

Name	PAGES	SPEAKERS	DATE																																										
Jhanquelis Silverio Batista	1/7	Carlos A. Pichardo	16/5/2024																																										
Title Sistemas Numericos																																													
Keywords Simbolo representacion exponencial binario decimal Contar	Topic Sistemas decimal, binario, octal y hexa decimal																																												
Questions Que uso tiene el sistema octal?	<p>Notas Desde siempre la humanidad a tenido la necesidad de contar. Para eso utilizan simbolos que representan cantidades $1=1$ $0=10$ $3=100$ uniendo simbolos representaban cantidades. Har sistemas aditivos o tambien sistemas en los que la posicion tambien representa valor. Algunos sistemas son:</p> <p>El decimal que es el más usado y consu representacion exponencial se puede convertir una cantidad representada en otro sistema.</p> <p>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</p> <p>El binario solo tiene 1 y 0, tambien progresa exponencialmente.</p> <table><tr><td>2^7</td><td>2^6</td><td>2^5</td><td>2^4</td><td>2^3</td><td>2^2</td><td>2^1</td><td>2^0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>$= 210_{(10)}$</td></tr></table> <p>El octal sigue las mismas reglas pero con 8 simbolos</p> <table><tr><td>octal</td><td>decimal</td><td>binario</td></tr><tr><td>144</td><td>100</td><td>1100100</td></tr></table> <p>El hexadecimal es de base 16, usa los 10 simbolos del decimal más las 6 primeras letras del abecedario (A, B, C, D, E, F)</p> <table><tr><td>0=0000</td><td>6=0110</td><td>C=1100</td></tr><tr><td>1=0001</td><td>7=0111</td><td>D=1101</td></tr><tr><td>2=0010</td><td>8=1000</td><td>E=1110</td></tr><tr><td>3=0011</td><td>9=1001</td><td>F=1111</td></tr><tr><td>4=0100</td><td>A=1010</td><td></td></tr><tr><td>5=0101</td><td>B=1011</td><td></td></tr></table>			2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0		1	1	0	1	0	0	1	0	$= 210_{(10)}$	octal	decimal	binario	144	100	1100100	0=0000	6=0110	C=1100	1=0001	7=0111	D=1101	2=0010	8=1000	E=1110	3=0011	9=1001	F=1111	4=0100	A=1010		5=0101	B=1011	
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0																																						
1	1	0	1	0	0	1	0	$= 210_{(10)}$																																					
octal	decimal	binario																																											
144	100	1100100																																											
0=0000	6=0110	C=1100																																											
1=0001	7=0111	D=1101																																											
2=0010	8=1000	E=1110																																											
3=0011	9=1001	F=1111																																											
4=0100	A=1010																																												
5=0101	B=1011																																												
Summary La necesidad de sistemas numericos que cumplieran diferentes funciones, llevo a la creacion de sistemas más sofisticados y practicos.																																													

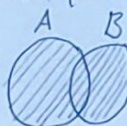
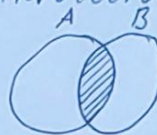
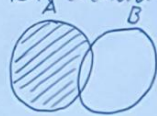
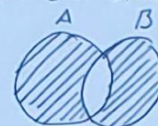
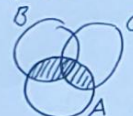
Name	PAGES	SPEAKERS	DATE
Jhanquielis Silverio Batista	2/7	Carlos A. Richardo	16/5/2024
Title Sistemas Numericos			
Keywords	Topic Operaciones basicas		
operación suma Resta multiplicacion Division	<p>Note Suma, Resta, Multiplicacion y division son las operaciones basicas que conocemos en el sistema decimal. Es importante que los numeros esten en la misma base.</p> <p>El procedimiento de las operaciones en decimal nos sirve de referencia para las demas bases.</p> <div><div>Suma</div><div>$\begin{array}{r} 1456.78 \\ + 17820.64 \\ \hline 18277.42 \end{array}$</div><div><div>Resta</div><div>$\begin{array}{r} 8127.58 \\ - 5831.96 \\ \hline 2295.62 \end{array}$</div><div><div>multiplicacion</div><div>$\begin{array}{r} 8057.23 \\ \times 53.7 \\ \hline 5640061 \\ 2417169 \\ 4028615 \\ \hline 428673.251 \end{array}$</div><div><div>Division</div><div>$\begin{array}{r} 4325018.2 \overline{) 769} \\ 3845 \\ \hline 04800 \\ 4614 \\ \hline 01861 \\ 1538 \\ \hline 03238 \\ 3076 \\ \hline 01622 \\ 1538 \\ \hline 00840 \\ 769 \\ \hline 071 \end{array}$<div>Cociente</div><div>→ resto</div></div></div></div></div></div>		
Questions			
Es posible usar otros metodos de operacion?			
Summary Los procedimientos se mantienen sin importar la base.			

NAME	PAGES	SPEAKERS	DATE
Jhaquielis Silverio Batista	3/7	Carlos A. Richardo	16/5/2024
Title Sistemas Numericos			
Keywords Bit Computacion	Topic Sumas de dos cantidades complemento a 2		
Questions Como entender el complemento a 2?	Notes Las computadora piensan en binario 1 0 agregando un bit extra llamado bit de signo. Existen 3 formas de representar numeros dentro de computación. Magnitud verdadera, que es la representacion exponencial facilmente traducible a decimal Bit de signo + 1 110110101.0111 = -437.44 Para obtener el complemento a 1 se invierten los bits excepto el de signo. Complemento a 2 le permite a la computadora invertir el signo de los numeros invitiendo el binario de todos los digitos luego del primer bit significativo de derecha a izquierda.		
	Summary la computadora solo entiende binario y solo puede sumar Tiene distintos algoritmos para operar los numeros.		

NAME	PAGES	SPEAKERS	DATE											
Jhanuelis Silverio Batista	4/7	Carlos. A. Richardo	16/5/2024											
Title Metodos de Conteo														
Keyword's Principios Productos adición eventos	Topic Principios Fundamentales del Conteo													
Questions Cuales son los tipos de eventos o valores que puede tener n y m ?	Notes Hay dos operaciones fundamentales implícitas en los metodos de conteo, suma y multiplicación, esto da origen a principios fundamentales del producto y de la adición. el principio del producto indica que una operación ocurre n veces y otra m veces en conjunto podran realizarse $n \times m$ maneras distintas													
	<table border="1"> <tr> <td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td>A</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td></tr> <tr> <td>B</td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td></tr> </table> <p>El principio de la adición indica que si n y m no pueden ser simultaneos se tiene $n + m$ eventos distintos</p>				1	2	3	A	A1	A2	A3	B	B1	B2
	1	2	3											
A	A1	A2	A3											
B	B1	B2	B3											
Summary existen dos principios fundamentales que nos ayudan a analizar eventos correlacionados, principio del producto y principio de la adición.														

NAME	PAGES	SPEAKERS	DATES
Jhanquelis Silverio Batista	5/7	Carlos A. Pichardo	16/5/2024
Title Metodos de Conteo			
Keywords Combinatoria Factorial Elementos	Topic Permutaciones y Combinaciones		
Questions	Notes el numero de formas distintas en que se pueden ordenar los elementos son sus Permutaciones, este toma en cuenta la posicion de los elementos. $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$ Se calcula como el Factorial del numero de opciones. Si tengo x y z $\begin{matrix} xy & yz \\ xz & yx \\ xz & zz \end{matrix}$ $\text{permutaciones} = 3 \times 2 \times 1 = 6$ Cuando los elementos de las combinaciones es mayor que 2 se usa la siguiente formula $P = \frac{n!}{(n-r)!}$ Si los objetos se repiten $P = \frac{n!}{t_1! t_2! \dots t_r!}$ Una combinacion es cualquier orden de elementos que se toman de un conjunto, donde pueden tener cualquier posicion. El numero de combinaciones se calcula $\binom{n}{r} = \frac{n!}{r! (n-r)!}$		
	Summary El concepto de permutaciones nos ilustra la cantidad de arreglos posibles que hay entre elementos sin repetir ninguna. Mientras que una combinacion son todas y cada una de las formas de arreglos		

Name	Pages	Speakers	Date
Jhanquelis Silverio Batista	6/7	Carlos A. Richardo	16/5/2024
Title Conjuntos			
Keywords Elementos Conjuntos Subconjunto agrupar	Topic Conjunto y subconjunto		
Questions Usos de conjuntos para programacion?	Notes Varias ramas de las matematicas tienen sus bases en la teoria de conjuntos. A una coleccion de elementos bien definida se denomina conjunto. Los elementos se colocan entre { } $B = \{1, 2, 3, 4\}$ Un elemento pertenece representado $x \in B$ pertenece $x \notin B$ no pertenece Tambien pueden expresarse condiciones para pertenecer al conjunto Un subconjunto es aquel cuyos elemento pertenecen a otro. $A \subset B$ $A \not\subset B$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{2, 3, 5\}$ $A \subset B$		
	Summary Los conjuntos nos permiten Representar gran cantidad de informacion, estos pueden abarca otros conjuntos y se le conoce como subconjunto.		

NAME	PAGES	SPEAKER	DATE
Jhaquelin Silverio Batista	7/7	Carlos A. Ricardo	16/5/2024
Title Conjunto			
Keywords representacion Union interseccion Diferencia Ley	Topic Operaciones y leyes de conjuntos		
	Notes Las operaciones de conjuntos son esenciales para las ciencias de computacion. <div><div>Union ($A \cup B$) </div><div>Interseccion ($A \cap B$) </div><div>Diferencia ($A - B$) </div><div>Diferencia simetrica ($A \oplus B$) </div><div>Ley Distributiva $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ </div><div>Ley de Morgan tiene dos postulados:<ul style="list-style-type: none">- la negacion de la interseccion de dos o más conjuntos es equivalente a la union de los conjuntos negados por separado.- la negacion de la union de dos o mas conjuntos es igual a la interseccion de los conjuntos separadamente.</div></div>		
Questions			
Summary Podemos observar que los conjuntos al interactuar y operar entre ellos, pueden restringir o ampliar su dominio.			