3 | CONCESIONARIO | comprar | 1 |
| 4 | VIDEOCLUB | copiar, dirigir | 2 |
| 5 | HOSPITAL | atender, hacer | 2 |
| 6 | VENTA ONLINE | suministrar | 1 |
| 7 | BIBLIOTECA | tener | 1 |
| 8 | EMPRESA | localizar, asignar, dirigir, tener | 4 |
| 9 | BANCO | estar. haber | 2 |
| 10 | EDUCACION | impartir, constar, haber, estar | 4 |
| 11 | EMPRESAS II | controlar, realizarse, cuidar | 3 |
| 12 | EDUCACION II | estar | 1 |
| 13 | HOTEL | clasificar, tener | 2 |
| 14 | EDUCACION III | impartir, dar | 2 |

Relaciones (1,1):1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 14 | EDUCACION III | ser tutor | 1 |

**Conversión de relaciones binarias N:N**

1. Conviértase a tabla todas las relaciones binarias (0,N):(0,N) de cada uno de los diagramas de entidad relación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACIONES** | **18** |
| 1 | PAQUETERIA | conducir | 1 |
| 2 | CARRETERAS | pasar | 1 |
| 4 | VIDEOCLUB | actuar, alquilar | 2 |
| 6 | VENTA ONLINE | comprar | 1 |
| 7 | BIBLIOTECA | escribir, prestar | 2 |
| 8 | EMPRESA | dominar | 1 |
| 9 | BANCO | abrir | 1 |
| 11 | EMPRESAS II | distribuir, trabajar | 2 |
| 13 | HOTEL | reservar | 1 |
| 14 | EDUCACION III | enseñar, matricular, pertenecer | 3 |
| 15 | GESTION MULTAS | pertenecer | 1 |
| 16 | FORMACION | recibir, impartir | 2 |

**Conversión de relaciones binarias (0,1):(0,1)**

1. Conviértase a tabla todas las relaciones binarias (0,1):(0,1) de cada uno de los diagramas de entidad relación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 1 | EDUCACION III | ser tutor (se modifica para que sea de 0,1 a 0,1) | 1 |

**Conversión de relaciones reflexivas (1,1):?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 4 | VIDEOCLUB | avalar | 1 |

**Conversión de relaciones reflexivas N:N**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 16 | FORMACION | necesitar | 1 |

**Conversión de relaciones reflexivas (0,1):(0,1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 4 | VIDEOCLUB | Avalar (establézcase a (0,1) la cardinalidad de los dos roles) | 1 |

**Conversión de relaciones ternarias N:N:1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 15 | GESTION DE MULTAS | participar | 1 |

**Conversión de relaciones ternarias N:1:1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **2** |
| 3 | CONCESIONARIO | revisar | 1 |
| 16 | GESTION DE MULTAS | involucrar | 1 |

**Conversión de relaciones ternarias 1:1:1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **1** |
| 16 | GESTION DE MULTAS | involucrar (establézcase la cardinalidad de (0,N) a (0,1) | 1 |

**Conversión de atributos multivaluados de entidades**

1. Conviértase a tabla todos los atributos multivaluados de entidades de cada uno de los diagramas de entidad relación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **ENTIDAD** | **ATRIBUTO** | **9** |
| 3 | CONCESIONARIO | CLIENTE | email | 1 |
| 4 | VIDEOCLUB | SOCIO | teléfono | 2 |
| PELICULA | nacionalidad |
| 5 | HOSPITAL | MEDICO | telefono | 1 |
| 10 | EDUCACION | PROFESOR | telefono | 1 |
| 12 | EDUCACION II | PROFESOR | telefono | 2 |
| ALUMNO | teléfono |
| 14 | EDUCACION III | PROFESOR | telefono | 2 |
| ALUMNO | teléfono |
| 16 | FORMACION | CURSO | tema | 1 |

**Conversión de atributos multivaluados de relaciones que no son tablas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **ATRIBUTO** | **2** |
| 6 | VENTA ONLINE | suministrar | suministro | 1 |
| 8 | EMPRESA | dirigir | fecha | 1 |

**Conversión de atributos multivaluados de relaciones que son tablas**

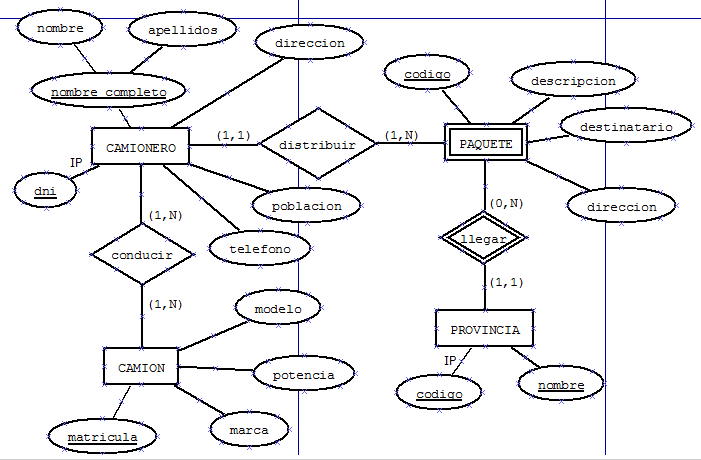
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **RELACION** | **ATRIBUTO** | **8** |
| 4 | VIDEOCLUB | añquilar | fecha | 1 |
| 6 | VENTA ONLINE | comprar | compra | 1 |
| 7 | BIBLIOTECA | prestar | fecha | 1 |
| 13 | HOTEL | reservar | fecha | 1 |
| 14 | EDUCACION III | matricular | incidencia | 2 |
| enseñar | horario |
| 16 | FORMACION | recibir | fecha | 2 |
| impartir | fecha |

**Conversión de atributos derivados**

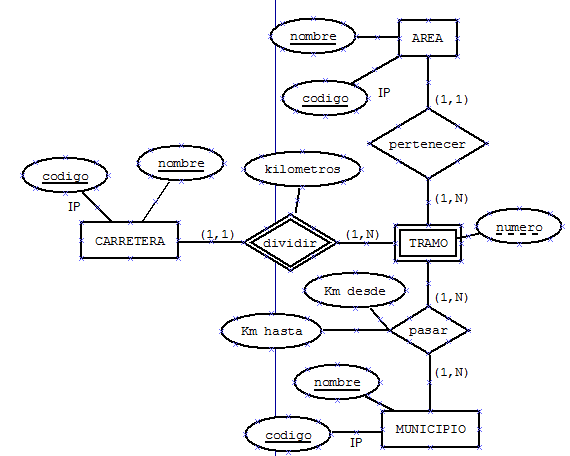
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **DIAGRAMA** | **ENTIDAD** | **ATRIBUTO** | **7** |
| 3 | CONCESIONARIO | CLIENTE | población, provincia, CCAA | 3 |
| 4 | VIDEOCLUB | SOCIO | provincia | 1 |
| 5 | HOSPITAL | PACIENTE | población, provincia | 2 |
| 15 | GESTION DE MULTAS | PERSONA | ciudad | 2 |
| VEHICULO | marca |

**Diagramas de entidad relación**

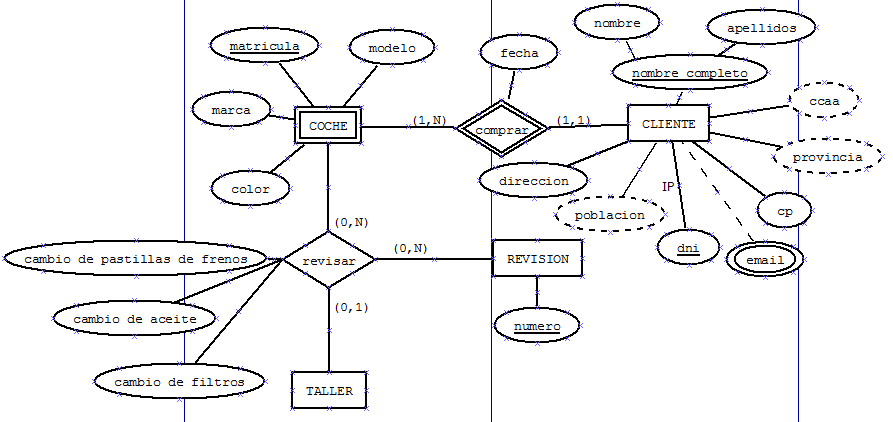
1. PAQUETERIA



1. CARRETERAS



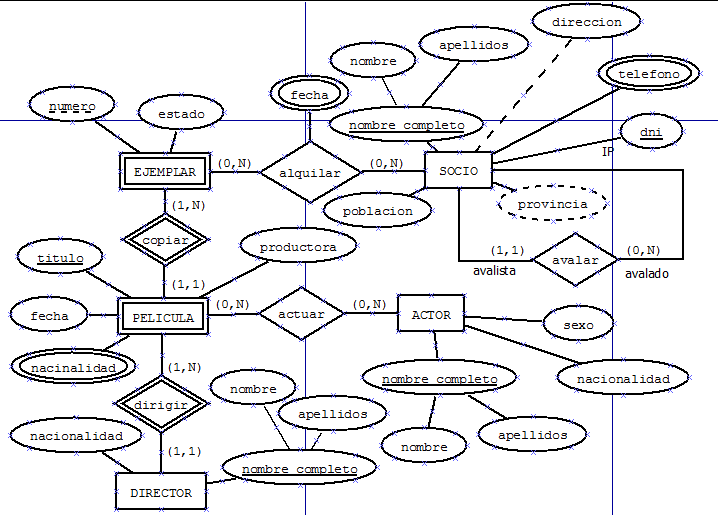
1. CONCESIONARIO



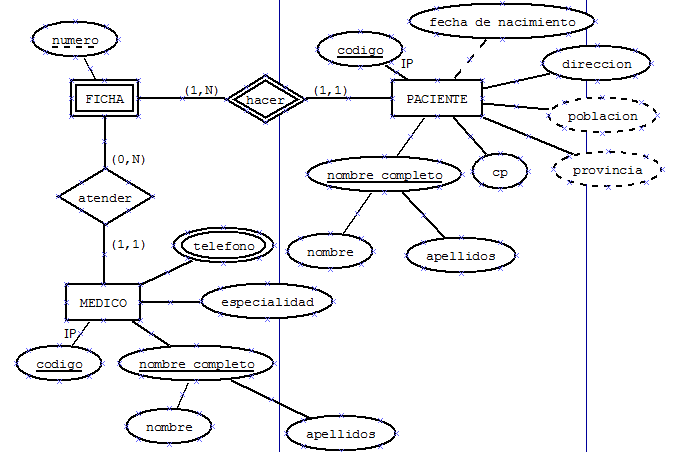
codigo

(0,1)

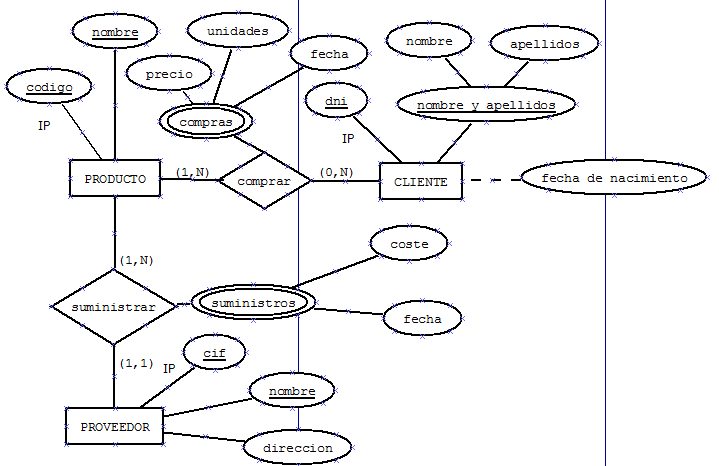
1. VIDEOCLUB

****

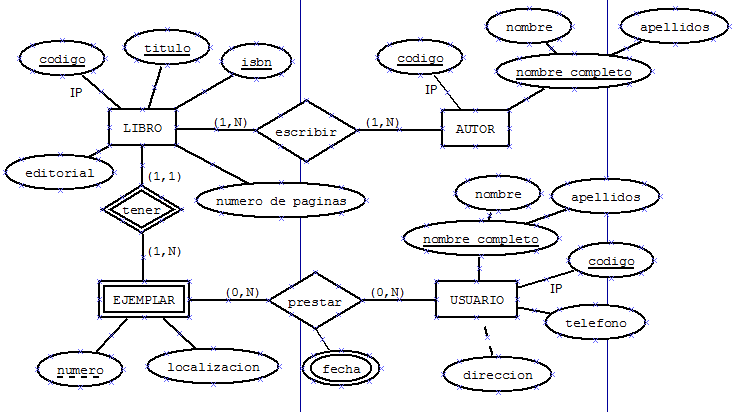
1. HOSPITAL



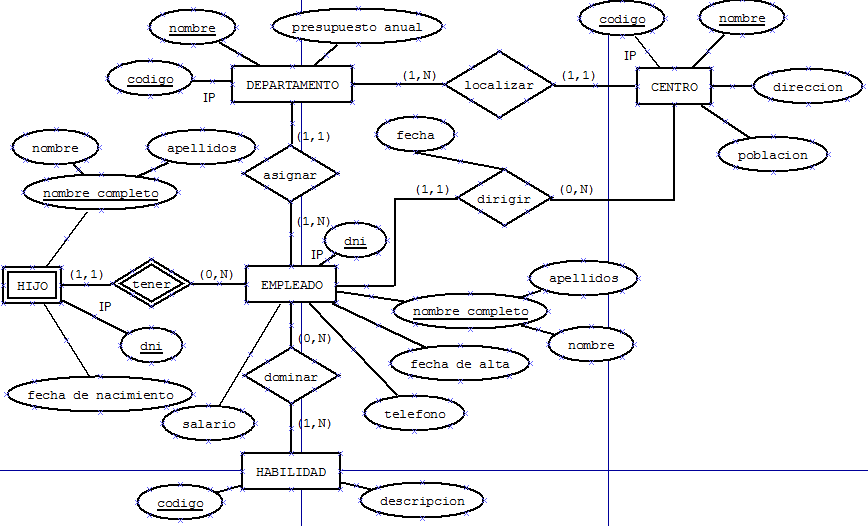
1. VENTA ONLINE



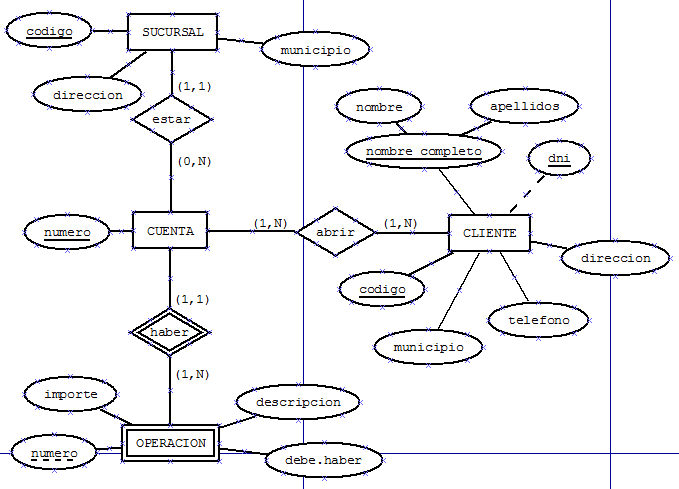
1. BIBLIOTECA



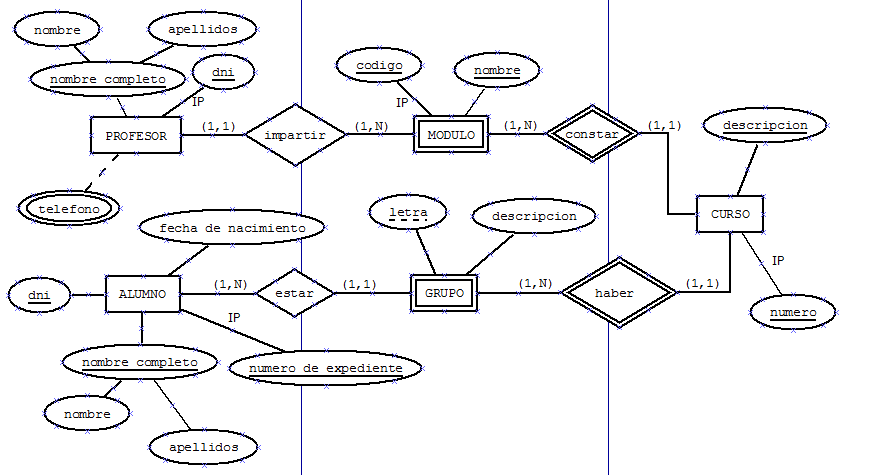
1. EMPRESA



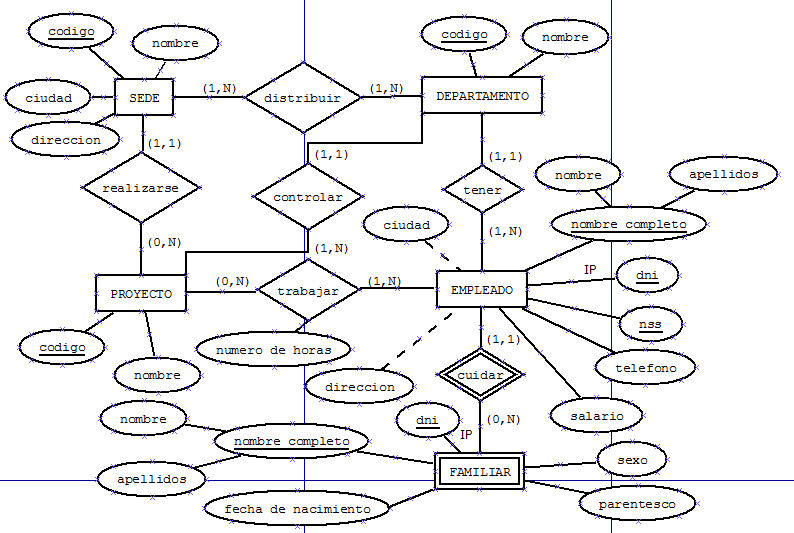
1. BANCO



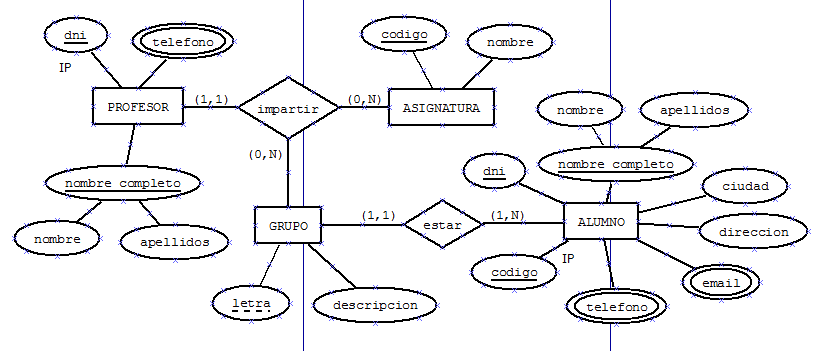
1. EDUCACION



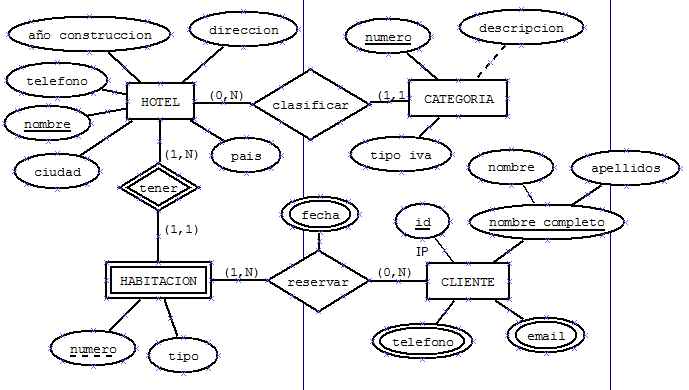
1. EMPRESAS II



1. EDUCACION II



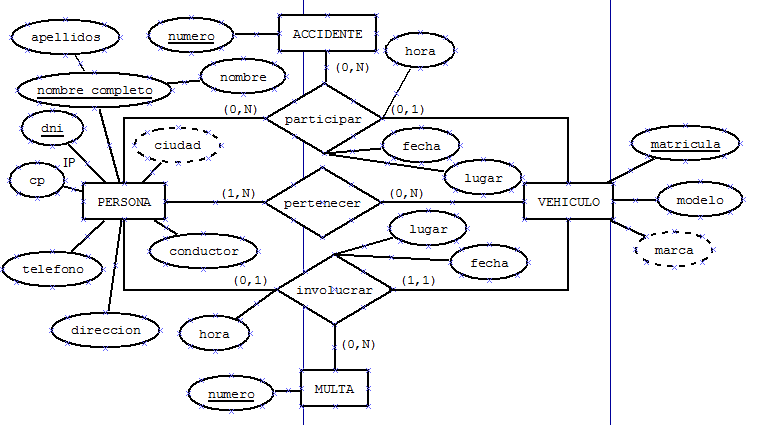
1. HOTEL



1. EDUCACION III



1. GESTION DE MULTAS



1. FORMACION

