

Solución

Unha posible solución ao exercicio podería ser:

1) Ficheiro: LIBROS

NOME	TIP O	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
registro	num	P	6	Número de orden de entrada na biblioteca
alta	alf		8	Data de alta na biblioteca. Formato: aaaammdd
titulo	alf	S	10 0	
autor	alf	S	10 0	(*) Poderíase ter un ficheiro de autores
editorial	alf		6	Código da editorial. Ver ficheiro de editoriais
ano	num		4	Ano de edición do libro
isbn	alf	S	10	
materia	alf		5	Codificada segundo o CDU, empregando ata 5 díxitos
orden	num		6	Número de orden dentro da materia
idioma	alf		1	G - Galego E - Español I - Inglés F - Francés A - Alemán
observaciones	alf		20 0	Anotacións sobre o contido e a quen vai dirixido
Tamaño do registro			44 6	

2) Ficheiro: SOCIOS

NOME	TIP O	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
numero	num	P	4	Nº do socio
apelidos	alf	S	30	
nome	alf		20	
grupo	alf		15	Código do grupo, segundo o sistema de codificación establecido. Ex.: 1A-ADSIINRE, ...
endereço	alf		35	
codigo_postal	alf		5	Os dous primeiros díxitos corresponden ao código da provincia, segundo táboa de provincias (01- Alava, 02 – Almeria, ...)
poboación	alf		30	
telefono	alf		9	
mobil	alf		9	
e_mail	alf		10 0	
Tamaño do registro			25 7	

3) Ficheiro: PRESTAMOS

NOME	TIP O	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
libro	num	P	6	Nº do libro que leva o socio
socio	num		4	Nº do socio ao que se presta o libro
data_entrega	alf		8	Data en que se leva o libro. Formato: aaaammdd
Tamaño do registro			18	

Ficheiro: DEVOLUCIONS (Igual estrutura que o de préstamos, engadindo o campo *data_devolucion*) no que se gravan os libros que xa foron devoltos, e nese momento bórranse do ficheiro de préstamos.

4) Outros ficheiros que podería manexar a aplicación:

Ficheiro: MATERIAS

NOME	TIPO	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
codigo	num	P	5	Código da materia
materia	alf	S	30	Descrición da materia
numero	num		6	Número de libros desta materia
Tamaño do rexistro			41	

Ficheiro: PROVINCIAS

NOME	TIPO	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
codigo	alf	P	2	Código da provincia
provincia	alf		30	Nome da provincia
Tamaño do rexistro			32	

Ficheiro: EDITORIAIS

NOME	TIPO	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
codigo	alf	P	6	Código da editorial
nome	alf	S	20	Nome da editorial
endereço	alf		35	
codigo_postal	alf		5	Os dous primeiros díxitos corresponden ao código da provincia, segundo sistema de codificación de provincias (01- Alava, 02 – Almeria, ...)
poboación	alf		30	
telefono	alf		9	
mobile	alf		9	
e_mail	alf		100	
contacto	alf		40	Nome da persoa de contacto
Tamaño do rexistro			254	

Ficheiro: GRUPOS

NOME	TIPO	CLAVE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
grupo	alf	P	15	Código do grupo
descricion	alf		40	Descrición do grupo
Tamaño do rexistro			55	

Ficheiro: SANCIONS

NO ME	TIP O	CLA VE	LO NX	DESCRIPCION/COMENTARIOS
soci o	nu m	P	4	Número do socio sancionado
inici o	alf		8	Data de inicio da sanción. Formato: aaaammdd
dias	nu m		3	Número de días de sanción
Tamaño do rexistro			15	

5) Modo de organización para os ficheiros

Ficheiro	ORGANIZACIÓN
LIBROS	Necesitamos acceso directo e secuencial, polo que interesa una organización indexada
SOCIOS	Necesitamos acceso directo e secuencial, polo que interesa una organización indexada
PRESTAMOS	Necesitamos acceso directo e secuencial, polo que interesa una organización indexada
DEVOLUCIONES	Secuencial, porque unha vez gravados los rexistros raramente serán consultados
MATERIAS	Necesitamos acceso directo e secuencial, polo que interesa una organización indexada
PROVINCIAS	Secuencial, porque se cargan nun array na memoria para buscar mais rápido
EDITORIAIS	Secuencial, porque se cargan nun array na memoria para buscar mais rápido
GRUPOS	Secuencial, porque se cargan nun array na memoria para buscar mais rápido
SANCIONES	Secuencial indexada, porque necesitamos consultalo cada vez que se vai a facer un préstamo, para saber si o socio co solicita está sancionado ou non.

6) Xa está nas follas dos apartados anteriores.

