

A4. Limitaciones del modelo lógico.

Índice.

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Limitaciones del modelo lógico..... | 2 |
| 2. | Extensiones del modelo Relacional..... | 3 |
| 2.1. | Modelo deductivo..... | 3 |
| 2.2. | Modelo activo..... | 4 |
| 2.3. | Modelo objeto-relacional..... | 5 |

A4. Limitaciones del modelo lógico.

1. Limitaciones del modelo lógico.

El modelo lógico de datos presenta las siguientes limitaciones:

- Estructuras rígidas de almacenamiento.
- Ausencia de primitivas de representación de
 - Objetos complejos
 - Jerarquía de objetos
- Limitaciones en la definición de:
 - Datos → han de ser estructurados
 - Información implícita → a través de la vista recursiva
 - Comportamiento activo → a través de un disparador
- Lenguaje de manipulación incompleto:
 - No puede expresar cualquier función
 - Uso de operadores predefinidos y genéricos
- Manipulación explícita de las relaciones entre objetos.
- Identificación de objetos según el valor de algunas de sus propiedades.
- Escalabilidad limitada → Uso de atributos simples frente a dominios escalares.
- No adecuado para análisis → al ser plano o bidimensional, en vez de trabajar con estructuras multidimensionales.
- Difícil mantenimiento → el almacenamiento eficiente requiere una constante actualización de índices y una reestructuración de los datos.

A4. Limitaciones del modelo lógico.

2. Extensiones del modelo Relacional.

El modelo Relacional de datos ha experimentado una larga evolución guiada por el objetivo de proporcionar al modelo una mayor capacidad expresiva, por ello han surgido varias extensiones con el objetivo de cubrir todas esas necesidades:

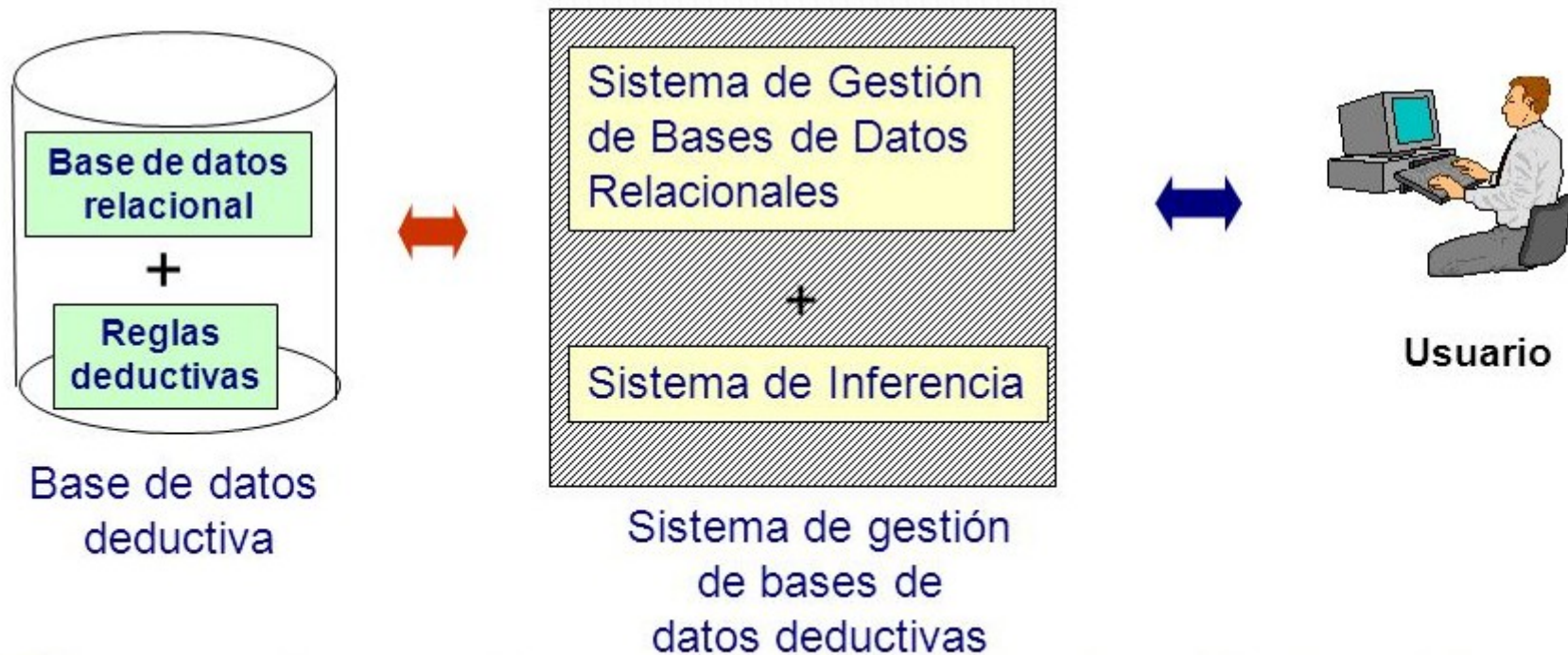
- **Modelo deductivo** → permite inferir (deducir) información adicional a partir de hechos almacenados.
- **Modelo analítico** → permite extraer datos desde distintos puntos de vista.
- **Modelo documental** → permite trabajar directamente con documentos.
- **Modelo activo** → permite definir reglas de comportamiento autónomo del sistema, en forma de disparadores.
- **Modelo objeto-relacional** → incorpora concepto de la orientación a objetos para dotar de mayor expresividad al modelo de representación.

A4. Limitaciones del modelo lógico.

2.2. Modelo deductivo.

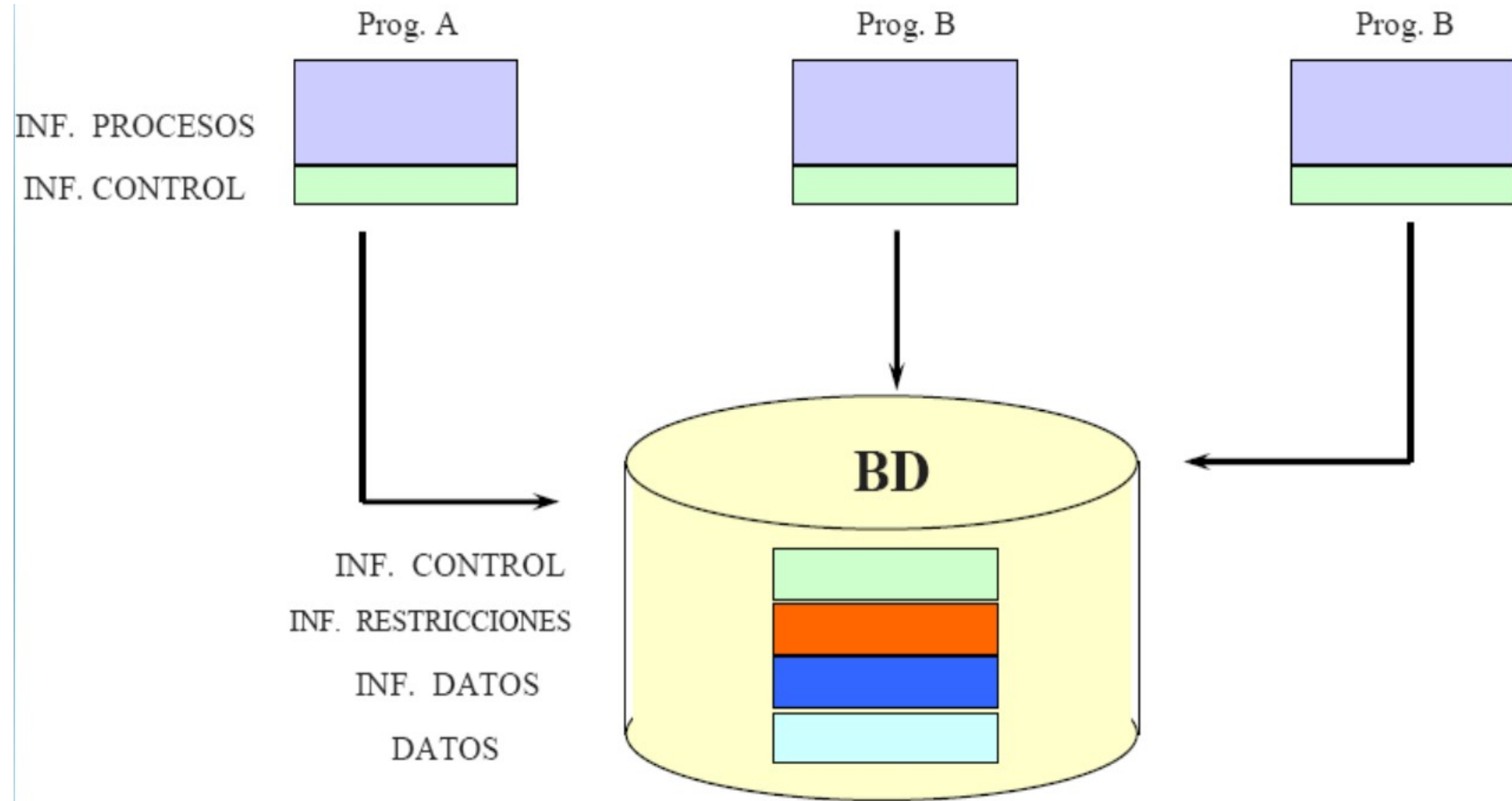
Hechos = {tuplas de relaciones}
(información básica)

Reglas = {reglas deductivas}
(conocimiento implícito)



A4. Limitaciones del modelo lógico.

2.3. Modelo activo.



A4. Limitaciones del modelo lógico.

2.4. Modelo objeto-relacional.

