

ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS										Página 1
Dpto. OEI - EU Informática (UPM)		SOLUCIÓN EJERCICIO 2.1								
Autores: Pedro P. Alarcón, Juan Garbajosa										
ESTIMACIONES INICIALES PARA DIFERENTES TAMAÑOS DE PÁGINA Y CRECIMIENTO DEL 15% DURANTE 5 AÑOS										
nº de registros	1.000.000									
tupla	275									
cabecera registro	30									
tamaño del registro	305									
crecimiento anual 15%	15									
cabecera de página	64									
pie de página	64									
página		1024		2048		4096		8192		
cabecera+pie		128		128		128		128		
espacio útil en página		896		1920		3968		8064		
registro		305		305		305		305		
espacio útil/registro		2,94		6,30		13,01		26,44		
nº registros/página		2		6		13		26		
nº de registros		1.000.000		1.000.000		1.000.000		1.000.000		
nº de registros/página		2		6		13		26		
nº de páginas sin redondear		500000,00		166666,67		76923,08		38461,54		
nº de páginas		500.000		166.667		76.924		38.462		
Nº de registros		Nº páginas	Nº megas	Nº páginas	Nº megas	Nº páginas	Nº megas	Nº páginas	Nº megas	
año 0	1.000.000	500.000	489	166.667	326	76.924	301	38.462	301	
año 1	1.150.000	575.000	562	191.667	374	88.462	346	44.231	346	
año 2	1.322.500	661.250	646	220.417	431	101.731	398	50.866	398	
año 3	1.520.875	760.438	743	253.480	495	116.991	457	58.496	457	
año 4	1.749.006	874.504	855	291.502	569	134.539	526	67.270	526	
año 5	2.011.357	1.005.679	983	335.227	655	154.720	605	77.360	605	

Páginas de 2048, tasa de llenado del 70%									Página 2
nº de registros	1.000.000								
tupla	275								
cabecera registro	30								
tamaño del registro	305								
crecimiento anual 15%	15								
cabecera de página	64								
pie de página	64								
				Llenado del 100%		Llenado del 70%			
página				2048		2048			
cabecera+pie				128		128			
espacio útil en página				1920		1920			
espacio útil en página (100% ó 70%)				1920		1344			
registro				305		305			
espacio útil/registro				6,30		4,41			
nº registros/página				6		4			
nº de registros				1000000		1000000			
nº de registros/página				6		4			
nº de páginas sin redondear				166.666,67		250.000,00			
nº de páginas				166.667		250.000			
INDICE PRIMARIO (ISAM) 1nivel:		LONGITUD: (20+10),		<i>Direcciona páginas</i>					
nº de registros	250.000								
tupla	30								
cabecera registro	30								
tamaño del registro	60								
cabecera de página	64								
pie de página	64								
				LLENADO 100%					
página				2048					
cabecera+pie				128					
espacio útil en página				1920					
espacio útil en página (100% ó 70%)				1920					
registro				60					
espacio útil/registro				32,00					
nº registros/página				32					

nº de registros		250000			
nº de registros/página		32			
nº de páginas sin redondear		7.812,50			
nº de páginas		7.813			
INDICE SECUNDARIO (ISAM) 1 nivel: LONGITUD: (10+10), <i>Direcciona registros</i>					
nº de registros	1.000.000				
tupla	20				
cabecera registro	30				
tamaño del registro	50				
cabecera de página	64				
pie de página	64				
LLENADO 100%					
página		2048			
cabecera+pie		128			
espacio útil en página		1920			
espacio útil en página (100% ó 70%)		1920			
registro		50			
espacio útil/registro		38,40			
nº registros/página		38			
nº de registros		1000000			
nº de registros/página		38			
nº de páginas sin redondear		26.315,79			
nº de páginas		26.316			
PRIMARIO					
se simplifican lecturas de TOC (Table of Contents)			Página media	Tiempo acceso	Tiempos
posicionamiento índices					30,00 mS
búsqueda índices		3906,5		5	19.532,50 mS
lectura fichero datos					30,00 mS
TOTAL					19.592,50 mS
SECUNDARIO					
posicionamiento índices					30,00
búsqueda índices		13158		5	65.790,00
lectura fichero datos					30,00
TOTAL					65.850,00