

Practica: Paradigma Funcional Manejo de Listas y Orden Superior.

1. Definir la función **primeras/2**, que dada una lista de alimentos y un valor n, devuelvas las n primeras comidas Ej.

```
Main>primeras ["papa", "durazno", "chocolate", "empanada", "tomate"] 3
["papa", "durazno", "chocolate"]
```

2. Definir la función **esMultiploDeAlguno/2**, que recibe un número y una lista y devuelve True si el número es múltiplo de alguno de los números de la lista.

```
Main> esMultiploDeAlguno 15 [2,3,4]
True
```

3. Armar una función **promedios/1**, que dada una lista de alumnos (cada alumno esta representado como una tupla) devuelve una lista de tuplas que tenga el alumno y el promedio.

```
Main> promedios [("juan", [8,6]),("maria", [7,9,4]),("ana",[6,2,4])]
[("juan",7),("maria", 6.67),("ana",4)]
```

4. Armar una función **promediosSinAplazos** que dada una lista de listas me devuelve la lista de los promedios de cada lista-elemento, excluyendo los que sean menores a 4 que no se cuentan.

```
P.ej.
Main> promediosSinAplazos [[8,6],[6,2,4]]
[7,5]
```

5. Definir la función **aprobó/1**, que dada un alumno, que es un ternaria de que tiene este formato (legajo, nombre, notas) y notas es una lista de notas del alumno, devuelve True si el alumno aprobó. Se dice que un alumno aprobó si todas sus notas son 4 o más. P.ej.

```
Main> aprobo ("manuel", 89034, [8,6,2,4])
False
```

6. Definir la función **aprobaron/1**, que dada una lista de alumnos, conocer los nombres de los alumnos que aprobaron.

```
Main>aprobaron [("manuel", 89034, [8,6,2,4]),("elena", 45552, [7,9,4,5]), ("ana", 45322,
[6,2,4,2]),("pedro", 34556, [9,6,7,10])]
["elena", "pedro"]
```

7. **primerosPares/1**, que recibe una lista de números y devuelve la sublista hasta el primer no par exclusive. P.ej. (Nota: Utilizar takeWhile/2)

```
Main> primerosPares [4,12,3,8,2,9,6]
devuelve [4,16], corta en 3 porque no es par
```

Usando fold

8. Dada una lista de enteros conocer el producto de todos sus elementos utilizando foldl y foldr.

```
Main> producto [6,7,3,2]
252
```

9. Dada una lista de puntos en el plano conocer la cantidad de elementos utilizando foldl y foldr.

```
Main>cantidadElementos [(8,6),(5,5),(5,6),(7,8)]
3
```

10. Dada una lista de (empleado, gastoViaticos), el promedio de gastos. Utilizar foldl y foldr.

```
Main>monto [("ana",80),("pepe",40),("juan",100),("maria",120)]
85
```