

# TRABAJO PRÁCTICO N° 6

## GPS

**Fecha de entrega:** Fechas previas al final.

**Formato:** Documento digital en PDF, que incluya las consignas, los datos del alumno, licencia Creative Commons, con permisos de modificación e impresión, cuyo nombre debe ser “Nombre\_Apellido-TP6.pdf” enviado a [consultas@profmatiasgarcia.com.ar](mailto:consultas@profmatiasgarcia.com.ar) el cual debe tener como asunto “SEMINARIO TN - tu Nombre y Apellido - TP 6”.

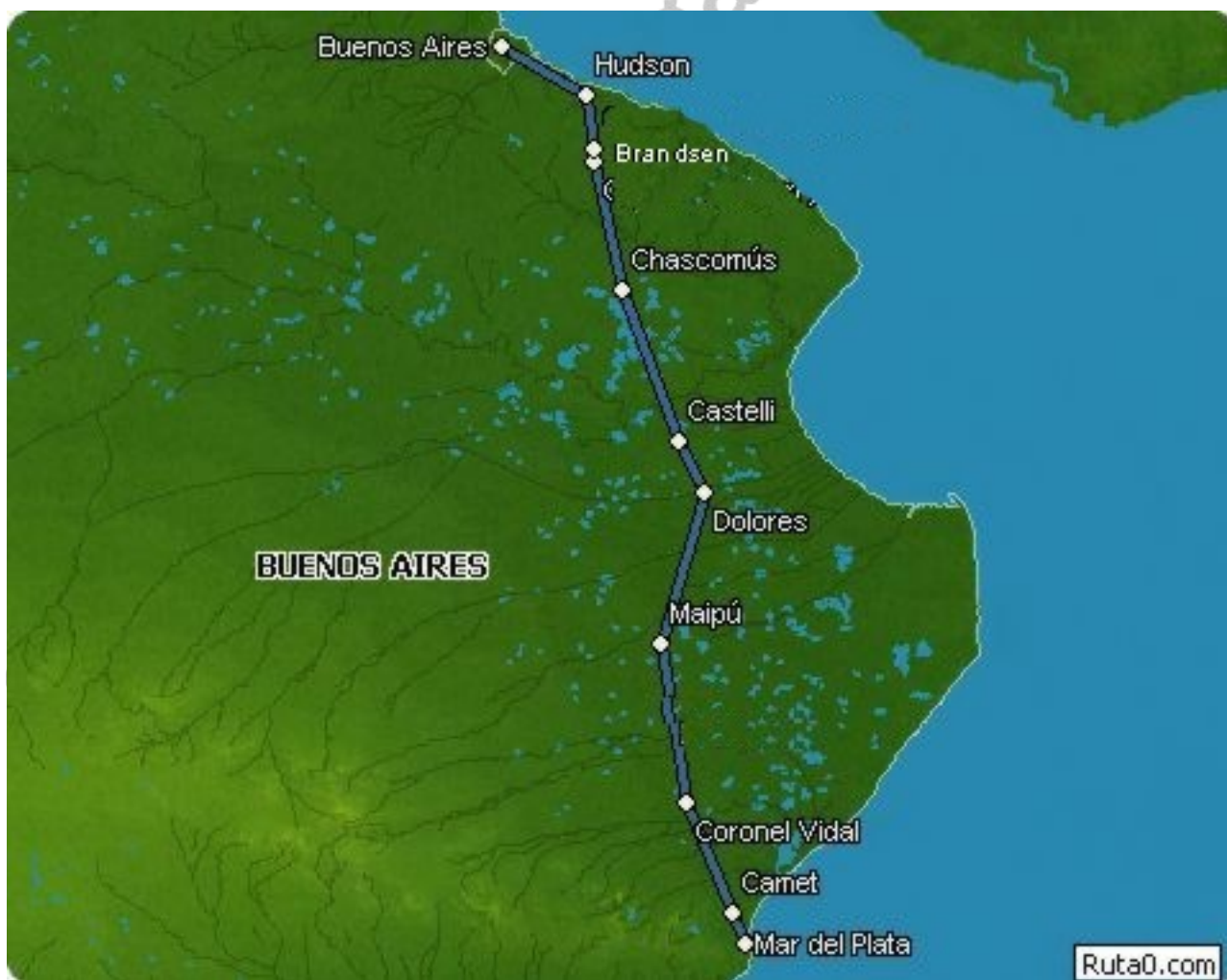
**Ayuda:** En caso de no comprender alguna consigna o tener dudas, puede solicitarse asistencia enviando un email a [consultas@profmatiasgarcia.com.ar](mailto:consultas@profmatiasgarcia.com.ar) con el asunto “SEMINARIO TN Nombre y Apellido TP 6 CONSULTA”.

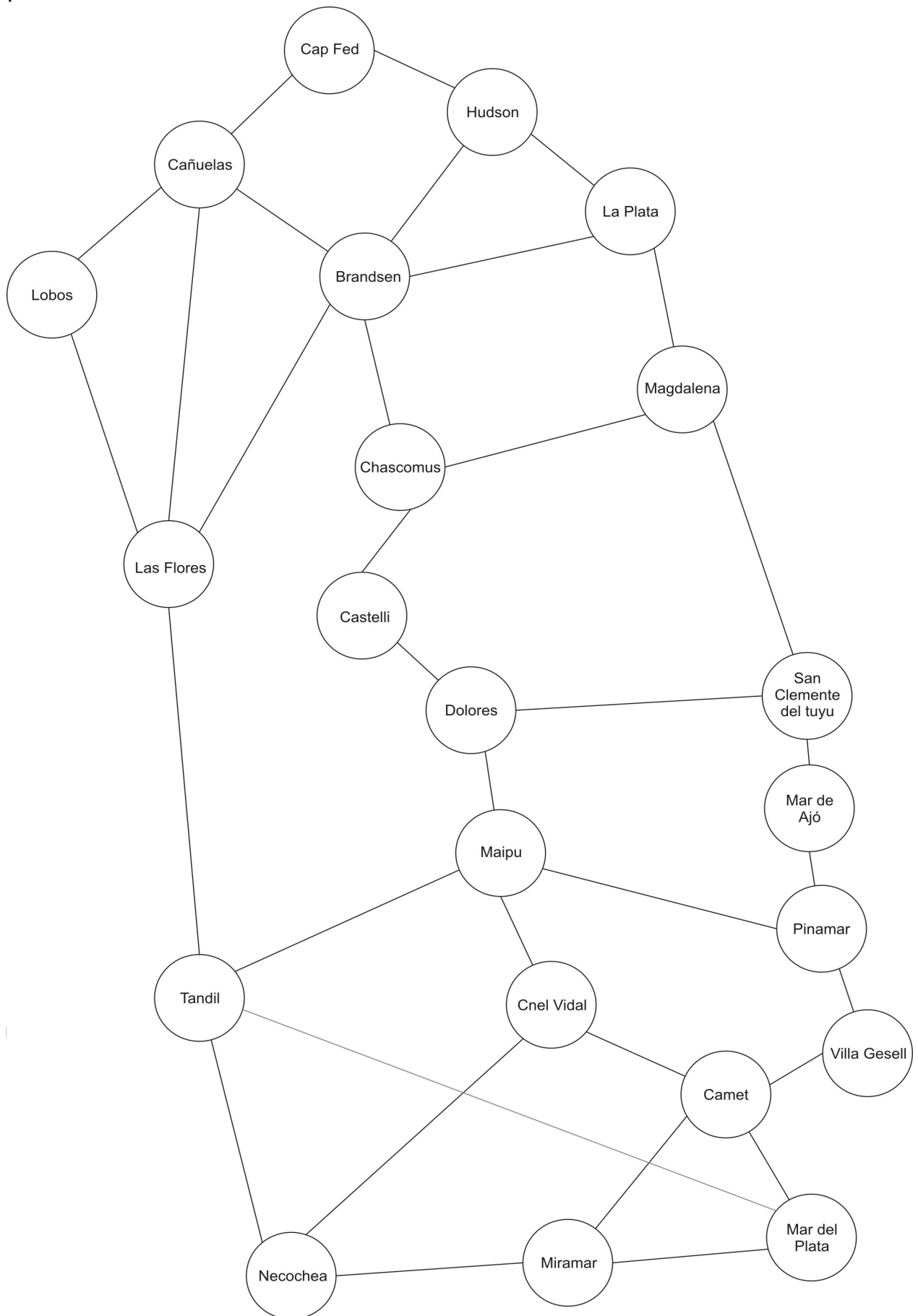
**Modalidad:** Individual

### El problema del GPS (Grafos en Lisp)

Dado un grafo compuesto por ciudades, desde Capital Federal recorriendo varias ciudades de la provincia de Buenos Aires hallar un camino para ir de una ciudad inicial hasta una ciudad final.

Por Ejemplo: Un camino para ir de Capital Federal a Mar del Plata seria:







## Ejemplo para realizar pruebas:

```
(setq grafoMain '(
```

```
  (a(b f)) (b(a l)) (c(b d m)) (d(c n e)) (e(d o))
```

```
  (f(g l))
```

```
  (g(h f)) (h(i g l)) (i(h m j)) (j(i n k)) (k(j o))
```

```
  (l (f b h m)) (m (l i n c)) (n (d o j m)) (o(k n e))
```

```
))
```

```
(setq diccionario '(
```

```
  (a (PaseoColon Independencia))
```

```
  (b (PaseoColon Chile))
```

```
  (c (PaseoColon Mexico ))
```

```
  (d (PaseoColon Venezuela))
```

```
  (e (PaseoColon Belgrano))
```

```
  (f (Independencia Balcarce))
```

```
  (g (Independencia Defensa))
```

```
  (h (Defensa Chile))
```

```
  (i (Defensa Mexico))
```

```
  (j (Defensa Venezuela))
```

```
  (k (Defensa Belgrano ))
```

```
  (l (Balcarce Chile ))
```

```
  (m (Balcarce Mexico))
```

```
  (n (Balcarce Venezuela))
```

```
  (o (Balcarce Belgrano))
```

```
))
```



(GPS (codificador '(PaseoColon Independencia) diccionario)

(codificador '(Defensa Belgrano) diccionario)

grafoMain

diccionario

)

resultado:

(RECORRER 1 CUADRAS POR PASEOCOLON Y DOBLAR EN CHILE .

RECORRER 2 CUADRAS POR CHILE Y DOBLAR EN DEFENSA .

RECORRER 3 CUADRAS POR DEFENSA HASTA LLEGAR A DESTINO.)

**Aclaración: X-Lisp es un intérprete con fines educativos, por lo cual tiene una limitación en ejecución de bucles recursivos. Algunos ejemplos que hagan les dará Stack Overflow. Se recomienda probarlos en otros intérpretes como C Lisp.**