

Emely Ortiz

P. M

Aldo Richards

18/08/25.

Title

Resumen Cap 2. Mat para la Comp.
Método de Conteo

Keyword

Topic

Introducción

Permutaciones

Los métodos de conteo permiten calcular cuantas formas hay de realizar una acción sin contar una por una. Son útiles para resolver problemas de combinaciones, permutaciones y variaciones.

Variaciones

Combinaciones.

En computación ayudan a medir las eficiencias de un programa (por ejemplo, cuentas comparaciones que hace un algoritmo) y a optimizar recursos en necesidad de ejecutar el código.

Questions

¿Qué
regla

óptico si

debo

combinar
varias
pistas

consecutivas?

Summary:

Son técnicas para contar posibilidades de elección a orden. En computación, ayudan a medir y mejorar las eficiencias de programas sin tener que ejecutarlos.

NAME

Emily Ortiz

CLASS

P. M

SPEAKER

Cortes Richards

DATE & TIME

18/05/25

Title

Resumen Cap 2.

Keyword

Topic Principios fundamentales del conteo.

Productos

Los métodos de conteo se basan en dos principios claves:

Adición

• Principio del producto:

Si una tarea se puede hacer en n formas, y de otra de m formas, entonces ambos juntos se pueden hacer $n \times m$ formas.

Claves

• Principio de la Adición: Si un evento puede realizarse de n formas diferentes o de m formas, el total de formas posibles es $n + m$.fundamen-
tal del
productos?

Combinación de ambas: Algunos problemas requieren usar suma y multiplicación. Por ejemplo, si puedes formar etiquetas con solo letras, solo números o combinaciones de ambos, se suman todas las posibilidades individuales y combinadas.

Summary: los métodos de conteo se basan en los principios el producto y la adición, estos principios se usan para contar combinaciones, permutaciones y otras configuraciones.

Dnelly Ortiz

A. M

Carla Richards

08/05/2025

Title

Resumen Cap 2.

Keyword

Topic Permutaciones: son una herramienta de las combinatorias que permite contar de cuantas formas se pueden ordenar un conjunto de objetos, cuando si importa el orden. Se puede clasificar en:

Combinatoria 1) Permutaciones sin repetición

2) Permutaciones con repetición

Questions

¿Qué diferencia hay entre permutaciones con y sin repeticiones?

3) Permutaciones con elementos repetidos.

Este tema es fundamental en conteos, probabilidad y problemas de organización de datos.

Summary:

Las permutaciones permiten contar las posibles arreglos de objetos cuando importa el orden. Se calculan de distintas formas según si hay o no repetición y si se usan todos o solo parte de los elementos.

NAME

Dianely Ortiz

CLASS

P. III

SPEAKER

Carla Pichardo

DATE & TIME

27/05/25

Title Resumen Cap 7.

Keyword

Topic

Combinaciones.

selección

Las combinaciones son formas de seleccionar elementos de un conjunto sin importar el orden.

combinación

Se usa solo cuando interesa

repetición

quienes son elegidos, no en qué posición.

orden.

Fórmula:

$$C(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Questions

-n: nta de elementos

-r: elementos que se eligen

-Se usa sin repetición y cuando el orden no importa

hay

entre

permutación

Ejemplo: Elegir 3 personas de un grupo de 8

y

combinación

$$C(8, 3) = \frac{8!}{3!5!} = 56$$

Summary:

Los combinaciones se usan para contar selecciones de elementos sin importar el orden.

NAME

Emely C. Ariz

CLASS

P.M

SPEAKER

Carlos Richardo

DATE & TIME

27/05/2015

Title

Resumen Cap. 2.

Keyword**Topic** Aplicaciones en las computadoras:

Teorema de binomio

En computación, los métodos de conteo ayudan a resolver problemas como contar instrucciones, bytes o palabras. Una de sus aplicaciones es el teorema del binomio, que permite desarrollar potencias de binomios sin multiplicaciones extensas. por ejemplo:

- $(x+y)^n$ se expande usando coeficientes binomiales, calculados con la fórmula:

$$\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Estos coeficientes también aparecen en el triángulo de Pascal, una herramienta útil para programar algoritmos que generan desarrollos binomiales rápidamente.

Questions

¿Qué representan los coeficientes binomiales?

Summary: El teorema del binomio y el triángulo de Pascal son herramientas útiles en computación para simplificar cálculos relacionados con combinaciones y potencias de binomio.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Emely Ortiz	P. M	Carlos Richardo	27/03/28
Title		Resumen Cap 2.	

Keyword	Topic
Repetición	Los métodos de conteo se usan para calcular la cantidad de arreglos posibles formados con elementos de un conjunto. La diferencia principal entre permutaciones y combinaciones es que en las permutaciones el orden importa, mientras que las combinaciones solo interesa que elementos hay, no el orden.
Orden	Además, en permutaciones se considera si hay repetición o no, pero en combinaciones generalmente no hay repetición.
Elementos	
Combinaciones	
Permutaciones	
Questions	<p>¿Qué significa que un arreglo sea con o sin repetición?</p> <p>Se usan distintas fórmulas según si los arreglos son del mismo tamaño que el conjunto o menores, y según las características de repetición y orden.</p>

Summary: Las permutaciones consideran el orden y la repetición, mientras que las combinaciones solo consideran los elementos sin importar el orden. Cada caso tiene fórmulas específicas para calcular cuántos arreglos se pueden formar.
--