

# Sturbacks

**Una nueva cadena de cafés sofisticados nos pidió hacer un sistema para manejar pedidos y bebidas en el paradigma lógico.**

En nuestra base de conocimiento hay pedidos de clientes y se conoce la composición de las bebidas. También se sabe cuáles componentes son alcohólicos.

```
pedido(franco, explosiva).
pedido(lucas, dulceDeLecheLatte).
pedido(lucas, irishCream).
pedido(vero, frappuccinoFrutilla).
pedido(gus, mochaBlanco).
pedido(gus, irishCream).
pedido(gus, explosiva).
```



```
bebida(dulceDeLecheLatte, [base(cafe, 100), leche(10, 50)]).
bebida(frappuccinoFrutilla,
[base(helado, 80), jarabe(frutilla), jarabe(dulceDeLeche), leche(2, 60)]).
bebida(irishCream, [base(cafe, 90), jarabe(baileys), leche(3, 50)]).
bebida(explosiva, [base(ron, 90), base(vodka, 100), jarabe(frutilla)]).
```

```
tieneAlcohol(baileys).
tieneAlcohol(tiaMaria).
tieneAlcohol(vodka).
tieneAlcohol(ron).
```

## Bajas calorías

Nota: todos los predicados principales deben ser completamente inversibles.

1. `ingrediente/2`: Relacionar una bebida con cada uno de sus ingredientes. Ejemplo:

```
?- ingrediente(dulceDeLecheLatte, Ingrediente).
Ingrediente = base(cafe, 100);
Ingrediente = leche(10, 50).
```

2. `caloriasTotales/2`: Relaciona una bebida con su valor calórico, sabiendo que:

- Para la base de café, es dos veces la cantidad de café
- Para otras bases, es diez veces la cantidad del ingrediente
- Para cualquier jarabe, es 10
- Para la leche, es la cantidad de grasa por la cantidad de leche.

Ejemplo:

```
?- caloriasTotales(dulceDeLecheLatte, Calorias).
Calorias = 700.
```

3. `bebidaLight/1`: lo es si en total tiene menos de 80 calorías y ninguno de sus ingredientes tiene más de 15.

## Con un toque espirituoso

4. Saber si una bebida es alcohólica, es decir, si tiene algún componente alcohólico en sus ingredientes.
5. Saber quienes son los clientes que tienen “problemitas”, que son quienes pidieron alguna bebida con más de 10 ingredientes, y también lo son quienes pidieron todas las bebidas alcohólicas del bar. Pero los que pidieron algo light nunca tienen problemitas.

### Para compartir con amigos

6. `redDeGustos/2`: Relaciona dos personas que pertenezcan a una red de gustos: esto ocurre cuando ambas personas pidieron una misma bebida, o bien, existe una tercera que esté en las redes de gustos de ambas.

Ejemplo:

```
?- redDeGustos(X,Y) .  
X = lucas,  
Y = franco ;  
...
```

### Para pensar

- 7.
- Inventar un nuevo tipo de ingrediente (que no sea ni una base ni un jarabe ni leche) que también pueda contener alcohol, agregar alguna bebida que lo utilice y hacer todo lo necesario para que el programa siga funcionando.
  - Justificar conceptualmente qué facilitó la tarea.

### Consideraciones para el parcial

Condiciones de Entrega para el parcial hecho en pc

- Se entrega sólo el código, en un archivo que se llame "apellido.pl" por mail.
- El destinatario debe ser [docentesjm@googlegroups.com](mailto:docentesjm@googlegroups.com) y el **asunto** debe decir "Parcial Apellido".
- Sólo se aceptarán las entregas realizadas antes de las 12:30 hs.
- No deben retirarse antes de que un docente confirme que recibió el código y puede verlo.**

Condiciones de Realización en pc

- Sólo puede usarse la Guía de Lenguajes como material de apoyo. Podrá ser en [formato electrónico](#).
- No puede usarse internet para ninguna otra cosa que no sea leer el presente enunciado y entregar.
- Si un docente detecta que alguien no cumple estas condiciones, su parcial automáticamente pasa a ser en papel. Se perderá todo el progreso realizado (deberá empezar de cero).**

Condiciones de Aprobación (en cualquier caso)

- Como en cualquier parcial de Paradigmas, no se debe repetir código, se deben usar las abstracciones adecuadas, y se deben favorecer la expresividad y la declaratividad.
- De Lógico, se deben respetar las ideas del paradigma, y además demostrar conocimiento sólido de inversibilidad, predicados de orden superior y polimorfismo.