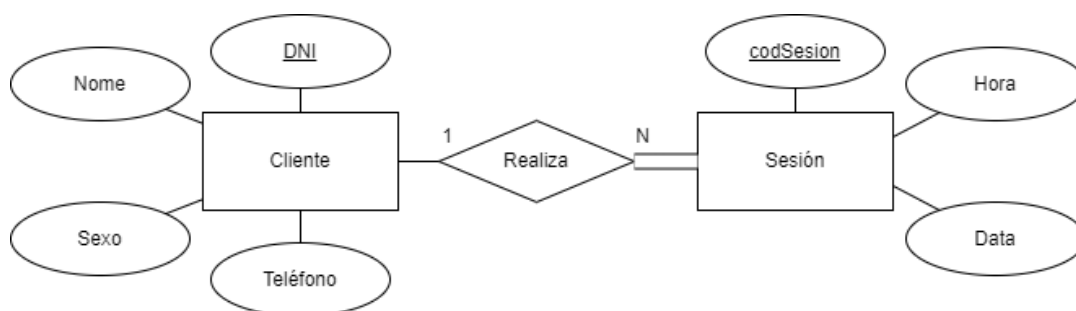


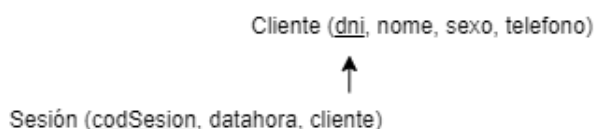
# Bases de Datos Distribuídas

Iker García Calviño <[iker.gcalvino@udc.es](mailto:iker.gcalvino@udc.es)>

## Modelo E/R



## Modelo Relacional



## Esquema de fragmentación

Para a práctica escollemos as táboas “Cliente” e “Sesión”. As instalacións das piscinas están divididas en instalacións para homes e instalacións para mulleres.

A fragmentación horizontal é en función ao sexo dos clientes das instalacións e a fragmentación horizontal derivada ocorre nas sesións que estes teñen. Esta división realizase así para ter localizados os datos dos clientes e das sesións nas instalacións correspondentes a onde están inscritos ou acoden.

```
84472@fic-vm-ref02: ~/FIC_B
SQL> SELECT * FROM cliente;

DNI      NOME      S TELEFONO
-----
14533326V Abel      H 2345678901
34933124B Ingrid   M 5678901234
74964665Y Damián   H 3456789012
75749467W Fabiola  M 6789012345
91426928L Manu     H 1234567890
98286479G Charo    M 4567890123

6 filas seleccionadas.

SQL> SELECT * FROM cliente_home;

DNI      NOME      S TELEFONO
-----
91426928L Manu     H 1234567890
14533326V Abel      H 2345678901
74964665Y Damián   H 3456789012

SQL> SELECT * FROM cliente_muller;

DNI      NOME      S TELEFONO
-----
98286479G Charo    M 4567890123
34933124B Ingrid   M 5678901234
75749467W Fabiola  M 6789012345

SQL> |
```

```
84472@fic-vm-ref02: ~/FIC_B
SQL> SELECT * FROM sesion;

CODSESION DATAHORA CLIENTE
-----
1 10/06/23 91426928L
1 10/06/23 98286479G
2 10/06/23 14533326V
2 11/06/23 34933124B
3 11/06/23 74964665Y
3 12/06/23 75749467W

6 filas seleccionadas.

SQL> SELECT * FROM sesion_home;

CODSESION DATAHORA CLIENTE
-----
1 10/06/23 91426928L
2 10/06/23 14533326V
3 11/06/23 74964665Y

SQL> SELECT * FROM sesion_muller;

CODSESION DATAHORA CLIENTE
-----
1 10/06/23 98286479G
2 11/06/23 34933124B
3 12/06/23 75749467W

SQL> |
```

### Fragmentación horizontal

$CLIENTE_H = \sigma_{\text{sexo} = 'Home'} (CLIENTE)$

$CLIENTE_M = \sigma_{\text{sexo} = 'Muller'} (CLIENTE)$

### Fragmentación horizontal derivada

$SESION_H = SESION \bowtie CLIENTE_H$

$SESION_M = SESION \bowtie CLIENTE_M$

- **Completeness:** Sí, tendo en conta que só rexistramos o sexo biolóxico dos clientes (e as sesión por integridade referencial), sempre estarán en un dos dous fragmentos.
- **Reconstrución:** Posible mediante unha unión relacional.
  - $CLIENTE = CLIENTE_H \cup CLIENTE_M$
  - $SESION = SESION_H \cup SESION_M$
- **Disxunción:** Os *triggers* realizan un control para que non se podan insertar obxectos coa mesma PK.