

Manual de ACCESS Intermedio

❖ Funciones agregadas (GROUP BY)

Las funciones agregadas proporcionan información estadística sobre conjuntos de registros. Por ejemplo, puede usar una función agregada para contar el número de registros de un conjunto determinado de registros o para determinar el promedio de los valores de un campo determinado.

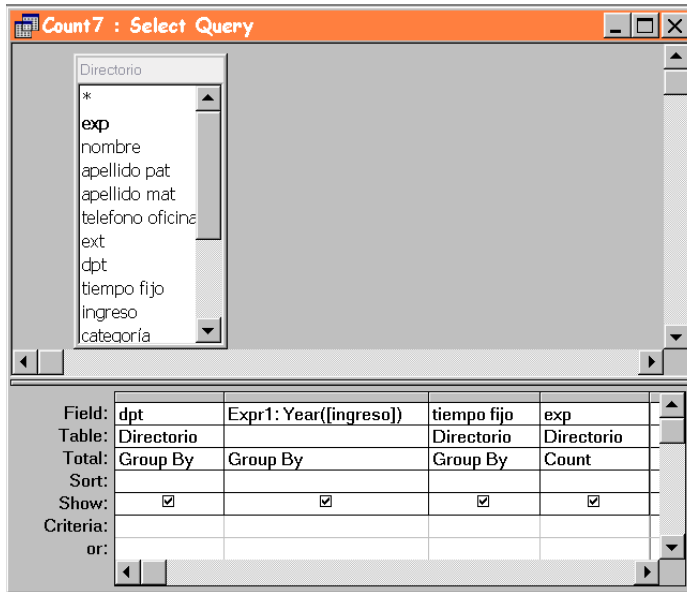
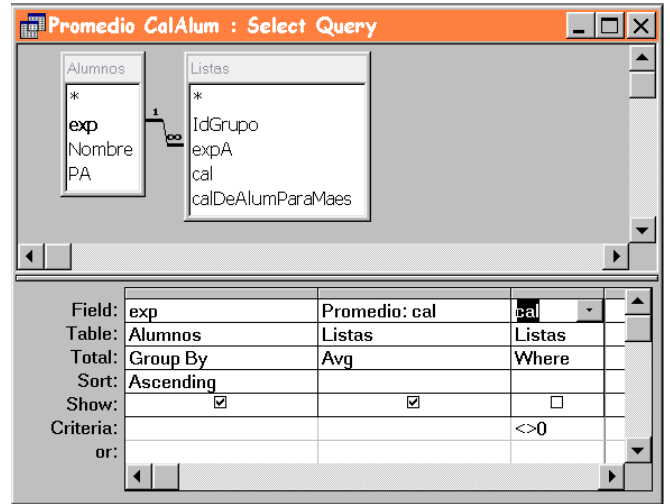
Nueve de las 12 opciones en la fila **Total** de la cuadrícula de diseño de la consulta son funciones agregadas. Todas excepto las funciones **Primero** y **Último** se explican en la siguiente tabla. Las funciones **Primero** y **Último** devuelven el valor del campo del primer o último registro del conjunto de resultado, devuelto por una consulta. Las otras tres opciones de la lista se explican en la segunda tabla.

Seleccione	Para encontrar el	Utilice con estos tipos de datos de campos
Suma	Total de los valores de un campo.	Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico
Prom	Promedio de los valores de un campo.	Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico
Mín	Menor valor de un campo.	Texto, Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico
Máx	Mayor valor de un campo.	Texto, Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico
Cuenta	Número de valores de un campo, sin contar los valores Null (en blanco)	Texto, Memo, Número, Fecha/Hora, Moneda, AutoNumérico, Sí/No y Objeto OLE
DesvEst	Desviación estándar de los valores de un campo.	Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico
Var	Varianza de los valores de un campo.	Número, Fecha/Hora, Moneda y AutoNumérico

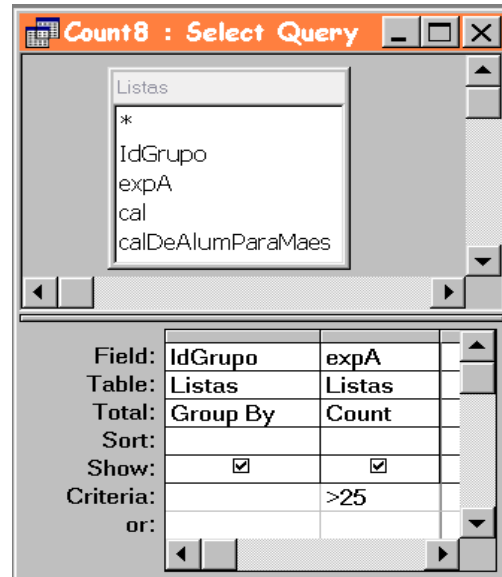
Seleccione	Para
Agrupar por	Definir los grupos para los que desea realizar los cálculos. Por ejemplo, para mostrar las ventas totales por categoría, seleccione Agrupar por para el campo NombreCategoría.
Expresión	Crear un campo calculado que incluya una función agregada en su expresión. Normalmente, creará un campo calculado cuando desee utilizar múltiples funciones en una expresión.
Donde	Especificar los criterios de un campo que no esté utilizando para definir los grupos. Si selecciona esta opción para un campo, Microsoft Access ocultará el campo en los resultados de la consulta desactivando la casilla de verificación Mostrar.

Ejercicios:

1. ¿Qué porcentaje de carrera tiene cursado un alumno?
2. Encuentra promedio de calificaciones de alumnos.
3. Encuentra promedio de calificaciones de maestros.
4. ¿Cuánto gana un maestro por semana (suponiendo que cada maestros tiene cuatro horas en cada grupo por semana)?
5. ¿Cuánto gasta un departamento en salarios de maestros por semana (suponiendo que cada maestros tiene cuatro horas en cada grupo por semana)?
6. ¿Cuántos maestros de tiempo fijo y variable tiene un departamento?



7. ¿Cuántos maestros de tiempo fijo y variable tiene un departamento distribuido por el año de ingreso del maestro?



8. Encuentra grupos con más de 25 alumnos.

❖ Consulta de unión

Este tipo de consulta combina campos (columnas) de una o más tablas o consultas en un campo o columna del resultado de la consulta. Por ejemplo, si tiene seis distribuidores que envían nuevas listas de inventario cada mes, puede combinar estas listas en un conjunto de resultados mediante una consulta de unión y, a continuación, crear una consulta de creación de tabla basada en la consulta de unión para crear una tabla nueva.

1. En la ventana **Base de datos**, haga clic en la ficha **Consultas** y después en **Nuevo**.
2. En el cuadro de diálogo **Nueva consulta**, haga clic en **Vista diseño** y después en **Aceptar**.
3. Sin agregar tablas ni consultas, haga clic en **Cerrar**, en el cuadro de diálogo **Mostrar tabla**.
4. En el menú **Consultas**, señale **Específica de SQL** y haga clic en **Unión**.
5. Introduzca instrucciones SQL SELECT combinadas con cualquier operación de UNION si no desea retornar registros duplicados o UNION ALL si desea retornar registros duplicados.

Por ejemplo:

```
SELECT * FROM [Nombre de tabla o consulta]
UNION
SELECT * FROM [Nombre de otra tabla o consulta]
etc.
```

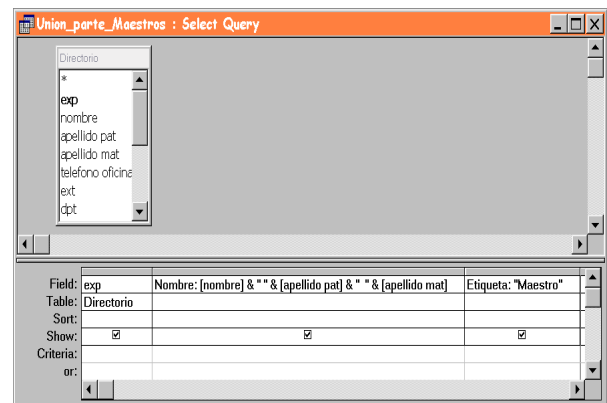
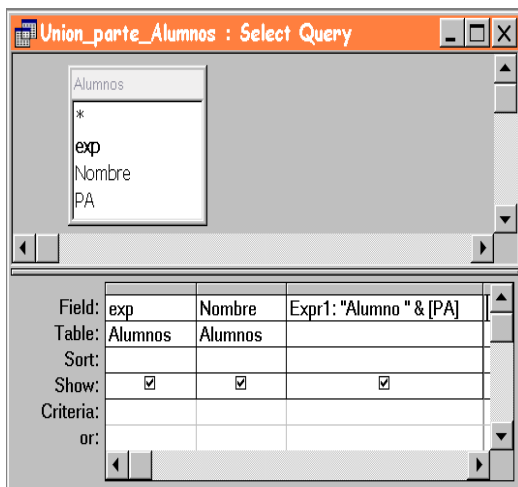
Nota Cada instrucción SELECT debe devolver el mismo número de campos, y en el mismo orden. Se necesita que los campos correspondientes tengan tipos de datos compatibles, con una excepción: puede utilizar un campo Numérico y de Texto como campos correspondientes.

Nota Una consulta de unión toma los nombres de sus columnas del nombre de las columnas de la primera tabla o instrucción SELECT.

6. Para ver los resultados de la consulta, haga clic en Vista en la barra de herramientas.

Ejercicios:

1. Junta los expedientes y nombres de maestros y alumnos. A maestros agregarles una etiqueta "Maestro" y a alumnos "Alumno PA" donde es su plan de estudios.



```

SELECT * FROM Union_parte_Maestros
UNION
SELECT * FROM Union_parte_Alumnos;

```

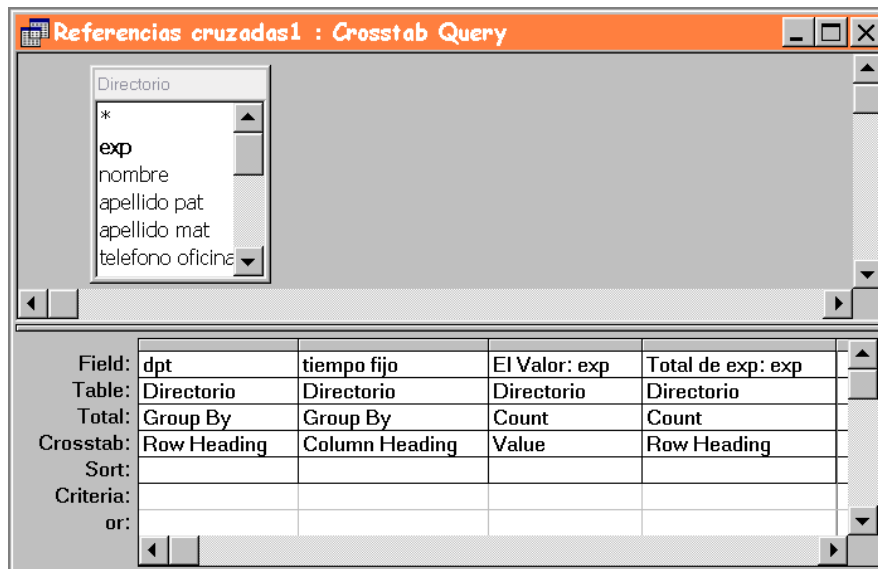
2. Junta las calificaciones de cada alumno por materia con el promedio de cada alumno.

❖ Consultas de tabla de referencias cruzadas – tablas dinámicas

Una consulta de tabla de referencias cruzadas muestra valores resumidos (sumas, cuentas y promedios) de un campo de una tabla y los agrupa según un conjunto de hechos enumerados en el lado izquierdo de la hoja de datos y otro conjunto de hechos enumerados en la parte superior de la hoja de datos. Esto significa que los valores de un campo se pasan como títulos de las columnas de una tabla nueva y les da la segunda dimensión a los datos. Varios campos pueden pasar los datos a la parte izquierda de la hoja de datos, pero solamente uno a la parte superior y solamente uno para resumir los valores que se van a mostrar.

Ejercicios:

1. Número de maestros de tiempo fijo y variable de cada departamento, con la información de departamentos como encabezado de filas y la información de tipo de contratación como encabezado de columnas.



2. Número de maestros de tiempo fijo y variable de cada departamento por el año de ingreso de maestro, con el año de ingreso y el tipo de contratación como encabezado de filas y la información de departamentos como encabezado de columnas.

Función SiInm

Regresa una de las dos partes, dependiendo del valor de la expresión.

Sintaxis: **SiInm(expr, parteVerdadera, parteFalsa)**

Parte	Descripción
Expr	Requerido. Expresión que se está evaluando.
ParteVerdadera	Requerido. Valor o expresión que se regresa si expr es verdadero.
ParteFalsa	Requerido. Valor o expresión que se regresa si expr es falso.

3. Calificaciones y promedios de alumnos (de la sección anterior – “Consulta de unión”) del plan de estudio 2IA por cada materia, donde a cada alumno corresponda una columna y a cada materia una fila.

❖ JOIN

Combina registros de dos tablas siempre que existan valores coincidentes en un campo común.

La operación INNER JOIN es el tipo de combinación más común. Las combinaciones internas combinan los registros de dos tablas siempre que tengan valores coincidentes en un campo común a ambas tablas. Puede utilizar INNER JOIN con las tablas **Departamentos** y **Directorio** para seleccionar todos los maestros de cada departamento sin mostrar departamentos sin maestros y maestros sin departamento.

En cambio, para seleccionar todos los departamentos (aunque alguno no tenga maestros asignados) o todos los maestros (aunque alguno no esté asignado a ningún departamento), puede utilizar una operación LEFT JOIN o RIGHT JOIN para crear una combinación externa. Utilice una operación LEFT JOIN para crear una combinación externa por la izquierda. Las combinaciones externas por la izquierda pueden incluir todos los registros de la primera (parte izquierda) de dos tablas, aunque no haya valores coincidentes para los registros de la segunda tabla (parte derecha). Utilice una operación RIGHT JOIN para crear una combinación externa por la derecha. Las combinaciones externas por la derecha pueden incluir todos los registros de la segunda (parte derecha) de dos tablas, aunque no haya valores coincidentes para los registros de la primera tabla (parte izquierda).

En la consulta, la tabla izquierda es la tabla de la que arrastramos el campo en común hacia el campo correspondiente en la tabla derecha.

▪ Consultas de no-coincidentes

Access nos ofrece un asistente para buscar los registros de una tabla que no tienen registros coincidentes en otra tabla. Usando el **Asistente para consultas de buscar no-coincidentes** se pueden encontrar registros en una tabla que no tienen registros relacionados en otra tabla. Por ejemplo se pueden encontrar maestros sin grupos.

1. En la ventana **Base de datos**, haga clic en la ficha **Consultas** y después en **Nuevo**.
2. En el cuadro de diálogo Nueva consulta, haga clic en **Asistente para consultas de buscar no-coincidentes** y después en **Aceptar**.
3. Siga las instrucciones del asistente. En el último cuadro de diálogo se puede elegir a correr la consulta o ver la estructura en **Vista diseño**.

2. En la **vista Diseño** de la consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de consulta** en la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de actualización**. Aparece fila **Actualizar a**.
3. Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la consulta los campos que desea actualizar o para los que desea especificar criterios.
4. En la celda **Criterios**, especifique los criterios si es necesario.
5. En la celda **Actualizar a** de los campos que desea actualizar, escriba la expresión o el valor que desea utilizar para cambiar los campos.
6. Para ver una lista de los registros que se actualizarán, haga clic en **Vista** en la barra de herramientas. Esta lista no mostrará los nuevos valores. Para regresar a la **vista Diseño** de la consulta, haga clic de nuevo en **Vista** en la barra de herramientas.
7. Haga clic en **Ejecutar** en la barra de herramientas para actualizar la tabla.

▪ *de datos anexados*

Agrega un grupo de registros de una o más tablas al final de una o más tablas. Por ejemplo, supongamos que consigue listas para el nuevo semestre en una tabla. Para evitar tener que escribir toda esta información, desea anexarla a la tabla **Listas**.

1. Cree una consulta que contenga la tabla cuyos registros desea anexar a otra tabla.
2. En la **vista Diseño** de la consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de consulta** en la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de datos anexados**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Anexar**.
3. En el cuadro **Nombre de tabla**, escriba el nombre de la tabla a la que desea anexar registros.
4. Haga clic en **Base de datos activa** si la tabla se encuentra en la base de datos abierta actualmente. De lo contrario, haga clic en **Otra base de datos** y escriba el nombre de la base de datos en la que esté almacenada la tabla. Escriba la ruta de acceso si es necesario. Elija **Aceptar**.
5. Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la consulta los campos que desee anexar y cualquier campo que desee utilizar para establecer criterios.

Si todos los campos de ambas tablas tienen los mismos nombres, simplemente arrastre el asterisco (*) a la cuadrícula de diseño de la consulta.

6. Si los campos seleccionados tienen el mismo nombre en ambas tablas, Microsoft Access rellena automáticamente el nombre coincidente en la fila **Anexar a**. Si los campos de las dos tablas no tienen el mismo nombre, en la fila **Anexar a** escriba los nombres de los campos de la tabla a la que está anexando.
7. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba el criterio según el cual deben realizarse las anexiones.
8. Para ver una vista previa de los registros que anexará la consulta, haga clic en **Vista** en la barra de herramientas. Para regresar a la **vista Diseño** de la consulta, haga clic de nuevo en **Vista** en la barra de herramientas. Haga clic en **Ejecutar** en la barra de herramientas para agregar los registros.

▪ *de creación de tabla*

Crea una tabla nueva a partir de todos o de parte de los datos de una o más tablas. Por ejemplo, podemos pasar los promedios de calificaciones que obtuvieron los maestros de la consulta a una tabla aparte.

1. Cree una consulta, para lo cual deberá seleccionar las tablas o consultas que contienen los registros que desea incluir en la nueva tabla.
2. En la **vista Diseño** de la consulta, haga clic en la flecha situada junto al botón **Tipo de consulta** en la barra de herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de creación de tabla**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Crear tabla**.
3. En el cuadro **Nombre de tabla**, escriba el nombre de la tabla que desea crear o reemplazar.
4. Haga clic en **Base de datos activa** para incluir la tabla nueva en la base de datos abierta actualmente. También puede hacer clic en **Otra base de datos** y escribir el nombre de otra base de datos en la que desea incluir la tabla nueva. Si es necesario, escriba la ruta de acceso. Elija **Aceptar**.
5. Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la consulta los campos que desea incluir en la tabla nueva.
6. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba los criterios.
7. Para ver una vista previa de la tabla nueva antes de crearla, haga clic en el botón **Vista** de la barra de herramientas. Para regresar a la **vista Diseño** y realizar cambios o ejecutar la consulta, haga clic en el botón **Vista** de la barra de herramientas. Para crear la tabla nueva, haga clic en **Ejecutar** en la barra de herramientas.

❖ **Publicar los datos en el Web**

Puede utilizar Microsoft Access para crear una aplicación de World Wide Web. Para crear esta aplicación de Web, usted envía objetos a formato HTML o utiliza el Asistente para publicar en el Web. Puede exportar informes al formato HTML estático y puede exportar hojas de datos y formularios a formato HTML estático o dinámico. Microsoft Access crea una página Web por cada página del informe, hoja de datos y formulario que exporte.

Por último, puede utilizar el Asistente para publicar en el Web seleccionando Guardar como HTML en el menú Archivo. Este asistente hace lo siguiente: Envía una o más hojas de datos, formularios o informes a formato HTML estático o dinámico utilizando uno o varios archivos de plantilla HTML; crea una página principal; almacena todos los archivos en una carpeta especificada como una publicación Web, copia los archivos al servidor Web utilizando el Asistente para publicar en el Web y guarda un perfil de publicación Web para su utilización posterior.

Determine qué formato de archivo HTML utilizar basándose en las necesidades de su aplicación. Utilice el formato HTML estático cuando sus datos no cambien frecuentemente su aplicación de World Wide Web no precise un formulario. El formato estático es una imagen de los datos en el momento que publicó sus archivos. Use formato dinámico cuando sus datos cambien frecuentemente y su aplicación Web necesite almacenar y recuperar datos vivos desde su base de datos de Microsoft Access utilizando un formulario.

Exportar una hoja de datos a formato HTML estático

1. En la ventana **Base de datos**, haga clic en el nombre de la tabla, consulta o formulario que desea exportar y, a continuación, en el menú **Archivo**, haga clic en **Guardar como o exportar**.
2. En el cuadro de diálogo **Guardar como**, haga clic en **En un archivo o una base de datos externos** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

3. En el cuadro **Guardar como tipo**, haga clic en **Documentos HTML (*.html;*.htm)**.
4. Haga clic en la flecha a la derecha del cuadro **Guardar en** y seleccione la unidad o carpeta a la que exportar.
5. En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo.
6. Seleccione **Guardar con formato** si desea guardar la hoja de datos en un formato similar a su aspecto en vista **Hoja de datos**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Opciones de salida de HTML** después de que haga clic en Exportar en el paso 7.
Seleccione Autoinicio si desea presentar los resultados en su explorador de World Wide Web predeterminado.
7. Haga clic en **Exportar**.
8. Si seleccionó **Guardar con formato** en el paso 6, se presenta el cuadro de diálogo **Opciones de salida de HTML**. Puede especificar que se use una plantilla HTML. También puede definir un valor predeterminado para la opción Plantilla HTML. En el menú **Herramientas**, haga clic en **Opciones** y, a continuación, haga clic en la ficha Hipervínculos/HTML.

Exportar una hoja de datos a formato HTML dinámico

1. En la ventana **Base de datos**, haga clic en el nombre de la tabla, consulta o formulario que desea exportar y, a continuación, en el menú **Archivo**, haga clic en **Guardar como o exportar**.
2. En el cuadro de diálogo **Guardar como**, haga clic en **En un archivo o una base de datos externos** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
3. En el cuadro **Guardar como tipo**, haga clic en **Microsoft IIS 1-2 (*.htx;*.idc)** o **Páginas Active Server de Microsoft (*.asp)** dependiendo de qué formato HTML dinámico desee.
4. Haga clic en la flecha a la derecha del cuadro **Guardar en** y seleccione la unidad o carpeta a la que exportar.
5. En el cuadro **Nombre de archivo**, escriba el nombre del archivo.
6. Haga clic en **Exportar**.
7. En el cuadro de diálogo **Opciones de salida de HTML**, puede especificar que se use una plantilla HTML.

Debe especificar el nombre de equipo o de origen de datos de archivo que utilizará en el servidor World Wide Web y, si es preciso, un nombre de usuario y una contraseña para abrir la base de datos. Si está exportando a formato de archivos ASP, debe introducir la dirección URL del servidor de la ubicación donde se almacenará el archivo en el servidor Web. Por ejemplo, si está almacenando los archivos ASP en la carpeta \ApVentas en el servidor \\Pubweb, escriba <http://pubweb/apventas>.