

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José Sánchez	1	Richardot/MC-101	22/5/2025

Title: Capítulo 2 - Matemáticas para la computación

Keyword Principios fundamentales - Principio del producto - Principio de la adición - Permutaciones - Combinaciones	Topic: Principios fundamentales del conteo Notes: • Se basan en las operaciones de multiplicación y suma. • Derivaron el principio fundamental del producto y el principio fundamental de la adición. • Estos principios permiten desarrollar métodos para calcular permutaciones y combinaciones.
Questions ¿Qué tipo de problemas se pueden resolver aplicando estos principios?	

Summary: Los principios fundamentales del conteo se derivan de la suma y la multiplicación. Estos principios, el del producto y el de la adición, son la base para determinar el número de permutaciones o combinaciones posibles en un conjunto de elementos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José Sánchez	2	Pichardo/TMC-101	22/6/2025

Title: Capítulo 2 - Matemáticas para la computación

Keyword	Topic:
<ul style="list-style-type: none"> - Permutaciones - Arreglos - Posición - Combinatoria enumerativa - Factorial 	<p>Permutaciones</p> <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las permutaciones son las diferentes formas en que uno o varios objetos pueden colocarse al intercambiar sus lugares, siguiendo reglas para mantener su orden. • La posición que ocupa cada elemento es importante. • La combinatoria se aplica en la ciencia de la computación.
Questions	
<p>¿Cuál es la característica principal que define una permutación?</p> <p>¿Qué es la combinatoria enumerativa?</p>	<p>La combinatoria estudia colecciones finitas de objetos y se ocupa del recuento de estos.</p>

Summary: Las permutaciones son arreglos ordenados donde la posición de los elementos es fundamental. Se introduce la combinatoria como la rama matemática para el recuento de colecciones finitas, señalando su aplicación en áreas como la ciencia de la computación.

NAME <i>José Sánchez</i>	PAGES <i>3</i>	SPEAKER/CLASS <i>Pichardo/TMC-101</i>	DATE - TIME <i>22/9/2025</i>
Title: <i>Capítulo 2 - Matemáticas para la computación</i>			

Keyword - Combinaciones - Arreglos - Orden - Repetición - Factorial	Topic: <i>Combinaciones</i>
Questions ¿Cuál es la diferencia clave entre una combinación y una permutación? ¿Cómo se determina el número de combinaciones posibles de un conjunto?	Notes: <ul style="list-style-type: none"> • El orden de los elementos no es importante. • El número de combinaciones de n objetos distintos, tomados r a la vez, se calcula con la expresión: $\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ • Si el tamaño del arreglo (r) es igual al número total de elementos (n) el número de combinaciones es 1. • Al tratar con combinaciones, siempre se considera que los elementos son sin repetición.

Summary: La sección 2.4 define las combinaciones como arreglos de elementos en los que el orden no importa, contrastando con las permutaciones. Proporciona la fórmula para calcular el número de combinaciones de n objetos distintos tomados de r en r . Se especifica que las repeticiones se calculan considerando elementos no repetidos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José Sánchez	4	Richard / TMC-101	22/5/2025

Title: Capítulo 2 - Matemáticas para la computación

Keyword <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones - Computación - Conteo - Instrucciones - Bits - Triángulo de Pascal - Potencia n - Sort de burbuja 	Topic: Aplicaciones en la computación
Questions ¿Qué aspectos de un programa se analizan mediante métodos de conteo? ¿Cómo ayudan a optimizar recursos computacionales?	Notes: <ul style="list-style-type: none"> • Los métodos de conteo se usan para cuantificar ejecuciones de instrucciones, palabras válidas, bits, etc., así evaluando la eficiencia del software. • También se aplican en problemas como la expansión de un binomio elevado a una potencia n y en estructuras como el Triángulo de Pascal, aunque no se detallan sus usos. • En algoritmos como el bubble sort, permiten medir eficiencia al contar comparaciones o iteraciones.

Summary: Los métodos de conteo permiten evaluar y optimizar el software al medir ejecuciones, bits o comparaciones. Se aplican en expansiones de binomios, el Triángulo de Pascal y algoritmos como bubble sort, aunque algunos detalles no se explican.