

Pizza Conmigo



Pizza, comida tan noble si la hay, con sus distintas variedades, que suelen generar amigos, rivales y hasta enemigos acérrimos.

La pizza tiene ingredientes, tamaño, y la cantidad de calorías. El tamaño es una cantidad de porciones que va creciendo de a 2, a partir de 4. A modo de facilitar la lectura tenemos la siguiente escala:

- 4 porciones = individual,
- 6 = chica
- 8 = grande
- 10 = gigante

Nota: Resolver maximizando el uso de: composición, aplicación parcial y orden superior. **No** usar recursividad a menos que se indique lo contrario.

Se pide:

1. Modelado
 - a. Generar un data modelando la pizza.
 - b. Crear la función constante *grandeDeMuzza*, que es una pizza que tiene “salsa”, “mozzarella” y “orégano”, tiene 8 porciones, y tiene 350 calorías.
2. Calcular nivel de satisfacción que da una Pizza:
 - a. 0 si tiene palmito
 - b. cantidad de ingredientes * 80, siempre y cuando tenga menos de 500 calorías, en caso contrario es la mitad del cálculo.

Nota: Evitar repetición de lógica

3. Calcular el valor de una pizza que es 120 veces la cantidad de ingredientes, multiplicado por su tamaño.
 4. Implementar las siguientes funciones:
 - a. **nuevolngrediente** : Agrega un ingrediente a una pizza y agrega en calorías el doble de la cantidad de letras que tiene dicho ingrediente
 - b. **agrandar** : agrega 2 porciones al tamaño. En el caso de ya tener el máximo de porciones, las mismas siguen siendo dicho máximo.
 - c. **mezcladita** : es la combinación de 2 gustos de pizza, donde ocurre que la primera se le mezcla a la segunda, es decir, los ingredientes se le suman (sacando los repetidos) y de las calorías se le suma la mitad de la primera pizza a combinar. Por ejemplo, si mezclamos una pizza chica de provolone con jamón con una gigante napolitana, queda una gigante napolitana con provolone y jamón. (Sí, este punto se pensó con hambre).
- Nota:** No duplicar lógica

¡Ahora tenemos pedidos! Entendemos un pedido como varias pizzas.

5. Calcular el nivel de satisfacción de un pedido, que es la sumatoria de la satisfacción que brinda cada pizza que compone el mismo. **Nota:** Usar composición.

6. Cada pizzería es un mundo y, cuando hacemos un pedido y dependiendo de lo que queramos en el momento, optamos por una pizzería sobre otra. Aquí, vamos a modelar las pizzerías que conocemos:

- a. **pizzeriaLosHijosDePato** : A cada pizza del pedido le agrega palmito. *¿Por qué?... No hay “por qué”... Sólo que son unos verdaderos hijos de Pato.*
- b. **pizzeriaElResumen** : Dado un pedido, entrega las combinaciones de una pizza con la siguiente. Es decir, la primera con la segunda, la segunda con la tercera, etc. (y, por lo tanto, termina enviando un pedido que tiene una pizza menos que el pedido original, por el resultado de la combinación de pares de pizzas). Si el pedido tiene una sola pizza, no produce cambios. **Nota:** En esta definición puede usarse recursividad, aunque no es necesario. **pro-tip:** función `zip` o `zipWith`.
- c. **pizzeriaEspecial** : Una pizzería especial tiene un sabor predilecto de pizza y todas las pizzas del pedido las combina con esa.
 - La **pizzeriaPescadito** es un caso particular de este, donde su sabor predilecto es de anchoas básica: tiene salsa, anchoas, sólo posee 270 calorías y es de 8 porciones.
- d. **pizzeriaGourmet** : Del pedido solo envía aquellas para las cuales el nivel de satisfacción supera el nivel de exquisitez de la pizzería... el resto no, las considera deplorables. Y, de regalo, a aquellas que manda las agranda a la siguiente escala, si esto es posible.
 - La **pizzeriaLaJauja**, es un clásico caso gourmet con un parámetro de exquisitez de 399.



7. Pizzerías & Pedidos

- a. Implementar la función **sonDignasDeCalleCorrientes** que, dado un pedido y una lista de pizzerías, devuelve aquellas pizzerías que mejoran la satisfacción del pedido.
- b. Dado un pedido y una lista de pizzerías encontrar la pizzería que maximiza la satisfacción que otorga el pedido.

8. Explicar el tipo de la siguiente función:

`yoPidoCualquierPizza x y z = any (odd . x . fst) z && all (y . snd) z`

9. **Bonus:**

Todos tenemos preferencias, y algunas veces nuestra preferencia es que se junten los mejores pizzeros y hagan lo que mejor saben. Implementar **laPizzeriaPredilecta**, que dada una lista de pizzerías, devuelve una pizzería teóricamente perfecta que haga los pedidos de todas juntas.

Nota para el lector: Quizá usted se esté cuestionando la decisión de haber puesto al Palmito en lugar de otro ingrediente que suele utilizarse. Para su información, aclaramos que equipo docente banca fuertemente la pizza popularmente conocida como “Hawaiana”; es decir, con Ananá.