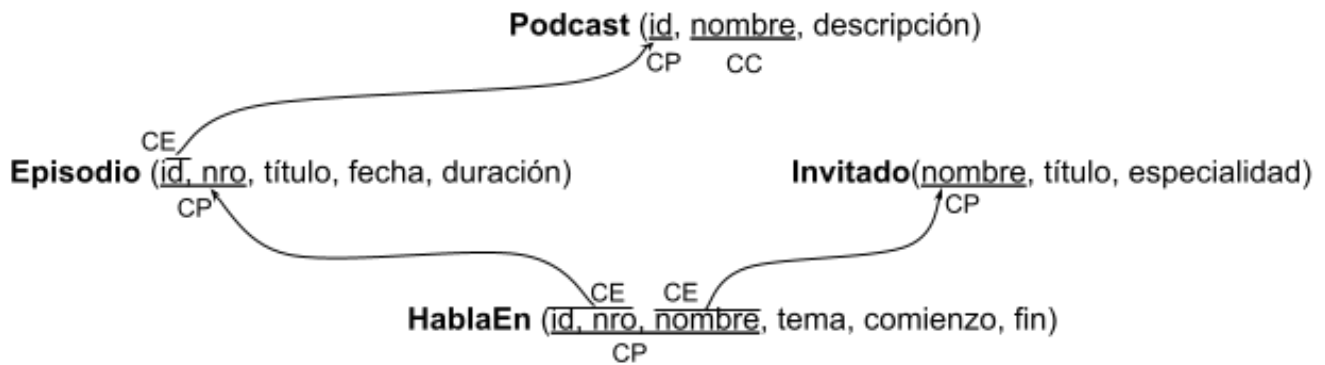


Dadas las siguientes tablas:



Resuelva las siguientes tareas:

A) Cree en SQL la tabla **HablaEn** suponiendo creadas las demás tablas. Asuma las restricciones del gráfico anterior conjuntamente con las siguientes **(1.75 puntos)**:

- Los atributos **id** y **nro** son números positivos
- El **nombre** y el **tema** son cadenas de caracteres de hasta 30 caracteres
- El **comienzo** y el **fin** guardan, en minutos, el inicio y fin de la participación del invitado en el episodio. Estos atributos no pueden dejarse sin completar al introducir una fila en la tabla.
- El tema por omisión es “*Indefnido*”
- Controlar que los valores de comienzo y fin sean coherentes (e.g., no se finaliza antes de comenzar...)

Además, indique la sentencia de SQL para insertar una fila en esta tabla.

```
CREATE TABLE HablaEn (  
  
    id,  
  
    nro,  
  
    nombre REFERENCES Invitado(nombre),  
  
    tema VARCHAR2(30) DEFAULT 'Indefnido',  
  
    comienzo NUMBER NOT NULL CHECK (comienzo >= 0),  
  
    fin NUMBER NOT NULL CHECK (fin >= 0),  
  
    CHECK (comienzo < fin),  
  
    FOREIGN KEY (id, nro) REFERENCES Episodio(id, nro),  
  
    PRIMARY KEY (id, nro, nombre)  
  
);
```

B) Resuelva las siguientes consultas:

1. Muestre aquellos episodios en los que la participación de "Pepe" ha sido la más breve. (en **Álgebra Relacional 1.25 puntos**)

$$\rho(\sigma_{\text{nombre}='Pepe'}(\text{HablaEn})) = Ep1, Ep2$$

$$\pi_{id, nro}(Ep1) - \pi_{Ep1.id, Ep1.nro}(\sigma_{(Ep1.fin - Ep1.comienzo) > (Ep2.fin - Ep2.comienzo)}(Ep1 \times Ep2))$$

2. Indique las especialidades de los invitados que, durante al menos una hora, participan en todos los podcasts. (en **Álgebra Relacional 1.25 puntos y en SQL 1.5 puntos**)

$$\pi_{\text{especialidad}} \left(\left(\pi_{id, \text{nombre}} \left(\sigma_{(fin - comienzo) \geq 60}(\text{HablaEn}) \right) \div \pi_{id}(\text{Podcast}) \right) \bowtie \text{Invitados} \right)$$

```
SELECT DISTINCT especialidad FROM Invitado WHERE NOT EXISTS (
    (SELECT id FROM Podcast)
    MINUS
    (SELECT DISTINCT id FROM HablaEn WHERE (fin - comienzo) >= 60
        AND (HablaEn.nombre=Invitado.nombre))
);
```

3. Muestre qué podcasts no han tenido ningún invitado en el año 2020 (en **Álgebra Relacional 1.25 puntos**)

$$\pi_{id}(\text{Podcast}) - \pi_{id} \left(\sigma_{\substack{\text{fecha} \geq '01/01/2020' \\ \text{fecha} \leq '31/12/2020'}}(\text{Episodio} \bowtie \text{HablaEn}) \right)$$

- C) Crear una vista que indique el número y la duración media de los episodios de aquellos podcasts que hayan tenido, al menos, 5 episodios durante el año 2020. (**1.5 puntos**)

```
CREATE OR REPLACE VIEW Vista (Podcast_ID, Cant_Episodios, Media) AS
    (SELECT Id, Count(*), AVG(duracion)
    FROM Episodio
    WHERE TO_CHAR(fecha, 'YYYY') = '2020'
    GROUP BY id HAVING COUNT(*) >= 5);
```

- D) Escriba la/s sentencia/s en SQL para agregar a la tabla **HablaEn** un nuevo atributo llamado **longitud**. **Actualice** el contenido de ese atributo para que indique la duración total en minutos de la intervención del invitado en el episodio. (**1.5 puntos**)

```
ALTER TABLE HablaEn ADD (longitud NUMBER);
UPDATE HablaEn SET longitud = fin - comienzo;
```