

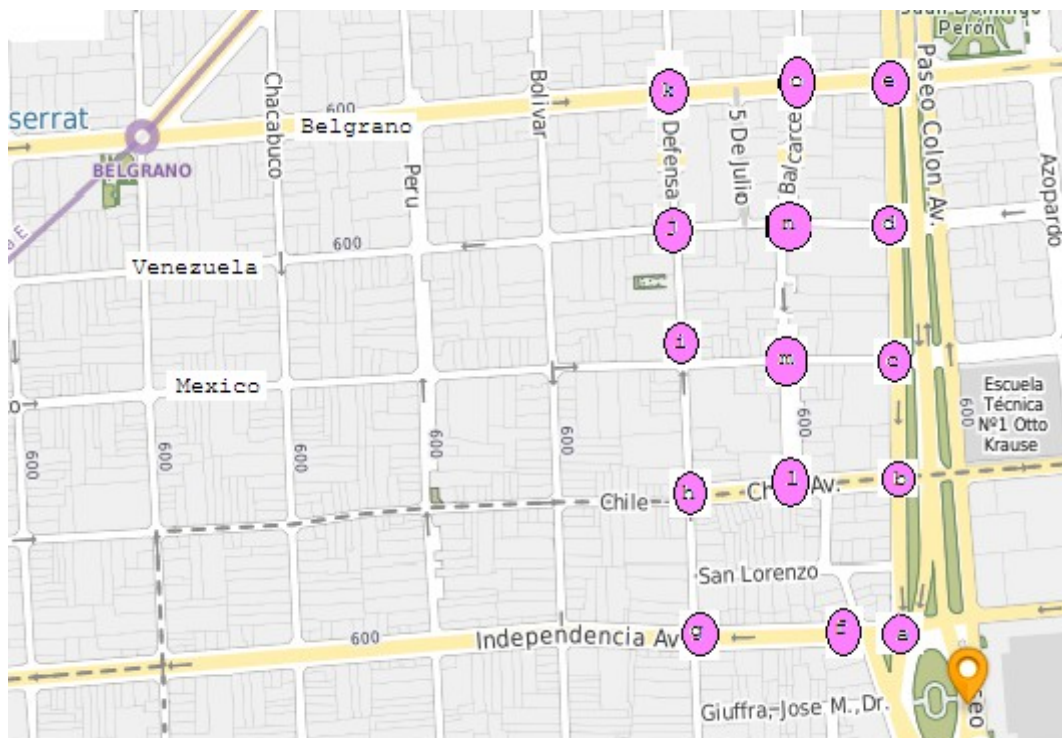
# TRABAJO PRÁCTICO N° 1

## GPS

Fecha de entrega:

### Problema del GPS (Grafos en Lisp)

Dado un grafo, donde los nodos representan intersecciones de calles, escribir una función en Lisp que reciba 4 parámetros que son: el nodo inicial, el nodo final, el grafo y el diccionario y devuelva uno o todos los caminos para ir del nodo inicial al nodo final.



Un grafo de N nodos, está representado por una lista formada por N sublistas donde cada una, está encabezada por uno de los N nodos del grafo seguido de una sublista formada por los nodos a los cuales se puede llegar directamente estando en el nodo mencionado.

```
(defun GPS (i f grafo dicc &optional (tray (list(list i))))
  ....
)
```

Ejemplo para realizar pruebas:

```
(setq grafo '(
(a(b f)) (b(a c )) (c(b d )) (d(c n e)) (e(d)) (f(g ))
(g(h)) (h(i l)) (i(m j)) (j( k)) (k(o))
(l (b f)) (m (l c)) (n ( j m)) (o(e n))
))
(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 '(PaseoColon Independencia) '(Defensa Belgrano)
      grafo diccionario
)
```

Posible recorrido:

(RECORRER 3 CUADRAS POR PASEOCOLON Y DOBLAR EN VENEZUELA  
 RECORRER 2 CUADRAS POR VENEZUELA Y DOBLAR EN DEFENSA .  
 RECORRER 1 CUADRAS POR DEFENSA HASTA LLEGAR A DESTINO.)