

## Introducción

¿A quién va dirigido el libro? . . . . .	11
Objetivo del libro . . . . .	11
Uso del libro . . . . .	11
Soporte para la realización de los trabajos prácticos . . . . .	12

## Enunciados

### Capítulo 1: Procedimientos

Enunciado 1.1 Crear y utilizar un procedimiento privado . . . . .	31
Enunciado 1.2 Crear y utilizar un procedimiento público . . . . .	32
Enunciado 1.3 Llamar a un procedimiento desde un procedimiento. . . . .	32
Enunciado 1.4 Llamar a un procedimiento desde otro módulo . . . . .	33
Enunciado 1.5 Llamar a un procedimiento desde un control VBA . . . . .	33
Enunciado 1.6 Utilizar un procedimiento desde un formulario de Access . . . . .	34
Enunciado 1.7 Utilizar un procedimiento desde una base de Access . . . . .	34
Enunciado 1.8 Crear una función . . . . .	35
Enunciado 1.9 Utilizar una función . . . . .	35
Enunciado 1.10 Utilizar parámetros con nombre. . . . .	36

### Capítulo 2: Variables - Constantes - Tipos de datos

Enunciado 2.1 Declarar y utilizar una variable . . . . .	40
Enunciado 2.2 Declarar y utilizar una constante . . . . .	42
Enunciado 2.3 Utilizar la fecha del sistema . . . . .	43
Enunciado 2.4 Crear un tipo de datos «PezTropical» definido por el usuario. . . . .	44
Enunciado 2.5 Utilizar el tipo «PezTropical». . . . .	45
Enunciado 2.6 Renombrar un informe de Access. . . . .	46

### Capítulo 3: Funciones - Operadores

Enunciado 3.1 Dividir dos números . . . . .	49
Enunciado 3.2 Obtener el resto de una división entera . . . . .	49
Enunciado 3.3 Comparar dos números y hallar el más pequeño de ambos . . . . .	50
Enunciado 3.4 Dar el resultado de un número elevado a la potencia N . . . . .	51
Enunciado 3.5 Comparar dos cadenas de caracteres . . . . .	52
Enunciado 3.6 Calcular el factorial . . . . .	52
Enunciado 3.7 Calcular el porcentaje . . . . .	53

Enunciado 3.8	Formatear una palabra . . . . .	54
Enunciado 3.9	Buscar una palabra . . . . .	54
Enunciado 3.10	Extraer un dato de una cadena de caracteres . . . . .	55

## Capítulo 4: Estructuras de control

Enunciado 4.1	Comprobar que se introduce un número . . . . .	59
Enunciado 4.2	Despedirse . . . . .	60
Enunciado 4.3	Comprobar si se introduce una consonante o una vocal . . . . .	62
Enunciado 4.4	Mostrar un mensaje en función de la edad y el género . . . . .	63
Enunciado 4.5	Decir hola N veces . . . . .	64
Enunciado 4.6	Contar de N en N hasta M . . . . .	65
Enunciado 4.7	Hacer obligatoria una entrada de datos y comprobar la salida . . . . .	66
Enunciado 4.8	Invertir el orden de los caracteres . . . . .	67
Enunciado 4.9	Comprobar si un número es primo . . . . .	67
Enunciado 4.10	Contar el número de ocurrencias de un número . . . . .	68

## Capítulo 5: Tablas

Enunciado 5.1	Declarar una tabla accesible para todos los procedimientos del proyecto . . . . .	71
Enunciado 5.2	Declarar una tabla accesible únicamente para los procedimientos del módulo . . . . .	71
Enunciado 5.3	Utilizar una tabla declarada en un procedimiento . . . . .	71
Enunciado 5.4	Utilizar una tabla de nivel módulo . . . . .	72
Enunciado 5.5	Inicializar una tabla con un bucle . . . . .	72
Enunciado 5.6	Declarar y utilizar una tabla de dos dimensiones . . . . .	73
Enunciado 5.7	Declarar y utilizar una tabla de más de dos dimensiones . . . . .	73
Enunciado 5.8	Declarar y utilizar una tabla dinámica . . . . .	74
Enunciado 5.9	Ampliar una tabla dinámica preservando los valores iniciales . . . . .	74
Enunciado 5.10	Explotar una tabla con la ayuda de un bucle . . . . .	75
Enunciado 5.11	Visualizar una tabla en un formulario . . . . .	76

## Capítulo 6: Introducción a la programación orientada a objetos

Enunciado 6.1	Acceder a un objeto . . . . .	79
Enunciado 6.2	Leer las propiedades de un objeto . . . . .	80
Enunciado 6.3	Modificar las propiedades de un objeto . . . . .	80
Enunciado 6.4	Utilizar los métodos de un objeto . . . . .	81
Enunciado 6.5	Gestionar las colecciones . . . . .	82

Enunciado 6.6	Gestionar los eventos . . . . .	83
Enunciado 6.7	Gestionar los errores. . . . .	83
Enunciado 6.8	Crear una clase . . . . .	84
Enunciado 6.9	Utilizar la clase creada . . . . .	85
Enunciado 6.10	Crear y utilizar una colección de objetos . . . . .	86
Enunciado 6.11	Utilizar el objeto DoCmd . . . . .	86

## Capítulo 7: Cuadros de diálogo estándar

Enunciado 7.1	Mostrar un mensaje simple . . . . .	90
Enunciado 7.2	Solicitar una entrada de datos sin ningún control particular. . . . .	91
Enunciado 7.3	Llamar al cuadro de diálogo Archivo - Abrir. . . . .	91
Enunciado 7.4	Llamar al cuadro de diálogo «Colores» de Windows . . . . .	93
Enunciado 7.5	Elegir botones para los cuadros de diálogo . . . . .	93
Enunciado 7.6	Determinar el botón por defecto entre varios botones propuestos . . . . .	94
Enunciado 7.7	Elegir y añadir un icono a un cuadro de diálogo. . . . .	95
Enunciado 7.8	Controlar la entrada de datos . . . . .	95
Enunciado 7.9	Efectuar una acción según la preferencia del usuario . . . . .	96
Enunciado 7.10	Efectuar una acción mientras el usuario realice la entrada de datos solicitada . . . . .	97
Enunciado 7.11	Mostrar el cuadro de diálogo «Acerca de» y acceder a la ayuda de Access	97

## Capítulo 8: Formularios

Enunciado 8.1	Mostrar un formulario . . . . .	100
Enunciado 8.2	Mostrar un formulario en modo no modal . . . . .	101
Enunciado 8.3	Mostrar un formulario detallando su contenido . . . . .	101
Enunciado 8.4	Cerrar un formulario . . . . .	102
Enunciado 8.5	Gestionar el desplazamiento del ratón por el formulario . . . . .	103
Enunciado 8.6	Gestionar el doble clic del ratón en el formulario . . . . .	104
Enunciado 8.7	Mostrar un formulario desde otro formulario . . . . .	104
Enunciado 8.8	Modificar el formulario programándolo . . . . .	105
Enunciado 8.9	Desactivar el aspa de cierre. . . . .	106

## Capítulo 9: Controles

Enunciado 9.1	Añadir controles mediante programación . . . . .	111
Enunciado 9.2	Ocultar y volver a mostrar los controles . . . . .	112
Enunciado 9.3	Desplazar los controles . . . . .	113
Enunciado 9.4	Hacer que un control dependa de otro . . . . .	114
Enunciado 9.5	Hacer que los controles reaccionen a una entrada de datos por teclado . . . . .	114
Enunciado 9.6	Hacer que los controles reaccionen al ratón . . . . .	115
Enunciado 9.7	Utilizar los botones de opción . . . . .	116
Enunciado 9.8	Utilizar las casillas de selección . . . . .	117
Enunciado 9.9	Gestionar las imágenes . . . . .	118

## Capítulo 10: Informes

Enunciado 10.1	Imprimir un informe . . . . .	120
Enunciado 10.2	Imprimir un informe seleccionando los datos . . . . .	121
Enunciado 10.3	Imprimir un informe con la posibilidad de elegir las opciones de impresora . . . . .	123
Enunciado 10.4	Guardar los datos de un informe . . . . .	124

## Capítulo 11: El lenguaje SQL

Enunciado 11.1	Crear una consulta simple . . . . .	129
Enunciado 11.2	Crear una consulta que contenga expresiones . . . . .	130
Enunciado 11.3	Crear una consulta con una unión interna . . . . .	130
Enunciado 11.4	Crear una consulta con una unión externa . . . . .	131
Enunciado 11.5	Manipular los datos con UPDATE, INSERT y DELETE . . . . .	132
Enunciado 11.6	Utilizar los comandos de definición de datos . . . . .	135

## Capítulo 12: Los objetos DAO y ADO

Enunciado 12.1	Crear una tabla con los objetos DAO . . . . .	139
Enunciado 12.2	Crear una consulta con CreateQueryDef . . . . .	139
Enunciado 12.3	Utilizar el objeto DAO RecordSet . . . . .	139
Enunciado 12.4	Abrir una conexión con ADO . . . . .	140
Enunciado 12.5	Utilizar el objeto ADO Recordset . . . . .	141
Enunciado 12.6	Utilizar ADO para consultas en Excel y en archivos de texto . . . . .	142
Enunciado 12.7	Utilizar ADO desde Word para efectuar consultas de Access . . . . .	145

## Capítulo 13: Colaboración con las aplicaciones de Microsoft Office

Enunciado 13.1 Ejecutar la aplicación Word . . . . .	148
Enunciado 13.2 Crear un documento de Word . . . . .	149
Enunciado 13.3 Abrir un documento de Word . . . . .	150
Enunciado 13.4 Modificar un documento de Word . . . . .	152
Enunciado 13.5 Crear una tabla de Word a partir de una tabla de Access . . . . .	153
Enunciado 13.6 Ejecutar Outlook para crear un correo electrónico. . . . .	155
Enunciado 13.7 Enviar un email con Outlook desde Access . . . . .	156
Enunciado 13.8 Exportar campos de una tabla de Access a Excel . . . . .	157
Enunciado 13.9 Importar una tabla de Excel a Access . . . . .	158

## Capítulo 14: Programación del formato XML

Enunciado 14.1 Exportar una tabla de Access al formato XML . . . . .	162
Enunciado 14.2 Importar una tabla al formato XML en Access . . . . .	165
Enunciado 14.3 Efectuar una consulta en un archivo XML . . . . .	166

## Soluciones

### Capítulo 1: Procedimientos

Solución 1.1 Crear y utilizar un procedimiento privado . . . . .	170
Solución 1.2 Crear y utilizar un procedimiento público . . . . .	170
Solución 1.3 Llamar a un procedimiento desde un procedimiento. . . . .	170
Solución 1.4 Llamar a un procedimiento desde otro módulo . . . . .	171
Solución 1.5 Llamar a un procedimiento desde un control VBA . . . . .	171
Solución 1.6 Utilizar un procedimiento desde un formulario de Access . . . . .	172
Solución 1.7 Utilizar un procedimiento desde una base de Access . . . . .	172
Solución 1.8 Crear una función . . . . .	173
Solución 1.9 Utilizar una función . . . . .	173
Solución 1.10 Utilizar parámetros con nombre. . . . .	173

### Capítulo 2: Variables - Constantes - Tipos de datos

Solución 2.1 Declarar y utilizar una variable . . . . .	176
Solución 2.2 Declarar y utilizar una constante . . . . .	177
Solución 2.3 Utilizar la fecha del sistema . . . . .	178
Solución 2.4 Crear un tipo de datos «PezTropical» definido por el usuario . . . . .	179
Solución 2.5 Utilizar el tipo «PezTropical» . . . . .	179

Solución 2.6	Renombrar un informe de Access . . . . .	180
--------------	--	-----

## Capítulo 3: Funciones - Operadores

Solución 3.1	Dividir dos números . . . . .	181
Solución 3.2	Obtener el resto de una división entera . . . . .	182
Solución 3.3	Comparar dos números y hallar el más pequeño de ambos . . . . .	182
Solución 3.4	Dar el resultado de un número elevado a la potencia N . . . . .	183
Solución 3.5	Comparar dos cadenas de caracteres. . . . .	184
Solución 3.6	Calcular el factorial . . . . .	184
Solución 3.7	Calcular el porcentaje . . . . .	185
Solución 3.8	Formatear una palabra . . . . .	186
Solución 3.9	Buscar una palabra . . . . .	186
Solución 3.10	Extraer un dato de una cadena de caracteres . . . . .	187

## Capítulo 4: Estructuras de control

Solución 4.1	Comprobar que se introduce un número . . . . .	189
Solución 4.2	Despedirse . . . . .	190
Solución 4.3	Comprobar si se introduce una consonante o una vocal . . . . .	190
Solución 4.4	Mostrar un mensaje en función de la edad y el género . . . . .	191
Solución 4.5	Decir hola N veces . . . . .	192
Solución 4.6	Contar de N en N hasta M . . . . .	193
Solución 4.7	Hacer obligatoria una entrada de datos y comprobar la salida . . . . .	194
Solución 4.8	Invertir el orden de los caracteres . . . . .	194
Solución 4.9	Comprobar si un número es primo . . . . .	195
Solución 4.10	Contar el número de ocurrencias de un número . . . . .	196

## Capítulo 5: Tablas

Solución 5.1	Declarar una tabla accesible para todos los procedimientos del proyecto . . . . .	197
Solución 5.2	Declarar una tabla accesible únicamente para los procedimientos del módulo . . . . .	198
Solución 5.3	Utilizar una tabla declarada en un procedimiento . . . . .	198
Solución 5.4	Utilizar una tabla de nivel módulo . . . . .	199
Solución 5.5	Inicializar una tabla con un bucle . . . . .	200
Solución 5.6	Declarar y utilizar una tabla de dos dimensiones. . . . .	200
Solución 5.7	Declarar y utilizar una tabla de más de dos dimensiones . . . . .	201

Solución 5.8	Declarar y utilizar una tabla dinámica . . . . .	202
Solución 5.9	Ampliar una tabla dinámica preservando los valores iniciales . . . . .	203
Solución 5.10	Explotar una tabla con la ayuda de un bucle . . . . .	204
Solución 5.11	Visualizar una tabla en un formulario . . . . .	204

## Capítulo 6: Introducción a la programación orientada a objetos

Solución 6.1	Acceder a un objeto . . . . .	205
Solución 6.2	Leer las propiedades de un objeto . . . . .	206
Solución 6.3	Modificar las propiedades de un objeto . . . . .	206
Solución 6.4	Utilizar los métodos de un objeto . . . . .	207
Solución 6.5	Gestionar las colecciones . . . . .	207
Solución 6.6	Gestionar los eventos . . . . .	208
Solución 6.7	Gestionar los errores . . . . .	208
Solución 6.8	Crear una clase . . . . .	209
Solución 6.9	Utilizar la clase creada . . . . .	211
Solución 6.10	Crear y utilizar una colección de objetos . . . . .	212
Solución 6.11	Utilizar el objeto DoCmd . . . . .	212

## Capítulo 7: Cuadros de diálogo estándar

Solución 7.1	Mostrar un mensaje simple . . . . .	215
Solución 7.2	Solicitar una entrada de datos sin ningún control particular . . . . .	215
Solución 7.3	Llamar al cuadro de diálogo Archivo - Abrir . . . . .	216
Solución 7.4	Llamar al cuadro de diálogo «Colores» de Windows . . . . .	216
Solución 7.5	Elegir botones para los cuadros de diálogo . . . . .	217
Solución 7.6	Determinar el botón por defecto entre varios botones propuestos . . . . .	218
Solución 7.7	Elegir y añadir un icono a un cuadro de diálogo . . . . .	218
Solución 7.8	Controlar la entrada de datos . . . . .	219
Solución 7.9	Efectuar una acción según la preferencia del usuario . . . . .	219
Solución 7.10	Efectuar una acción mientras el usuario realice la entrada de datos solicitada . . . . .	220
Solución 7.11	Mostrar el cuadro de diálogo «Acerca de» y acceder a la ayuda de Access . . . . .	220

## Capítulo 8: Formularios

Solución 8.1	Mostrar un formulario . . . . .	221
Solución 8.2	Mostrar un formulario en modo no modal. . . . .	221
Solución 8.3	Mostrar un formulario detallando su contenido . . . . .	222
Solución 8.4	Cerrar un formulario . . . . .	222
Solución 8.5	Gestionar el desplazamiento del ratón por el formulario . . . . .	223
Solución 8.6	Gestionar el doble clic del ratón en el formulario. . . . .	223
Solución 8.7	Mostrar un formulario desde otro formulario. . . . .	223
Solución 8.8	Modificar el formulario programándolo. . . . .	224
Solución 8.9	Desactivar el aspa de cierre . . . . .	224

## Capítulo 9: Controles

Solución 9.1	Añadir controles mediante programación . . . . .	227
Solución 9.2	Ocultar y volver a mostrar los controles . . . . .	228
Solución 9.3	Desplazar los controles . . . . .	229
Solución 9.4	Hacer que un control dependa de otro. . . . .	230
Solución 9.5	Hacer que los controles reaccionen a una entrada de datos por teclado .	230
Solución 9.6	Hacer que los controles reaccionen al ratón . . . . .	231
Solución 9.7	Utilizar los botones de opción. . . . .	231
Solución 9.8	Utilizar las casillas de selección . . . . .	231
Solución 9.9	Gestionar las imágenes . . . . .	232

## Capítulo 10: Informes

Solución 10.1	Imprimir un informe . . . . .	235
Solución 10.2	Imprimir un informe seleccionando los datos . . . . .	236
Solución 10.3	Imprimir un informe con la posibilidad de elegir las opciones de impresora . . . . .	237
Solución 10.4	Guardar los datos de un informe . . . . .	238

## Capítulo 11: El lenguaje SQL

Solución 11.1	Crear una consulta simple . . . . .	239
Solución 11.2	Crear una consulta que contenga expresiones. . . . .	240
Solución 11.3	Crear una consulta con una unión interna . . . . .	240
Solución 11.4	Crear una consulta con una unión externa . . . . .	240
Solución 11.5	Manipular los datos con UPDATE, INSERT y DELETE . . . . .	241



Solución 11.6	Utilizar los comandos de definición de datos . . . . .	244
---------------	--	-----

## **Capítulo 12: Los objetos DAO y ADO**

Solución 12.1	Crear una tabla con los objetos DAO . . . . .	245
Solución 12.2	Crear una consulta con CreateQueryDef . . . . .	246
Solución 12.3	Utilizar el objeto DAO RecordSet . . . . .	247
Solución 12.4	Abrir una conexión con ADO . . . . .	249
Solución 12.5	Utilizar el objeto ADO Recordset . . . . .	249
Solución 12.6	Utilizar ADO para consultas en Excel y en archivos de texto . . . . .	251
Solución 12.7	Utilizar ADO desde Word para efectuar consultas de Access . . . . .	253

## **Capítulo 13: Colaboración con las aplicaciones de Microsoft Office**

Solución 13.1	Ejecutar la aplicación de Word . . . . .	255
Solución 13.2	Crear un documento de Word . . . . .	256
Solución 13.3	Abrir un documento de Word . . . . .	256
Solución 13.4	Modificar un documento de Word . . . . .	258
Solución 13.5	Crear una tabla de Word a partir de una tabla de Access . . . . .	259
Solución 13.6	Ejecutar Outlook para crear un correo electrónico. . . . .	260
Solución 13.7	Enviar un email con Outlook desde Access . . . . .	261
Solución 13.8	Exportar campos de una tabla de Access a Excel . . . . .	262
Solución 13.9	Importar una tabla de Excel a Access . . . . .	263

## **Capítulo 14: Programación del formato XML**

Solución 14.1	Exportar una tabla de Access al formato XML . . . . .	265
Solución 14.2	Importar una tabla al formato XML en Access . . . . .	268
Solución 14.3	Efectuar una consulta en un archivo XML . . . . .	268