

Curso a distancia de Epi.info versión 6.04 (I)

P Arias Bohigas, J C Fernández Merino

Como se comentó en el número anterior de esta revista, comenzamos un curso a distancia de Epi.info versión 6.04. El programa y los documentos necesarios para el curso se incluyen en el CD-ROM que se adjunta con la revista. A continuación aparecen una serie de instrucciones para comenzar a trabajar:

INSTALACIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL CURSO DE EPI.INFO A DISTANCIA

- 1) **Imprime los documentos complementarios:** Usando Word u otro procesador de Windows, abre los archivos que se encuentran en la carpeta *Documentos* del CD-ROM. Imprime al menos los documentos *Instal?1.doc* o *Instal?1.txt* y *Apoyo.doc* o *Apoyo.txt*.
- 2) **Instala Epi.info:** Abre la carpeta *Instalación* del CD-ROM y después la carpeta *Epi6*. Haz doble click en el icono *Instalar*. A partir de este momento sigue las instrucciones que se dan en el documento de *Instalación de Epi.info*. Recuerda que tu unidad fuente es la unidad de CD-ROM.
- 3) **Instala el programa de tutorías:** Para esto debes abrir la carpeta *tutorías* del CD-ROM y hacer doble click en el icono *Instalar*. Sigue las instrucciones en pantalla. Cuando finalice la instalación crea un acceso directo en el escritorio de Windows que llame al programa *C:\TUTOREPI\TUTOREPI.EXE*
- 4) **Opcionalmente:** Instala, si lo deseas, *EpiDat* y *EpiMap*. Estos programas no son parte del curso, pero pueden ser útiles en el trabajo.
- 5) **Imprime los siguientes documentos:** *Bd.doc* y *Cuesti?1.doc*. Estos archivos contienen algunos conceptos acerca del diseño de cuestionarios tanto en papel como con Epi.info.

Si tienes algún problema ponte en contacto con nosotros usando el correo-e: p.arias@comadrid.es o con la dirección de la revista.

CURSO EPI.INFO VERSIÓN 6.04: MÓDULO ANALYSIS (I)

Conceptos de bases de datos

Para aprender algunos conceptos relacionados con las bases de datos se aconseja revisar el documento: *BD.Doc* (o su equivalente en formato *.TXT*) y trabajar brevemente con la tutoría *Bases de datos*. Esta tutoría funciona de una forma secuencial, de modo que en cada pantalla se presenta alguna información que debes leer. Para pasar a la siguiente pantalla, sigue las instrucciones. Hay varios conceptos importantes relacionados con este tema que debes aprender: Base de datos, tabla, registro (o fila), campos (columnas o variables), campos alfanuméricos (de carácter o texto), campos numéricos, campos lógicos (SI/NO), campos fecha, valores missing (ausentes), estructura de la tabla, etc. La tabla que se usa en la tutoría contiene datos ficticios sobre un estudio de accidentes por pinchazo, corte o exposición cutáneo-mucosa a material biológico entre trabajadores de diversos hospitales.

Analizando los datos, el módulo ANALYSIS

ANALYSIS es el módulo de Epi.info que permite listar, tabular, graficar y resumir los datos mediante diversas técnicas, obteniendo al mismo tiempo diferentes resultados estadísticos. Para activar ANALYSIS puedes usar distintas vías: Desde el menú de Epi.info, selecciona programas y Analysis; desde una ventana MS-DOS, escribe ANALYSIS y pulsa ENTER; en el escritorio de Windows crea un acceso directo a *C:\EPI6\ANALYSIS*.

La tutoría *ANALYSIS: La ventana*, del programa *Tutorepi* te ayudará a familiarizarte con las distintas partes de la ventana de ANALYSIS.

Sintaxis general del módulo ANALYSIS

Por sintaxis se entiende la forma en que hay que escribir las órdenes de un programa. Epi.info dispone de una sintaxis muy sencilla. En general la sintaxis de cualquier orden de Epi.info es la siguiente:

<ORDEN> <OBJETO1> <OBJETO2>.....
<OBJETO_n> <MODIFICADORES>

<ORDEN>: Significa cualquiera de las palabras que son órdenes propias de Epi.info, por ejemplo READ, FREQ, TABLES, etc. Puedes ver todas las órdenes pulsando F2.

<OBJETO>: Significa el nombre de algo a lo que hay que aplicar la orden, generalmente será el nombre de una variable (campo o columna). Puede ser necesario especificar más de 1 objeto. Por ejemplo los objetos a los que se aplica la orden READ son siempre nombres de archivos con extensión .REC o .DBF. Los objetos a los que se aplica la orden FREQ son siempre nombres de campos. Puedes ver todas las variables de un fichero abierto pulsando F3.

<MODIFICADORES>: Algunas órdenes permiten algún modificador o parámetro que cambia la forma de comportarse la orden.

La tutoría [Analizar datos \(i\)](#) te introducirá en las órdenes básicas de ANALYSIS.

Abrir una base de datos

Habitualmente, la primera orden que se usa en ANALYSIS es la orden READ, esta es la orden que permite abrir o leer un archivo base de datos de Epi.info (archivo con extensión .REC) o uno de Dbase (archivo con extensión .DBF).

Ej.: READ *.REC (mostrará todos los archivos bases de datos de Epi.info)

READ *.DBF (mostrará todos los archivos bases de datos de Dbase)

READ C:\TUTOREPI\ACCIDEN (abrirá el archivo ACCIDEN.REC de la carpeta C:\TUTOREPI).

Si deseas abrir más de un archivo con la misma estructura deberás usar la orden READ seguida de los nombres de los archivos separados por un espacio en blanco. Una vez abierto el archivo, su nombre se mostrará en la línea superior de la ventana de ANALYSIS (entre paréntesis se muestra el número de registros que contiene). Si deseas saber más sobre la orden READ escribe esta orden y pulsa F1 (ayuda).

Examinar la tabla

Cuando se empieza a trabajar con una tabla por primera vez conviene revisar su contenido. Para hacerlo existen diversas técnicas: Pulsa F4, la orden BROWSE permite ver la tabla como si fuera una

hoja de cálculo. Puedes desplazarte por la tabla usando las flechas del cursor hacia derecha e izquierda (dentro de un único registro) o hacia arriba y abajo (entre registros). O bien, usa la orden LIST, especificando los nombres de una o más variables, para ver un LISTADO. Cuando se hace esto es necesario fijarse en si la tabla contiene muchos datos ausentes o si en un campo hay valores demasiado extremos o extraños.

Distribuciones de frecuencias

Para obtener una distribución de frecuencias de los datos incluidos en una columna se usa la orden FREQ. Escribe FREQ y pulsa F1 para obtener ayuda sobre esta orden. La orden FREQ, seguida por el nombre de una o más variables nos mostrará una tabla por cada variable con los valores que toma esa columna, el número y porcentaje de registros con cada uno de los valores y el total de registros que tienen datos para esa columna. Si se usa el modificador /C se obtienen, además de los porcentajes simples, sus intervalos de confianza. La orden FREQ puede usarse con cualquier tipo de variable. Cuando se usa con una variable numérica, además de la tabla se presentan estadísticas resumen de los datos numéricos (media, mediana, moda, percentiles, etc.).

Cruzar dos variables

Con frecuencia es necesario realizar una tabla en la que se presenten los resultados de cruzar dos campos, para ello se usa la orden TABLES. Para usar la orden TABLES hay que indicar al menos dos nombres de columnas (escribe TABLES y pulsa F1 para obtener más ayuda). El resultado de una orden TABLES, además de la tabla es una serie de estadísticas que dependen fundamentalmente del tipo de tabla construido. Si la tabla es de 2x2 se obtienen Odds Ratios y Riesgos Relativos, junto con sus valores de probabilidad. Si la tabla es mayor de 2x2 se obtiene Chi cuadrado y sus valores de probabilidad. Es aconsejable consultar el capítulo del manual (incluido en la instalación del programa) relacionado con las estadísticas de Epi.info. Aunque un TABLES puede hacerse con cualquier tipo de variables, su mayor potencia se obtiene cuando se usa con variables con pocas categorías.

Comparación de medias

Es frecuente que se desee conocer como se distribuye una variable numérica en dos o más grupos de interés; por ejemplo se quiere saber como se distribuye el colesterol en sangre en dos grupos distin-

tos de trabajadores (sedentarios y no sedentarios), o saber si la edad de un grupo de hombres es distinta de la de un grupo de mujeres, o si el número de linfocitos es distinto en función del tratamiento que se da a distintos grupos de personas. En todos estos casos lo que se pretende hacer es una comparación de medias. Epi.info dispone de la orden MEANS para realizar esto. Lo único que se necesita es que en la tabla existan dos campos, uno con los datos numéricos de cada persona y otro con el grupo al que pertenecen. El primer campo debe ser siempre de tipo numérico. Escribe MEANS y pulsa F1 para obtener ayuda sobre esta orden. MEANS realiza dos tipos de enfoques estadísticos, uno paramétrico, el Análisis de la Varianza (ANOVA) y otro no paramétrico (consulta de nuevo el capítulo de estadísticas para saber más sobre estas técnicas). Con el modificador /n la orden MEANS proporciona las estadísticas directamente, sin mostrar la tabla asociadas a ella.

¿Cuánto varía una cantidad en función de los cambios en otra?

Este problema, por ejemplo cómo varía la tensión arterial en función del número de cigarrillos fumados diariamente, o cuánto varía la nota final de un examen en función del número de horas estudiadas, se resuelve en Epi.info usando la orden REGRESS. Esta orden necesita acompañarse siempre de los nombres de dos campos numéricos, el primero de los cuales será la variable independiente y el segundo la dependiente. Como siempre la tecla F1 os proporcionará ayuda sobre esta orden y el capí-

tulo de estadísticas os facilitará información sobre los resultados que proporciona.

Gráficos

Utiliza la tutoría ANALYSIS: Gráficos, para familiarizarte con los gráficos que hace Epi.info y como manipularlos. Te darás cuenta de que este no es, evidentemente, el punto fuerte de Epi.info. Básicamente, Epi.info permite realizar gráficos de sectores, barras, histogramas, líneas y nubes de puntos. La capacidad de incluir títulos es limitada y no se puede jugar con colores o tipos de letras.

EN EL PRÓXIMO NÚMERO:

- Utilizarás las órdenes que has aprendido en éste para trabajar con solo una parte de la tabla (SELECCIONES).
- Enviarás los resultados a una impresora o un fichero de texto que después podrás editar y modificar.
- Cambiarás algunas de las opciones de trabajo de Epi.info para adaptarlo a tus necesidades.
- Guardarás las órdenes en un archivo de programa.
- Definirás nuevas variables para hacer cálculos y recodificaciones.

Recuerda que si deseas realizar alguna consulta puedes hacerlo a través de las dos direcciones electrónicas que indicamos arriba.