

Se tiene una base de conocimientos donde se modelan los pacientes que se atienden en una clínica odontológica. Cada paciente puede ser:

- De obra social, representado por el functor `pacienteObraSocial(nombre del paciente, número de legajo de la obra social, nombre de la obra social)`
- Particular, representado por el functor `pacienteParticular(nombre del paciente, edad)`
- Pacientes que vienen de otras clínicas odontológicas con las que tienen convenio. El paciente puede tener una obra social pero no importa registrarla en el modelo. Este paciente se representa con el functor `pacienteClinica(nombre del paciente, nombre de la clínica)`

Algunos ejemplos de lo que la base contiene:

```
dentista(pereyra). puedeAtenderA(pereyra,
dentista(deLeon). pacienteObraSocial(karlsson, 1231, osde)).
puedeAtenderA(pereyra,
pacienteParticular(rocchio, 24)).
puedeAtenderA(deLeon, pacienteClinica(dodino,
odontoklin)).
% costo de servicios para cada obra social
costo(osde, tratamientoConducto, 200).
costo(omint, tratamientoConducto, 250).
% costo de servicios por atención particular
costo(tratamientoConducto, 1200).
% porcentaje que se cobra a clínicas asociadas
clinica(odontoklin, 80).
```

Se pide:

- 1) Agregar el conocimiento sobre los pacientes que puede atender un dentista (predicado `puedeAtenderA/2`):
  - El doctor Cureta puede atender a todos los pacientes particulares de más de 60 años y a los pacientes de la clínica Sarlanga.
  - El doctor Patolinger puede atender todos los pacientes que puede atender Pereyra y los que no puedan atenderse con De León.
  - El doctor Saieg puede atender a todos los pacientes.

*No es necesario que el predicado sea inversible.*
- 2) Relacionar el precio de un servicio para un paciente
  - Para los pacientes de obra social, se determina en base al predicado `costo/3` (no es que lo pague el cliente, lo paga la obra social pero no importa a los fines prácticos del enunciado)
  - Para los pacientes particulares, se determina en base al predicado `costo/2` (no interviene ninguna obra social). Si el paciente tiene más de 45 años, se le cobra un adicional de 50 \$.
  - Para los pacientes que vienen de una clínica con la que tienen convenio, se le aplica el porcentaje de lo que costaría a un particular (según el predicado `clinica/2`, ej: si el servicio particular sale 1000 y la clínica tiene un porcentaje de 70, el precio de ese servicio es de 700 \$).

*El predicado debe ser inversible para los últimos dos argumentos.*

```
?- precio(pacienteObraSocial(karlsson, 1231, osde), Servicio, Precio).
Servicio = tratamientoConducto
```

`Precio = 200` ← es lo que le cobran a los pacientes de Osde

...

- 3) Se agrega la información de los servicios que realizó cada dentista, con formato

```
servicioRealizado(fecha, dentista, servicio(servicio, functor paciente))  
  
servicioRealizado(fecha(10, 11, 2010), pereyra, servicio  
(tratamientoConducto, pacienteObraSocial(karlsson, 1231, osde))).  
servicioRealizado(fecha(16, 11, 2010), pereyra,  
servicio (tratamientoConducto, pacienteClinica(dodino, odontoklin))).  
servicioRealizado(fecha(21, 12, 2010), deLeon, servicio  
(tratamientoConducto, pacienteObraSocial(karlsson, 1231, osde))).
```

Relacionar cuánto facturó un dentista en un mes determinado (considerar sólo el mes, no el año):

```
? montoFacturacion(pereyra, 11, Cuanto).  
Cuanto = 1160 (200 de karlsson + 960 de Dodino, 80% de 1200)
```

*El predicado debe ser inversible para el primer y el tercer argumento.*

4) Resolver el predicado **dentistaCool/1**, que relaciona al dentista que sólo atendió a pacientes interesantes. *El predicado debe ser inversible.*

- Un paciente de obra social es interesante cuando el precio del tratamiento de conducto es de más de 1000 pesos.
- Los pacientes particulares son todos interesantes.

5) Agregamos en la base la siguiente información:

```
confia(pereyra, deLeon).  
confia(cureta, pereyra).
```

Definir el predicado **atiendeDeUrgenciaA/2**, donde un dentista atiende de urgencia a un paciente:

- Si lo puede atender (definido por el predicado **puedeAtenderA/2**)
- Si alguno de los dentistas en los que confía atendería de urgencia a ese paciente. El predicado debe funcionar a n niveles posibles (la solución debe ser general).

En el ejemplo, Cureta atendería de urgencia a Dodino, porque confía en Pereyra (que a su vez confía en De León que sí lo atendería a Dodino)

6) Definir el predicado **pacienteAlQueLeVieronLaCara/1**, que relaciona al paciente al cual le realizaron todos servicios caros.

- Para los pacientes de obra social, se define el predicado **serviciosCaros /2** de la siguiente manera:  

```
serviciosCaros(osde, [tratamientoConducto, implanteOseo]).
```
- Los servicios a pacientes particulares que cuestan más de 500 pesos se consideran caros.

*El predicado debe ser inversible para el único argumento.*

7) Definir el predicado **serviciosMalHechos/2**, que relaciona un dentista con servicios que están “mal realizados”, esto se determina si un mismo servicio se hizo un mes para un dentista y luego al mes siguiente se hizo el mismo servicio (no importa si el dentista fue el mismo o no, considerar que el que hizo mal el servicio fue el dentista del mes anterior, no el del siguiente).

```
? serviciosMalHechos(Dentista, Servicios).  
Dentista = pereyra  
Servicios = [tratamientoConducto]  
...
```

*El predicado debe ser inversible para todos los argumentos.*