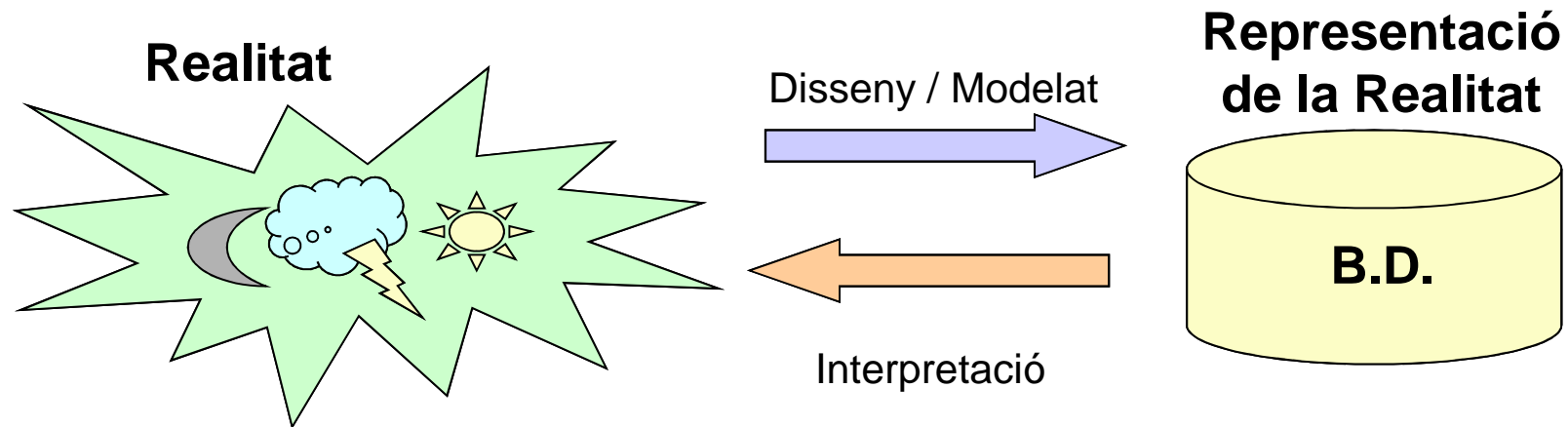


Pràctica II

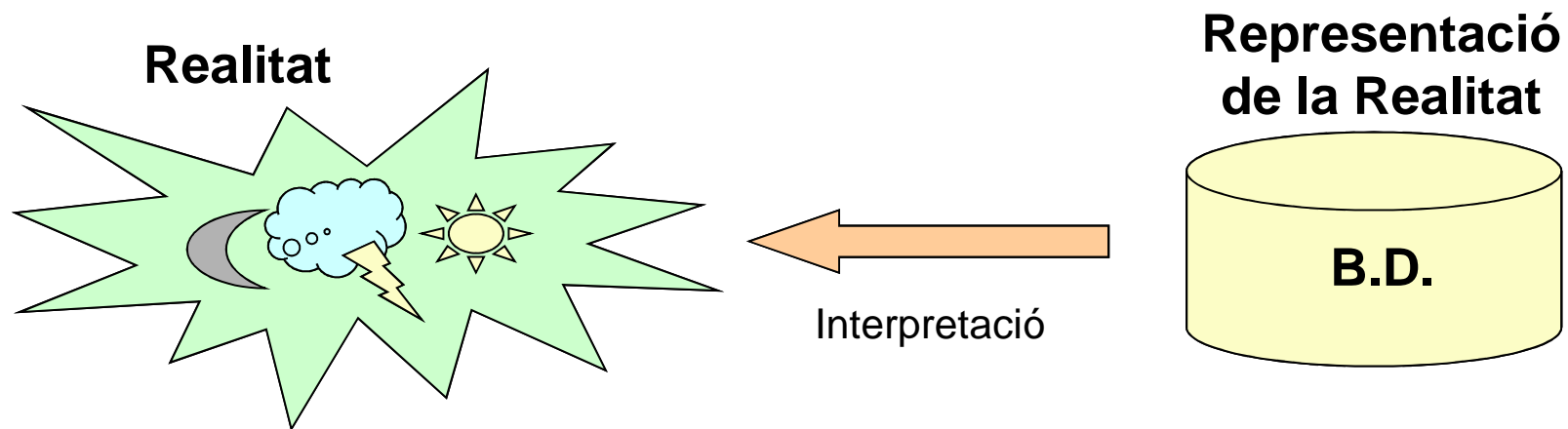
Representació de la Realitat

2.1.- Representació de la Realitat



- per a cada objecte de la realitat del qual es vol tindre informació es defineix una relació amb atributs que denoten les propietats d'interés d'aqueixos objectes (codi, nom, ...) de manera que cada tupla present en aqueixa relació ha d'interpretar-se com una instància particular d'aqueix objecte;
- per a representar les associacions entre objectes s'utilitzen referències explícites mitjançant atributs que identifiquen cada objecte.

2.2.- Interpretació de l'Esquema de B.D.



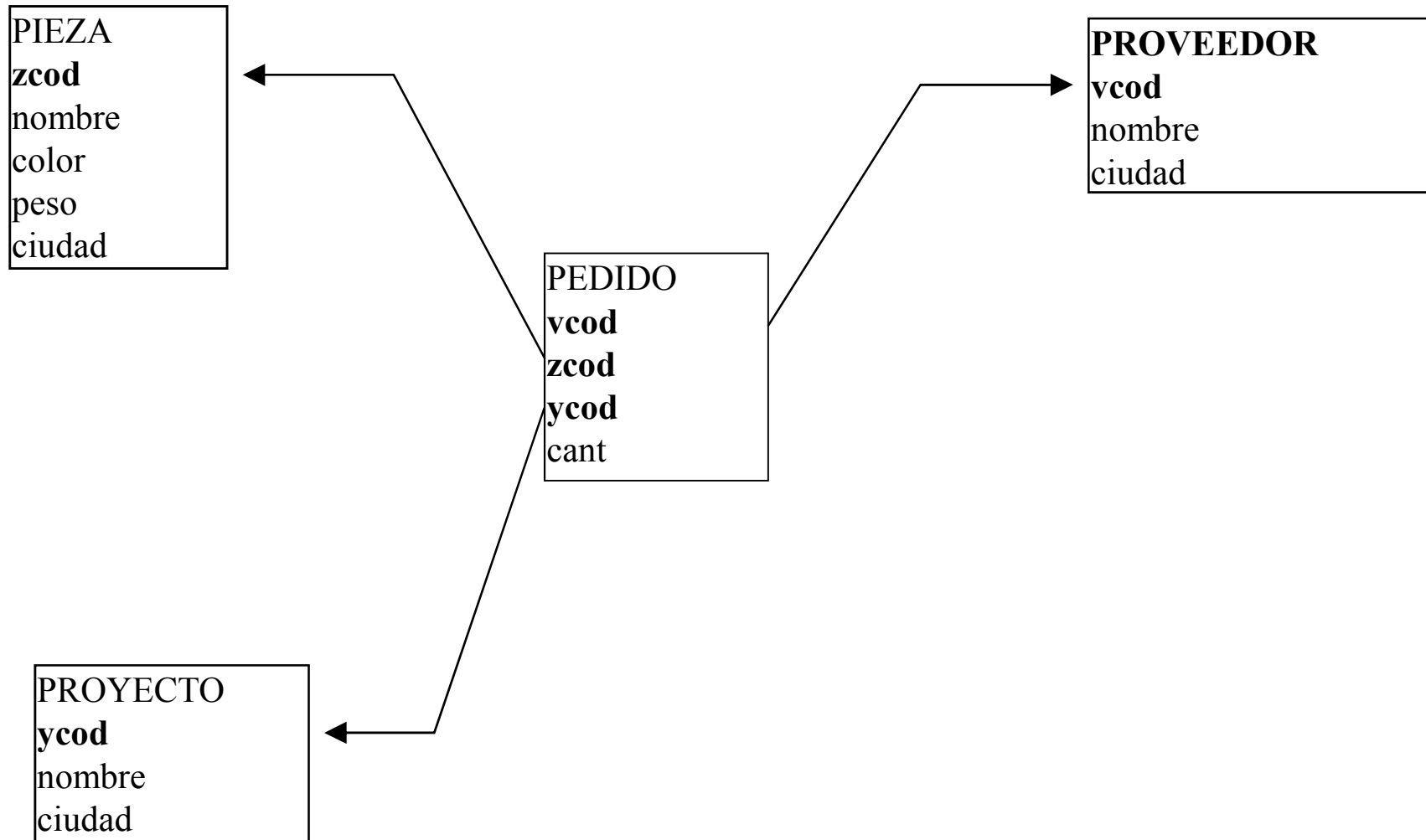
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA I: EMPRESA

- **PROVEEDOR** (vcod: d_vcod, nombre: d_nom1, ciudad: d_ciu)
CP: {vcod}
- **PIEZA** (zcod: d_zcod, nombre: d_nom2, color: d_color, peso: d_peso, ciudad: d_ciu)
CP: {zcod}
- **PROYECTO** (ycod: d_ycod, nombre: d_nom3, ciudad: d_ciu)
CP: {ycod}
- **PEDIDO** (vcod: d_vcod, zcod: d_zcod, ycod: d_ycod, cant: d_cant)
CP: {vcod, zcod, ycod}
CAj: {vcod} → PROVEEDOR
CAj: {zcod} → PIEZA
CAj: {ycod} → PROYECTO

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



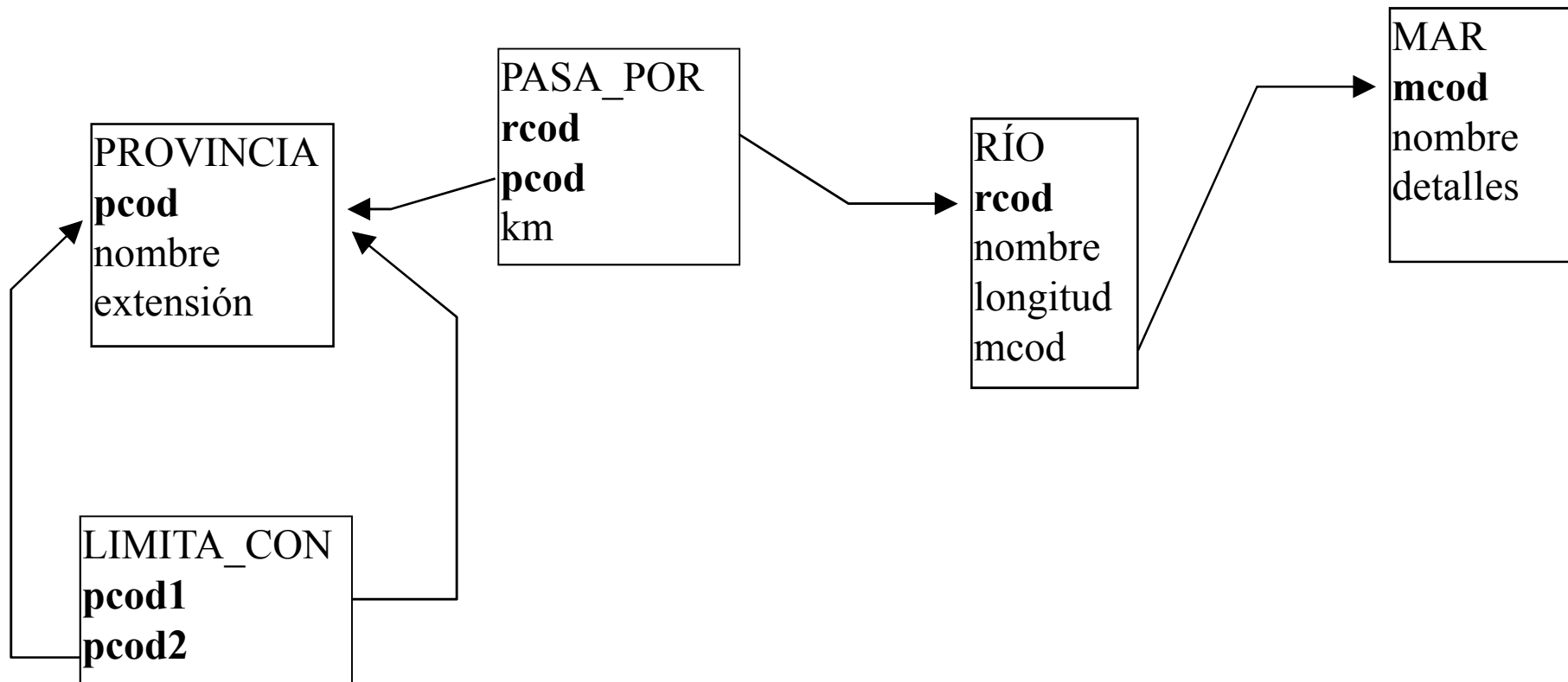
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA II: INFORMACIÓ GEOGRÀFICA

- **RÍO** (rcod: d_rcod, nombre: d_nom, longitud: d_long, mcod: d_mcod)
CP: {rcod}
CAj: {mcod} → MAR
- **MAR** (mcod: d_mcod, nombre: d_nom, detalles: d_det)
CP: {mcod}
- **PROVINCIA** (pcod: d_pcod, nombre: d_nom, extensió: d_ext)
CP: {pcod}
- **PASA_POR** (rcod: d_rcod, pcod: d_pcod, km: d_km)
CP: {pcod,rcod}
CAj: {pcod} → PROVINCIA
CAj: {rcod} → RIO
- **LIMITA_CON** (pcod1: d_pcod, pcod2: d_pcod)
CP: {pcod1,pcod2}
CAj: {pcod1} → PROVINCIA
CAj: {pcod2} → PROVINCIA

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



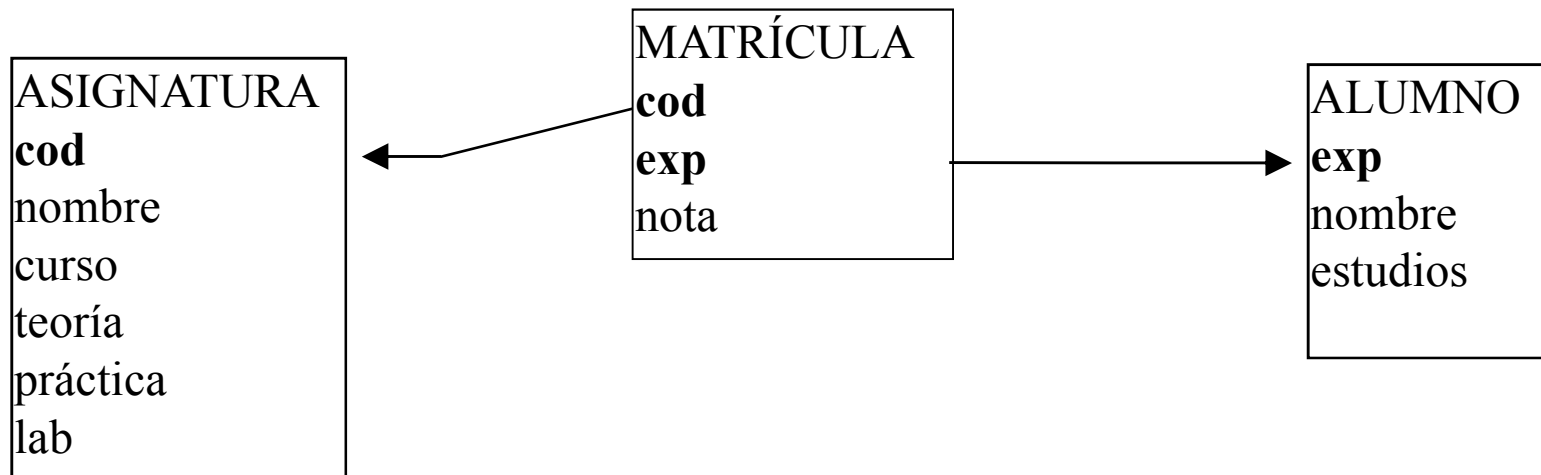
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA III: INFORMACIÓ ACADÈMICA

- **ASIGNATURA** (cod: d_cod, nombre: d_nom1, semestre: d_sem, teoría: d_hora, pràctica: d_hora, lab: d_hora)
CP: {cod}
- **ALUMNO** (exp: d_exp, nombre: d_nom2, estudios: d_est)
CP: {exp}
- **MATRÍCULA** (exp: d_exp, cod: d_cod, nota: d_nota)
CP: {exp, cod}
CAj: {exp} → ALUMNO
CAj: {cod} → ASIGNATURA

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



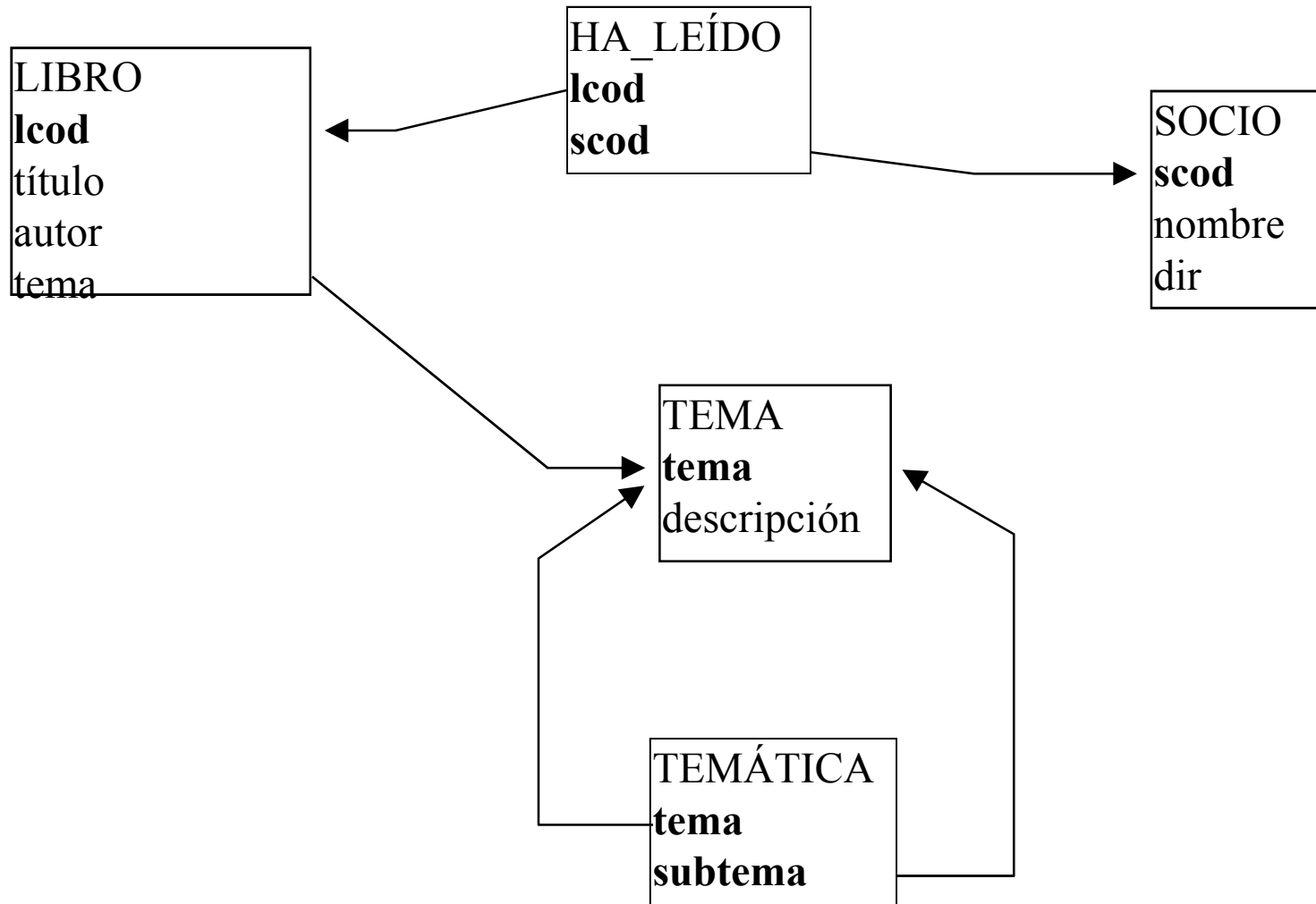
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA IV: BIBLIOTECA

- **SOCIO** (scod: d_scod, nombre: d_nom, dir: d_dir)
CP: {scod}
- **LIBRO** (lcod: d_lcod, título: d_tit, autor: d_autor, tema: d_tema)
CP: {lcod}
CAj: {tema} → TEMA
- **HA_LEIDO** (scod: d_scod, lcod: d_lcod)
CP: {scod, lcod}
CAj: {scod} → SOCIO
CAj: {lcod} → LIBRO
- **TEMA** (tema: d_tema, descripción: d_desc)
CP: {tema}
- **TEMÁTICA** (tema: d_tema, subtema: d_tema)
CP: {tema, subtema}
CAj: {tema} → TEMA
CAj: {subtema} → TEMA

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



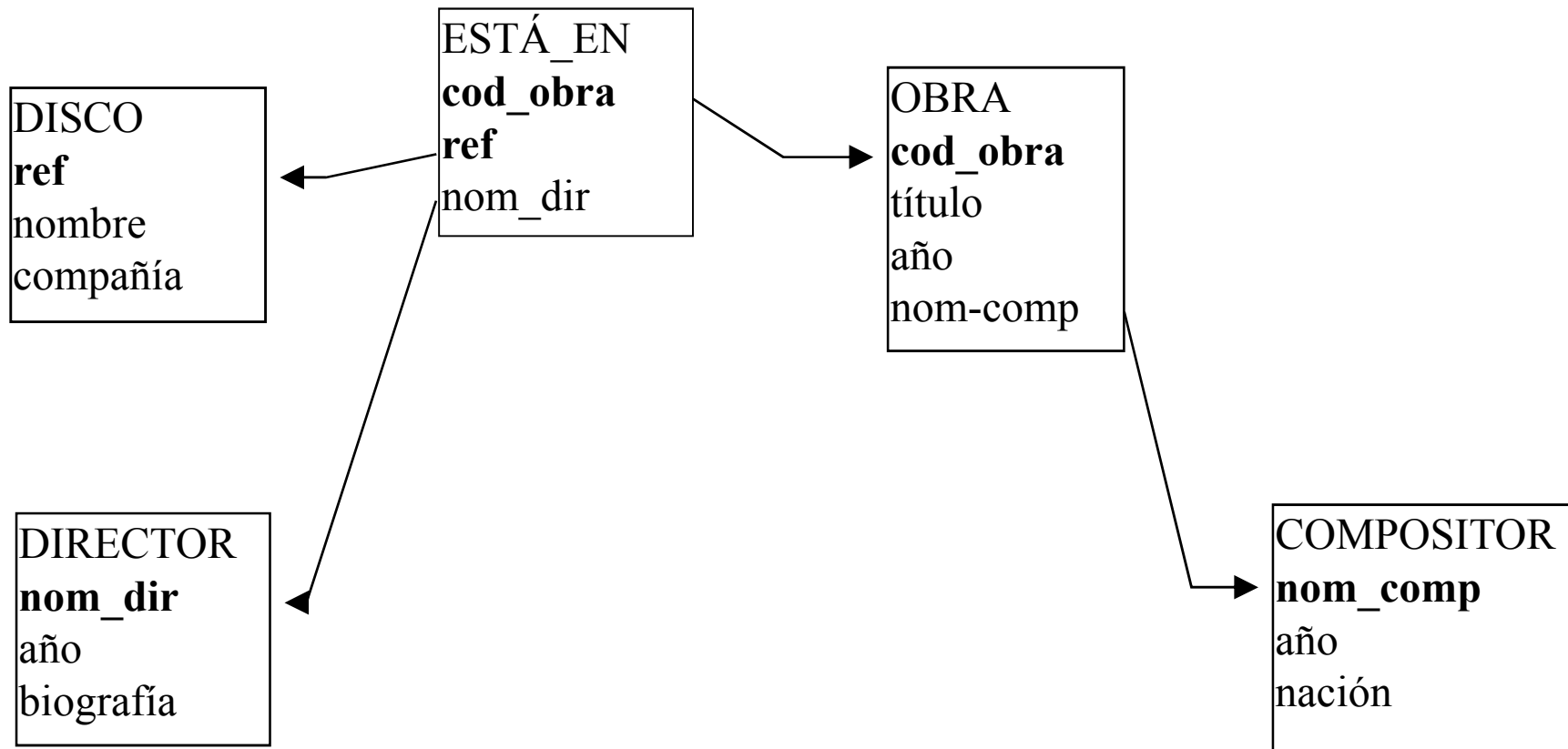
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA V: DISCOTECA

- **COMPOSITOR** (nom_comp: d_nom, año: d_año, nación: d_nación)
CP: {nom_comp}
- **DIRECTOR** (nom_dir: d_nom, año: d_año, biografía: d_bio)
CP: {nom_dir}
- **OBRA** (cod_obra: d_cod_obra, título: d_título, año: d_año, nom_comp: d_nom)
CP: {cod_obra}
CAj: {nom_comp} → COMPOSITOR
- **DISCO** (ref: d_ref, nombre: d_nom, año: d_año, compañía: d_comp)
CP: {ref}
- **ESTÁ_EN** (cod_obra: d_cod_obra, ref: d_ref, nom_dir: d_nom)
CP: {cod_obra, ref}
CAj: {cod_obra} → OBRA
CAj: {ref} → DISCO
CAj: {nom_dir} → DIRECTOR

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



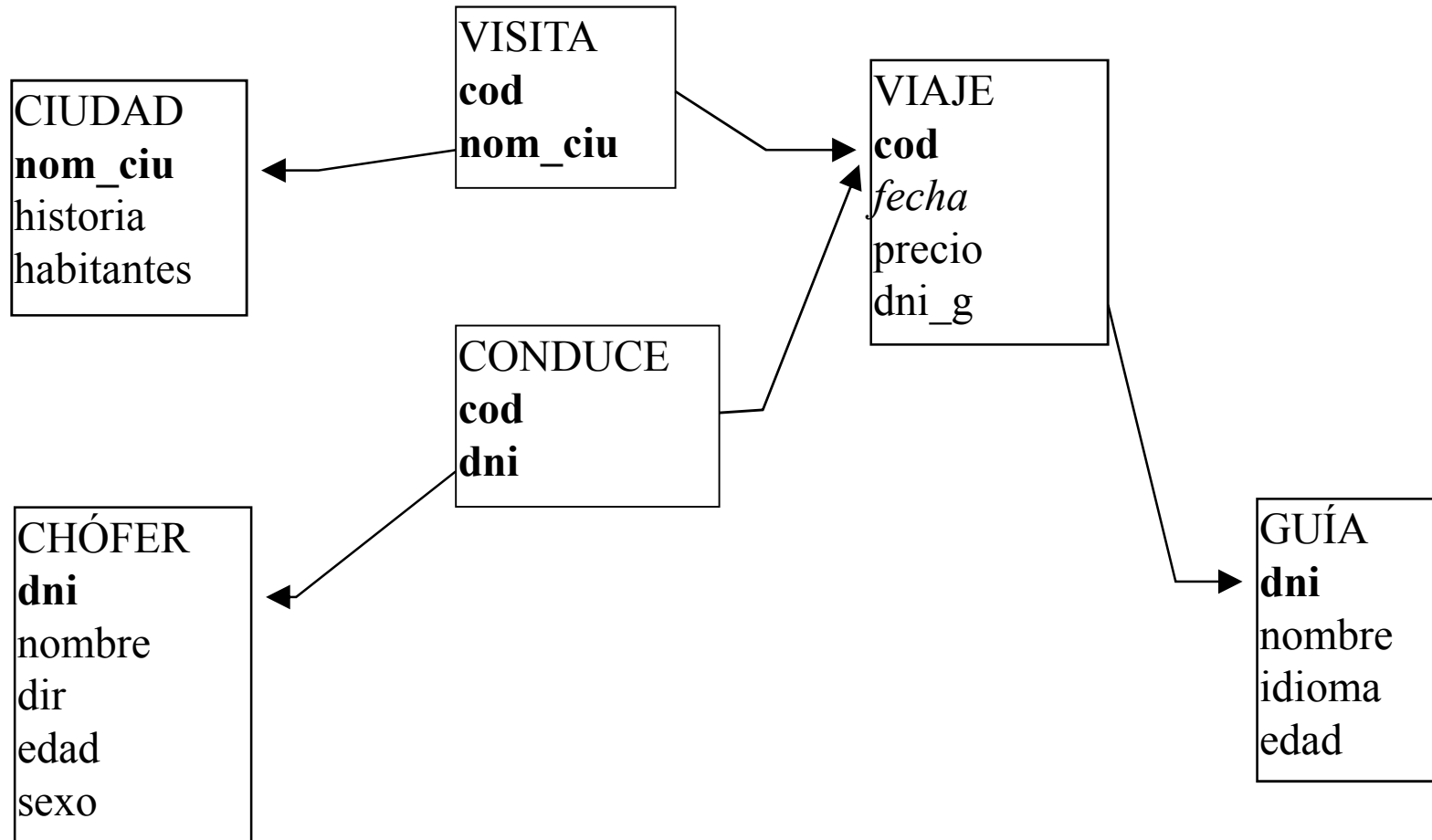
2.2. Interpretació. Exemples

ESQUEMA VI: AGÈNCIA DE VIATGES

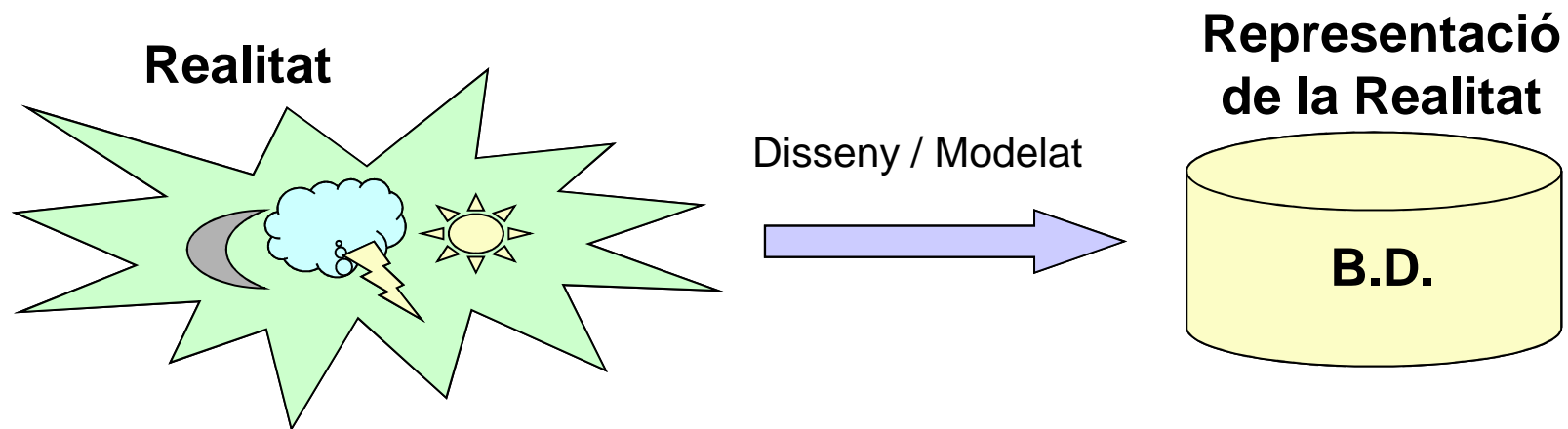
- **VIAJE**(cod: d_cod, fecha: d_fecha, precio: d_pre, dni_g: d_dni)
CP: {cod}
CAj: {dni_g} → GUÍA
VNN: {fecha}
- **GUÍA**(dni_g: d_dni, nombre: d_nom, idioma: d_idi, edad: d_edad)
CP: {dni_g}
- **CHÓFER**(dni: d_dni, nombre: d_nom, dir: d_dir, edad: d_edad, sexo: d_sex)
CP: {dni}
- **CIUDAD**(nom_ciu: d_nom1, historia: d_his, habitantes: d_hab)
CP: {nom_ciu}
- **VISITA**(cod: d_cod, nom_ciu: d_nom1)
CP: {cod, nom_ciu}
CAj: {cod} → VIAJE
CAj: {nom_ciu} → CIUDAD
- **CONDUCE**(dni: d_dni, cod: d_cod)
CP: {dni, cod}
CAj: {cod} → VIAJE
CAj: {dni} → CHÓFER

2.2. Interpretació. Exemples

Representació Gràfica



2.3.- Modelat de la Realitat



2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

B.D. CICLISME

Descripció informal:

- Existeixen EQUIPS i CICLISTES pertanyents als dits EQUIPS. Un ciclista només pot pertànyer a un equip.
- Els CICLISTES poden guanyar ETAPES.
- Les ETAPES poden tindre PORTS de muntanya. Un PORT no pot aparéixer en més d'una etapa.
- Els CICLISTES poden DUR un MAILLOT (o més, encara que només s'en posen un, clar està) en cada ETAPA.
- Els CICLISTES poden guanyar PORTS.

Es desitja saber:

- Dels EQUIPS: nomeq, director
- Dels CICLISTES: dorsal, nom, edat
- De les ETAPES: nºetapa, km, eixida, arribada
- Dels PORTS: nomport, altura, categoria, pendent
- Dels MAILLOTS: codi, tipus, color, premi

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

ESQUEMA B.D. CICLISMO

EQUIPO(nomeq: d_eq, director: d_nom)

CP: {nomeq}

CICLISTA(dorsal: d_dor, nombre: d_nom, edad: d_edad, nomeq: d_eq)

CP: {dorsal}

CAj: {nomeq} → EQUIPO

VNN: {nomeq}

ETAPA(netapa: d_nº, km: d_km, salida: d_ciu, llegada: d_ciu, dorsal: d_dor)

CP: {netapa}

CAj: {dorsal} → CICLISTA

PUERTO(nompuerto: d_nom, altura: d_alt, categoria: d_cat, pendiente: d_pen, netapa: d_nº, dorsal: d_dor)

CP: {nompuerto}

CAj: {netapa} → ETAPA

CAj: {dorsal} → CICLISTA

VNN: {netapa}

MAILLOT(codigo: d_cod, tipo: d_tipo, premio: d_pre, color: d_col)

CP: {codigo}

LLEVAR(dorsal: entero, netapa: d_nº, codigo: d_tipo)

CP: {netapa,codigo}

CAj: {netapa} → ETAPA

CAj: {dorsal} → CICLISTA

CAj: {codigo} → MAILLOT

VNN: {dorsal}

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

B.D. MÚSICA

Descripció informal:

- Existeixen CANÇONS i DISCS que contenen les dites CANÇONS.
- Una CANÇÓ pot aparéixer en molts DISCS.
- Hi han GRUPS que graven DISCS (un disc només pot estar gravat per un GRUP).
- Hi han COMPANYIES que graven DISCS (un disc només pot estar gravat per una companyia).
- Hi han ARTISTES que pertanyen a un o més GRUPS i fan una sola funció en cadascun d'ells.
- Existeixen CLUBS de fans dels GRUPS però cada CLUB es *fan* d'un sol grup.

Es desitja saber:

- De les CANÇONS: títol, duració
- De les COMPANYIES: nom, dir, fax, tfn
- Dels DISCS: nom, data
- Dels GRUPS: nom, data, país
- Dels ARTISTES: dni, nom
- Dels CLUBS: nom, seu, num.

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

ESQUEMA B.D. MÚSICA

CANCIÓN(cod: d_can, título: d_tit, duración: d_dur)

CP: {cod}

VNN: {título}

COMPAÑÍA(cod: d_comp, nombre: d_nom, dir: d_dir, fax: d_tel, tfno: d_tel)

CP: {cod}

VNN: {nombre}

DISCO(cod: d_dis, nombre: d_nom, fecha: d_fecha, cod_comp: d_comp, cod_gru: d_gru)

CP: {cod}

CAj: {cod_comp} → COMPAÑÍA

VNN: {cod_comp}

CAj: {cod_gru} → GRUPO

VNN: {cod_gru}

ESTÁ(can: d_can, cod: d_dis)

CP: {can, cod}

CAj: {can} → CANCIÓN

CAj: {cod} → DISCO

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

ESQUEMA B.D. MÚSICA (cont.)

GRUPO(cod: d_gru, nombre: d_nom, fecha: d_fecha, pais: d_pais)

CP: {cod}

VNN: {nombre}

ARTISTA(dni: d_dni, nombre: d_nom)

CP: {dni}

VNN: {nombre}

CLUB(cod: d_club, nombre: d_nom, sede: d_dir, num: d_num, cod_gru: d_gru)

CP: {cod}

CAj: {cod_gru} → GRUPO

VNN: {cod_gru}

VNN: {nombre}

PERTENECE(dni: d_dni, cod: d_gru, funcion: f_fun)

CP: {dni, cod}

CAj: {dni} → ARTISTA

CAj: {cod} → GRUPO

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

ESQUEMA B.D. BIBLIOTECA

AUTOR(autor_id: tira(4), nombre: tira(35), nacionalidad:tira(20))

Clave Primaria: {autor_id}

LIBRO(id_lib: tira(10), titulo: tira(80), año: entero, num_obras: entero)

Clave Primaria: {id_lib} VNN: {titulo}

TEMA(tematica: tira(20), descripcion: tira(50))

Clave Primaria: {tematica}

OBRA(cod_ob: entero, titulo: tira(80), año: d_cat, tematica:tira(20))

Clave Primaria: {cod_ob}

Clave Ajena: {tematica} → TEMA

Valor No Nulo: {titulo}

AMIGO(num: entero, nombre: tira(60), telefono: tira(10))

Clave Primaria: {num}

Valor No Nulo: {nombre}

2.3. Modelat de la Realitat (Exemples)

ESQUEMA B.D. BIBLIOTECA (cont.)

PRÉSTAMO(num: entero, id_lib:tira(10))

Clave Primaria: {num,id_lib}

Clave Ajena: {num} → AMIGO

Clave Ajena: {id_lib} → LIBRO

ESTÁ_EN(cod_ob: entero, id_lib:tira(10))

Clave Primaria: {cod_ob,id_lib}

Clave Ajena: {cod_ob} → OBRA

Clave Ajena: {id_lib} → LIBRO

ESCRIBIR(cod_ob: entero, autor_id:tira(4))

Clave Primaria: {cod_ob,autor_id}

Clave Ajena: {cod_ob} → OBRA

Clave Ajena: {autor_id} → AUTOR