

Microsoft Project 2000

INDICE	PAGINA
Introducción	3
Instalación de Microsoft Project	4
Introducción de Microsoft Project	4
Proceso de planificación de proyectos	9
• Método de ruta crítica	9
• Diagrama de Gantt	10
Actividades claves de la administración de proyectos	10
Adición de personal y equipamiento al proyecto	13
Asignación de costos a las tareas y a los recursos	15
Evaluación y ajuste de la programación	18
Impresión e Informes	24
Trabajo con presentación	28
Seguimiento del progreso del proyecto	30
Trabajo con proyectos múltiples	32
Personalización de Microsoft Project	33
Acerca de la copia y desplazamiento de campos, filas y columnas	34
Objetos vinculados e incrustados	37
Automatización del trabajo	40

INTRODUCCION

La presente monografía se ha confeccionado en base al Microsoft Project versión 4.0, una aplicación de Microsoft que ayuda al usuario a crear planes de proyectos, comunicarlos a otros usuarios y adaptarse a los cambios a medida que éstos se van produciendo. Es un sistema de planificación de proyectos versátil y fácil de utilizar.

Microsoft Project funciona, en mucho sentidos, en forma similar a otras aplicaciones de Microsoft. Las barras de menús, los comandos, las barras de herramientas, los menús contextuales y los cuadros de diálogo tienen mucho en común con Microsoft Excel, Microsoft Word y Microsoft PowerPoint, lo cual facilitará los primeros pasos de su uso.

La versión 3.0 de Microsoft Project es exclusivamente en inglés. A partir de la versión 4.0 comienzan a editarse también en español. Esta versión implicó varias mejoras respecto a su antecesora, especialmente en lo que hace a los cuadros de diálogo. Actividades como la introducción de las tareas del proyecto y sus duraciones, la organización de tareas en estructura jerárquica y la vinculación de tareas para diferentes tipos de relaciones están sumamente simplificadas.

La versión 4.0 apareció para Windows 95 y la última, es la que corre en Windows 98, aunque también puede hacerlo en Windows 95. Estas dos últimas versiones muestran muchas mejoras en la porción destinada a los recursos: se advierten cambios en las propiedades otorgadas a la distribución de las cargas horarias. En versiones anteriores estas eran uniformes. Por ejemplo, si un operario debía trabajar un total de 20 horas distribuidas en 5 días, el programa automáticamente le asignaba 4 horas de trabajo por día. Ahora, el usuario puede acomodar dicha carga en forma arbitraria.

En la versión 98, los informes se pueden obtener mejor logrados, con la posibilidad de personalizarlos en forma más que aceptable. También se incluyen prestaciones para crear hipervínculos y para aprovechar los servicios de Internet y páginas web. Su valor de plaza es de \$720 aproximadamente.

Con un procesador Pentium II de 200 Mhz. y 32 MB de memoria RAM, el programa se desenvuelve normalmente.

INSTALACION DE MICROSOFT PROJECT

Procedimiento para instalar e iniciar Microsoft Project en una PC:

*** Instalación de Microsoft Project desde disquetes:**

Si se instala Microsoft Project para Windows en un entorno de red, deberá consultarse el archivo en pantalla INSTALAR.WRI. Es posible abrir e imprimir este archivo con Microsoft Write, incluido en Windows.

Si se lo instala en un sistema independiente (no conectado a red), deberá seguirse el siguiente procedimiento:

- 1 - Inicie Microsoft Windows.
- 2 - Inserte el Disco 1 del programa de instalación en la unidad A: o en la unidad B:.
- 3 - En el Administrador de programa de Windows, elija **EJECUTAR** del menú **ARCHIVO**.
- 4 - En el cuadro "Línea de comando", escriba **A: INSTALAR** o **B: INSTALAR**, según la unidad de disquete que haya seleccionado.
- 5 - Elija **ACEPTAR**.
- 6 - Siga las instrucciones que aparecen en pantalla. El programa de instalación lo conducirá a través del proceso de instalación y le pedirá que le suministre información, haga las elecciones pertinentes e inserte sucesivamente los discos del programa de instalación.

INTRODUCCION A MICROSOFT PROJECT

Manos a la obra - Tutorial

Mediante este Tutorial se puede crear una planificación de proyecto utilizando los pasos correspondientes a cada planificación que sea creada; este Tutorial trata:

- La introducción de tareas y duraciones.
- La organización de la lista de tareas en una estructura de esquema.
- La vinculación de tareas y el ajuste de relaciones entre las mismas.
- La introducción y asignación de recursos.
- La comprobación y el formato de la información.
- La impresión de la programación.

Para la programación de un proyecto se deberá planificar las tareas del mismo, tiempo estimado de duración de las mismas, las relaciones de tiempo y los recursos que se utilizarán para completar el proyecto.

Para crear una nueva programación:

- 1 - Haga doble clic en el ícono Microsoft Project.
- 2 - En el cuadro de diálogo Microsoft Project, haga clic en el botón "Comenzar un nuevo proyecto".
- 3 - "Aceptar".
- 4 - En el menú "Archivo", elija "Resumen".
- 5 - En el cuadro "Fecha de comienzo", escriba la fecha del comienzo del proyecto.

- 6 - En el cuadro "Comentarios", escriba comentarios generales del proyecto.
- 7 - Seleccione la ficha Documento.
- 8 - Escriba la información del proyecto en los cuadros de texto restantes.
- 9 - Elija "Aceptar".

Introducción al Diagrama de Gantt

Al elegir "Nuevo" en el menú "Archivo", Microsoft Project mostrará el Diagrama de Gantt, que consta de una tabla de información de las tareas y un diagrama de barras que muestra la programación del proyecto. Una barra de división separa la tabla de Gantt de la izquierda del Diagrama de Gantt opuesto.

En la parte superior de la pantalla verá la Barra de herramientas Estándar. Debajo de ésta, la barra de herramientas Formato. Estas, le ofrecen acceso rápido a los comandos de Microsoft Project más utilizados.

Introducción de tareas en la programación

Es conveniente introducir la lista de tareas o hechos necesarios para que el proyecto avance en el orden supuesto para su realización.

Para introducir una tarea:

- 1 - En el campo "Nombre de tarea" (VER - DIAGRAMA DE GANTT), escriba un nombre de tarea.
- 2 - Haga clic en el botón de entrada o presione la tecla ENTRAR.

Para eliminar una tarea:

- 1 - En la tabla de Gantt (VER - DIAGRAMA DE GANTT), seleccione la tarea que desee eliminar.
- 2 - En el menú "Edición", elija ELIMINAR UNA TAREA.

Especificación de la duración de tareas

Microsoft Project tiene en cuenta fines de semana y fiestas para la programación. Las duraciones de las tareas se introducen mediante un número seguido de una letra que indica la unidad de medida: un día (1d.). Las otras duraciones disponibles incluyen semanas (s.), horas (h.), y minutos (m.).

Una tarea con una duración cero se llama Hito. Puede utilizar hitos para identificar hechos significativos de la programación, así como para medir el avance del proyecto. Si introduce una duración de cero días para una tarea, Microsoft Project mostrará un símbolo de hito en el diagrama de barras de Gantt al comienzo de ese día. A la derecha del símbolo de hito aparecerá la fecha de comienzo de la tarea.

Para introducir una duración:

- 1 - Seleccione el campo "Duración" (VER - DIAGRAMA DE GANTT) para la primera tarea.
- 2.- Escriba un número para la longitud de duración seguido de una abreviatura de unidad de duración.
- 3.- Haga clic en el botón de entrada o presione ENTRAR
- 4.- Repita los pasos 1 al 3 para introducir las duraciones de todas las tareas.
- 5.- Seleccione la segunda tarea "Inventario e investigación"
- 6.- Haga clic en el botón " Ir a tarea seleccionada" de la barra de herramientas Estándar para ver las barras de Gantt. O bien, elija **Ir a** en el menú **Edición** y en el cuadro "Fecha" , escriba la fecha de comienzo para la tarea seleccionada.
- 7.- Elija "Aceptar"

Organización del trabajo mediante esquemas.

El siguiente paso para crear una programación es organizar las tareas que se hayan introducido. Las tareas de la estructura jerárquica que muestran las subtareas, se organizan para ver de qué manera se incluyen entre grupos más grandes llamados tareas de resumen. Las tareas de resumen también son los títulos que ayudan a organizar las tareas. En la tabla de Gantt aparecen en negra. Las subtareas se sangran o se degradan bajo las tareas de resumen.

Para degradar una tarea:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt** y seleccione la tarea que desee degradar.
- 2.- Haga clic en el botón "Sangría" de la barra de herramientas Formato. O elija **Niveles de esquema** en **Herramientas** y , después, **Aplicar sangría**.

Para promover una tarea:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt** y seleccione la tarea que desee promover.
- 2.- Haga clic en el botón "Sangría" de la barra de Herramientas Formato. O bien, elija **Niveles de esquema** del menú **Herramientas** y luego elija **Aplicar sangría**

Vinculación de tareas

Con las tareas introducidas y organizadas en esquemas, deberá vincularlas en secuencia para crear relaciones entre ellas y calcular la duración del proyecto. Como línea general se deben vincular subtareas con subtareas dentro de un grupo y luego, vincular las tareas de resumen con otras tareas de resumen. Es posible eliminar una relación entre tareas en cualquier momento.

Para crear una relación entre tareas:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**
- 2.- En la tabla de Gantt, seleccione las tareas que desee vincular.
- 3.- Haga clic en el botón "Vincular tareas" de la barra de herramientas Estándar. O bien, elija **Vincular tareas** en el menú **Edición**.

Para eliminar una relación entre tareas:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**
- 2.- En la tabla de Gantt, seleccione las tareas que desee desvincular.
- 3.- Haga clic en el botón "Desvincular tareas" de la barra de herramientas Estándar; o elija **Desvincular tareas** del menú **Edición**

Asignación de personal a las tareas.

En Microsoft Project, los recursos pueden ser el personal o el equipo necesario para completar el proyecto. Si en éste participa un número considerable de personas resultará útil asignar el trabajo de cada tarea a individuos específicos lo cual permite mantener un seguimiento de quien es el responsable de cada tarea en cualquier momento.

Para asignar un recurso a una tarea:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**.

- 2.- En la tabla de Gantt, seleccione la tarea a la que desee asignar un recurso.
- 3.- Haga clic en el botón "Asignación de recursos" de la barra de herramientas Estándar. O elija **Asignación de recursos** en el menú **Insertar**.
- 4.- En el campo "Nombre" escriba el nombre del recurso que desee asignar a la tarea seleccionada.
- 5.- Elija el botón "Asignar"

Además, será posible agregar detalles acerca de los recursos del proyecto en el cuadro de diálogo **Información acerca del recurso**.

Para agregar información acerca del recurso:

- 1.- Haga doble clic en el nombre del recurso, en el campo "Nombre"
 - 2.- En el cuadro de diálogo **Información acerca del recurso**, escriba la información que desee acerca del recurso seleccionado.
 - 3.- Elija "Aceptar"
- La información acerca del recurso que se halla introducido será almacenada en la presentación Hoja de recursos.
- 4.- Cuando termine de agregar información, elija "Cancelar"
 - 5.- Para ver la lista de recursos, elija **Hoja de recursos** en el menú **Ver**
 - 6.- Cuando termine de ver la lista de recursos, elija **Diagrama de Gantt** en el menú **Ver**

Verificación de la programación

Con las tareas y sus duraciones introducidas, las tareas vinculadas para mostrar sus relaciones y los recursos asignados a las tareas es el momento de evaluar la programación. La primera verificación que puede realizar es para ver cuando estará terminado el proyecto (mirar la fecha de fin en el cuadro de diálogo **Resumen**)

Para verificar la fecha de fin:

- 1.- En el menú **Archivo**, elija **Resumen**.
 - 2.- Seleccione la ficha **Proyecto**.
- La fecha de fin del proyecto actual aparecerá en el cuadro "Fecha de fin"
- 3.- Elija el botón "Cancelar".

Para ver el proyecto completo:

- 1.- En el menú **Ver** elija **Zoom**
- 2.- En **Hacer Zoom hasta**, seleccione el botón de opción "Proyecto completo"
- 3.- Elija "Aceptar"

Dar formato al Diagrama de Gantt

Con Microsoft Project podrá dar el formato que desee al Diagrama de Gantt y resaltar tareas.

De esta manera aclarará el contenido de la programación y mejorará su aspecto.

Para destacar una tarea con cursiva:

- 1.- En la tabla de Gantt, seleccione la tarea a la que desee dar formato.
- 2.- Haga clic en el botón "Cursiva" de la barra de herramientas Formato. O elija **Fuente** en el menú **Formato** y luego seleccione "Cursiva" en el cuadro "Estilo de fuente".

3.- Elija "Aceptar"

Para dar formato a una barra de Gantt:

- 1.- Haga doble clic en la barra de Gantt a la que desee dar formato.
- 2.- En "Barra Central" , seleccione una nueva forma, un diseño o color para la barra.
- 3.- Elija "Aceptar"

Impresión de la programación

La impresión le permitirá comunicar los planes a otras empresas, departamentos y personas que participen en el proyecto.

Para ver una presentación preliminar o imprimir el diagrama de Gantt:

- 1.- En el menú **Archivo** elija **Imprimir**.
- 2.- Elija el botón "Presentación preliminar" en el cuadro de diálogo **Imprimir**.
- 3.- Si está conectado a una impresora, elija el botón "Imprimir". De lo contrario, elija el botón "Cerrar" para volver al diagrama de Gantt.

Una vez cumplimentados estos pasos podrá experimentar con Microsoft Project y crear programaciones para sus proyectos; obtendrá información adicional, a medida que la necesite utilizando la Ayuda y las Fichas-Guía.

Guardar el trabajo y salir de Microsoft Project

Ahora que ha completado la programación, quizá desee guardarla como archivo en el disco para volver a utilizarla en el futuro. Si no lo hace, al cerrar la programación o salir de Microsoft Project perderá todos los cambios efectuados en la misma.

Para guardar un nuevo archivo del proyecto:

- 1.- En el menú **Archivo** elija **Guardar como**.
- 2.- Luego seleccione el botón "Guardar sin línea de base"
- 3.- Elija "Aceptar"
- 4.- Escriba el nombre del nuevo archivo. Si no incluye una extensión, Microsoft Project agregará automáticamente la extensión .MPP al nombre del archivo.
- 5.- En Microsoft Project, elija "Aceptar"

Para salir de Microsoft Project

- 1.- En Microsoft Project elija Salir en el menú Archivo. Si decide salir de un archivo del proyecto sin guardar los cambios se le preguntará si desea guardarlos.
- 2.- Para salir guardando los cambios, elija el botón "Si"
Para salir sin guardar los cambios elija "No"
Para volver sin salir, elija "Cancelar"

EL PROCESO DE PLANIFICACION DE PROYECTOS.

Administración de un proyecto con Microsoft Project

La administración de proyectos es simplemente la planificación, organización y administración de tareas y recursos necesarios para llevar a cabo un objetivo definido, normalmente con limitación de tiempo y costos. Un plan puede ser tan simple como escribir en un bloc de notas una lista de tareas con sus fechas previstas de comienzo y fin. Un plan complejo, por otro lado, puede constar de miles de tareas y recursos, y de un presupuesto de millones. La mayoría de los planes de proyectos comparten elementos comunes, incluyendo la división del proyecto en tareas de fácil manejo, la programación de las tareas y los seguimientos del progreso del trabajo.

Normalmente, la administración de proyectos está compuesta por tres fases:

- **Planificación del proyecto y creación de una programación:** es la fase más importante. Incluye la definición de las tareas y sus duraciones, el establecimiento de relaciones entre tareas y, si se va a realizar el seguimiento del uso de recursos, la asignación de los mismos. Todas las fases posteriores del proyecto se basan directamente en la información que se les proporciona cuando se planifica el proyecto.
- **Adaptación a los cambios:** esta fase es un proceso en constante desarrollo que comienza una vez que se halla creado una planificación, y concluye cuando el proyecto está terminado. La administración de un proyecto incluye el seguimiento y ajuste de la programación para que refleje los cambios que se hallan producido a lo largo del desarrollo del proyecto.
- **Comunicación de la información del proyecto:** en esta fase se comunica la información del proyecto a los clientes, al personal y a la administración. Una de las ventajas de usar Microsoft Project es la posibilidad de crear informes atractivos. El usuario mantiene un control absoluto que le permite modificar el aspecto y el contenido de los informes, a fin de que muestren la información deseada en un formato conveniente para el usuario

Modelos Tradicionales de Administración de Proyectos

- **METODO DE RUTA CRITICA (MRC)**

El proceso de informatización de la administración de proyectos se inició en los años 50. DuPont Corporation y Remington Rand, en un esfuerzo por mejorar las técnicas de programación de proyectos, desarrollaron un sistema de programación llamado Método de Ruta Crítica: un modelo matemático que calcula la duración total de un proyecto basándose en la duración de cada tarea en particular y en sus dependencias, y que identifica qué tareas son críticas. Este modelo es el método de programación utilizado fundamentalmente en el software para la administración de proyectos actualmente, incluido Microsoft Project.

Durante los años 50, la Marina de EE.UU. desarrolló el proyecto de los misiles Polaris, un sistema de armamentos basado en submarinos. Lockheed, el contratista principal del proyecto, creó el sistema de programación PERT (Programme evaluation and review technique) que utiliza probabilidades estadísticas para calcular las duraciones previstas. Hoy en día, un diagrama PERT (también llamado diagrama de red) hace referencia a la representación gráfica de las relaciones entre tareas.

El método del camino crítico, llamado también con la sigla PERT aplica principios de la teoría de los gráficos. Esta teoría realiza el estudio de procesos, estructuras y sistemas mediante gráficos. Se denomina "gráfico" a un conjunto de puntos llamados "nodos" y a un conjunto de arcos que vinculan esos puntos. Los procesos o proyectos a programar se representan mediante estos gráficos; cada tarea es simbolizada por un nodo o por un arco. Establecidos los tiempos que corresponden a las tareas, el método busca determinar la secuencia de arcos adyacentes (denominada camino) que, yendo desde el principio al final del proceso o proyecto, tenga mayor

duración. Este es denominado “camino crítico” e interesa conocerlo, pues condicionará la duración total del proceso o proyecto: por ello, las tareas comprendidas en ese camino (“tareas críticas”) deben ser las más controladas y en caso de desear acelerarlo, habrá que comenzar por ellas. Este método es utilizado, por lo tanto, para aquellos procesos o proyectos que tienen un comienzo y una terminación (es decir que no son continuos) y que presentan cierta complejidad en la interrelación de las tareas que los forman.

- **DIAGRAMA DE GANTT**

En un desarrollo independiente de sistemas de administración de proyectos, Henry L. Gantt desarrolló un modo de representar gráficamente las actividades a lo largo de una escala de tiempo. El gráfico de Gantt cubre las distintas funciones de la programación: asignación de recursos y determinación de la secuencia y cronología. A pesar de su sencillez constituye uno de los métodos de programación más completos y, sin duda, el más usado. El gráfico se confecciona a dos escalas: en la horizontal se mide el tiempo (en horas, días, semanas, etc); en la vertical, se ordenan los elementos que intervienen en la programación: máquinas, hombres, tareas, órdenes de trabajo, etc.. El gráfico establece, de tal forma, una relación cronológica entre cada elemento productor o tarea. Las subdivisiones horizontales del espacio en el gráfico representan a la vez tres cosas: transcurso de una unidad de tiempo, trabajo programado para ese intervalo y trabajo realizado efectivamente en ese lapso. La inclusión simultánea de estos dos últimos aspectos (generalmente se lo hace mediante segmentos trazados en distintos colores o de diferente textura o forma) implica cotejar lo programado con lo realizado, es decir controlar lo programado.

Podrá utilizar el Diagrama de Gantt de Microsoft Project para crear una programación así como hacer el seguimiento e imprimir informes.

ACTIVIDADES CLAVE DE LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS

1 - Creación y Organización de la Programación

Consiste en la lista de tareas o actividades que se deseen llevar a cabo y la cantidad de tiempo o duración que precisará cada tarea. Este programa utiliza las tareas, duraciones y demás información, como fechas y límites para construir la programación y proporcionarle un modelo realista del proyecto que va a administrar.

Para crear y organizar la programación deberá:

A - Comenzar una nueva programación: Consiste en crear un nuevo archivo y designar la fecha de comienzo o final del proyecto así como el resto de la información general del mismo.

Es mejor programar desde la fecha de comienzo del proyecto; de esta manera, Microsoft Project determinará la fecha de fin del proyecto según el tiempo necesario para completar el resto de las tareas y demás información del proyecto.

Para introducir la fecha de comienzo o de fin de proyecto:

1 - Haga clic en el botón “Nuevo” de la barra de herramientas Estándar. O elija Nuevo en el menú Archivo.

2 - Escriba la fecha de comienzo a partir de la que se programará el proyecto. O, seleccione “Fecha de fin del proyecto” en el cuadro “Programar a partir de :” Y a continuación escriba la fecha de fin desde la cual programar el proyecto.

3 - Si desea introducir más detalles acerca del proyecto, seleccione la ficha **Documento** y escriba la información que desee.

4 - Elija “Aceptar”.

Si cambian los planes, puede cambiar la información del proyecto en cualquier momento mediante el comando **Resumen** del menú **Archivo**.

B - Introducción de tareas: Con esta información se identifican los trabajos que será necesario realizar a lo largo del proyecto. Mediante la introducción de tareas en la tabla de Gantt podrá crear rápidamente la lista de tareas de la programación.

* **Introducción de tareas repetitivas:** puede establecer que una tarea suceda diaria, semanal, mensual o anualmente. Asimismo, puede especificar la duración de la aparición, cuándo sucederá y cuántas veces se repetirá esa tarea.

- 1 - En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**.
- 2 - Seleccione la primera fila de tareas en blanco de la tabla de Gantt.
- 3 - En el menú **Insertar**, elija **Insertar tarea repetitiva**.
- 4 - Escriba el nombre de la tarea en el cuadro "Nombre:".
- 5 - En el cuadro "Duración" escriba la duración de la tarea: minutos, horas, días, semanas.
- 6 - En "Esto sucede", seleccione el intervalo de aparición de la tarea.
- 7 - En "Diariamente", "Semanalmente", "Mensualmente" o "Anualmente", especifique la frecuencia de la tarea.
- 8 - En "Duración", escriba la fecha de comienzo en el cuadro "Desde:" y la fecha de fin en el cuadro "Hasta:", o bien el número de veces que se repetirá la tarea en el cuadro "Para ocurrencias".
- 9 - Elija "Aceptar".

- * **Cambios de tareas a hitos.**
- * **Cambios de duración de las tareas.**
- * **Eliminación de una tarea.**
- * **Degradación y promoción de tareas.**

C - Organización del proyecto según un esquema de tareas para poder mostrar y trabajar en las distintas fases de programación: Es posible ordenar y desplazar las tareas para reorganizar la programación. Cuando ordene una programación esquematizada, Microsoft Project ordenará por separado las tareas de cada nivel del esquema, manteniendo las relaciones entre las subtareas y sus tareas de resumen. Si se desplaza una tarea de resumen sus correspondientes subtareas se desplazarán con ella.

Para ordenar un esquema:

- 1 - En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**.
- 2 - En el menú **Herramientas**, elija **Ordenar** y a continuación un nombre de campo.

Mediante la contracción y expansión de un esquema es posible ocultar o mostrar las subtareas de una tarea resumen.

Para contraer un esquema:

- 1 - Elija en el menú **Ver**, **Diagrama de Gantt**.
 - 2 - Seleccione la parte del esquema que desee contraer. Si selecciona una tarea de resumen no es preciso seleccionar sus correspondientes subtareas para contraerlas.
 - 3 - Haga clic en el botón "Ocultar subtareas" de la barra de herramientas Formato.
- O, en el menú **Herramientas**, elija **Niveles de esquema** y, luego, elija **Ocultar subtareas**. Es posible contraer o expandir fácilmente una tarea de resumen haciendo doble clic en la misma.

Para expandir un esquema:

- 1 - Elija en el menú **Ver**, **Diagrama de Gantt**.
 - 2 - Seleccione la parte del esquema que desee expandir.
 - 3 - Haga clic en el botón "Mostrar subtareas" de la barra de herramientas Formato.
- O, en el menú **Herramientas**, elija **Niveles de esquema** y, luego, elija **Mostrar subtareas**. Para expandir el esquema completo, haga clic en el botón "Mostrar todas las tareas" de la barra de herramientas Formato.

D - Creación de un calendario del proyecto para que Microsoft Project programe las tareas según los horarios laborales: El calendario del proyecto define los días y horas laborables de todo el proyecto. Microsoft Project solo programará tareas en los días y horas laborables establecidas en el calendario del proyecto. Cuando habrá un nuevo proyecto el sistema utilizará un calendario predeterminado con la siguiente configuración:

- días laborables: de lunes a viernes
- horas laborables: de 8:00 a 12:00 y de 13:00 a 17:00
- no hay días no laborables.

Microsoft Project también proporciona un calendario de recursos para cada recurso.

También es posible cambiar los días y horas laborables del calendario del proyecto para reflejar exactamente los días y horas laborables del mismo. Puede especificar los días y horas no laborables normales, como fines de semana y tardes así como feriados y vacaciones.

Para cambiar los días y horas laborables:

- 1.- En el menú **Herramientas** elija **Cambiar Calendario Laboral**
- 2.- Seleccione una fecha en el calendario
- 3.- En "Hacer días", seleccione un botón de opción
- 4.- Si ha seleccionado el botón de opción "Laborables", en "Horario de Trabajo:" , escriba las horas de comienzo y fin de la jornada
- 5.- Elija "Aceptar"

2.- Programación de Tareas

Mediante las cuatro relaciones entre tareas diferentes de que dispone Microsoft Project puede vincular tareas fácilmente en su programación para que reflejen o modelen la forma en que realmente trabaja el proyecto.

Para crear una programación manejable se debe:

A.- Vincular tareas para asignar relaciones entre ellas

Algunas tareas pueden relacionarse con otras de diferentes maneras. Una tarea que deba comenzar o finalizar antes de que otra pueda comenzar se denomina predecesora. La tarea que depende del comienzo o fin de la que la precede se llama sucesora.

Microsoft Project brinda cuatro tipos diferentes de relaciones entre tareas:

- * Fin a comienzo (FC): la tarea comienza cuando su predecesora finaliza.
- * Comienzo a comienzo (CC): la tarea comienza cuando su predecesora comienza.
- * Fin a fin (FF): La tarea finaliza cuando su predecesora termina.
- * Comienzo a fin (CF): la tarea finaliza cuando su predecesora comienza.

B- Superponer o retrasar tareas relacionadas

A veces las relaciones entre tareas no representan de manera precisa la forma en que se sucederá el trabajo en el proyecto. Puede crear este tipo de relaciones entre tareas mediante el uso del adelanto u la posposición.

Mediante el adelanto, es posible programar la superposición de dos tareas, para que una de ellas comience antes de que su predecesora finalice. Si agrega una posposición, podrá retrasar el comienzo de la tarea sucesora. Ambos se expresan en unidades o en porcentajes de la duración de la tarea predecesora.

- * "No comenzar antes del " (NCAD)
- * "No finalizar después del" (NFDD)
- * "No comenzar después del" (NCDD)
- * "Debe finalizar el " (DFE)
- * "Debe comenzar el" (DCE)

C- Comenzar o finalizar tareas en una fecha concreta

Microsoft Project puede programar una tarea para que comience en una fecha concreta, o para que finalice en o antes de una fecha concreta.

Para definir una delimitación:

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**
 - 2.- Seleccione la tarea que desee y luego haga clic en el botón "Información" de la barra de herramientas Estándar. o, seleccione la tarea y elija **Información acerca de la tarea** en el menú **Insertar**.
 - 3.- Seleccione la ficha **Avanzado**
 - 4.- En "Delimitar Tarea", seleccione un tipo de delimitación de la lista.
 - 5.- Si ha seleccionado una delimitación distinta a "Lo mas tarde posible" o "Lo antes posible", escriba la fecha de delimitación en el cuadro "Fecha".
 - 6.- Elija "Aceptar"
- Microsoft Project volverá a calcular la programación.

Para superponer o retrasar tareas:

Con estas propiedades, puede comenzar una tarea sucesora (con un adelanto) antes de que la predecesora haya terminado; o definir un período de espera (con una posposición) entre el fin de la predecesora y el comienzo de la sucesora.

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**
- 2.- Seleccione la tarea que desee y luego haga clic en el botón "Información" de la barra de herramientas Estándar. o, seleccione la tarea y elija **Información acerca de la tarea** en el menú **Insertar**.
- 3.- Seleccione la ficha **Predecesoras**.
- 4.- En el campo "Posposición" escriba el adelanto o la posposición que desee, en forma de duración o de porcentaje de la duración de la tarea predecesora. Escriba el adelanto como un número negativo o como porcentaje completo y la posposición como número positivo.
- 5.- Elija "Aceptar".

Para delimitar tareas:

Con las delimitaciones de tareas es posible controlar el comienzo o fin de cualquier tarea para crear una programación que proporcione información precisa y cumpla los requisitos.

Microsoft Project proporciona las siguientes delimitaciones de tareas:

- * "Lo antes posible" (LAP)
- * "Lo más tarde posible" (LMTP)
- * "No finalizar antes del" (NFAD)

ADICION DE PERSONAL Y EQUIPAMIENTO AL PROYECTO

El personal y el equipamiento son los recursos con los que trabaja el proyecto. Con Microsoft Project es posible:

- * Asignar recursos a las tareas para asegurarse de que la programación contiene el personal y el equipamiento adecuados.
- * Crear programaciones de trabajo para los recursos.

La asignación de recursos a las tareas puede ser una parte importante del éxito en la administración del proyecto. Se recomienda asignar recursos a las tareas cuando el objetivo sea:

- Llevar a cabo un seguimiento del trabajo realizado por el personal y el equipamiento asignado a las tareas.
- Asegurar una buena descripción y comprensión del proyecto; si las responsabilidades están claras, el riesgo de que alguna tarea se pase por alto disminuirá.

- Aumentar la flexibilidad en la planificación de cómo y cuándo deben estar terminadas las tareas.
- Observar los recursos con sobreasignación o infraasignación de trabajo.
- Realizar un seguimiento de los costos de los recursos.

Las asignaciones de recursos afectan a la cantidad de tiempo que se empleará para finalizar la tarea; ésto se denomina "Programación en función de los recursos".

Según las asignaciones de recursos, Microsoft Project calculará también los costos de los recursos y las tareas, si introdujo información acerca de los costos y la cantidad de trabajo completado.

Creación de la lista de recursos del proyecto:

Antes de asignar recursos a las tareas, puede crear una lista de recursos del proyecto con el fin de ahorrar tiempo posteriormente. La misma contiene:

* El nombre del recurso, que puede ser una persona, un elemento del equipamiento o alguno de los tipos de recursos intercambiables.

* El número máximo de unidades de recursos intercambiables disponible.

- 1 - En el menú **Ver**, elija **Hoja de recursos**.
- 2 - En el menú **Ver**, elija **Tabla**, y luego, **Entrada**.
- 3 - Escriba el nombre del recurso en un campo vacío de la columna "Nombre del recurso".
- 4 - Si desea designar un grupo de recursos, escriba un nombre en la columna "Grupo".
- 5 - Si fuera necesario, en la columna "Capacidad máxima", escriba el número de unidades disponibles de dicho recurso.
- 6 - Cambie la información predeterminada que aparece en los demás campos por la más adecuada.
- 7 - Repita los pasos 3 a 6 para cada recurso.

A medida que trabaje con el Diagrama de Gantt u otras presentaciones de las tareas puede agregar nombres de recursos. Haga clic en el botón "Asignación de recursos" de la barra de menú Estándar. Escriba el nombre del recurso en un campo "Nombre" disponible.

Asignación y eliminación de recursos:

Es posible asignar un recurso, un recurso a tiempo parcial, varios recursos o varias unidades del mismo recurso a una tarea. Microsoft Project mostrará el porcentaje del tiempo que un recurso es asignado a una tarea y el número de los mismos, si se asignan varios, a continuación del nombre del recurso en la barra de tareas del Diagrama de Gantt.

Para eliminar un recurso de una tarea:

- 1 - En la Tabla de Gantt, elija una tarea.
- 2 - Haga clic en el botón "Asignación de recursos" de la barra de herramientas Estándar. O elija **Asignación de recursos** en el menú **Insertar**.
- 3 - Seleccione el recurso que desea eliminar.
- 4 - Elija el botón "Quitar".
- 5 - Elija el botón "Cerrar".

Controlar cuándo un recurso comienza a trabajar en una tarea:

Con este programa es posible indicar dicho momento. Por ejemplo, puede escalonar los momentos en que varios recursos empiezan a trabajar en la misma tarea retrasando el momento de comienzo de uno o más recursos. Cuando retrase el comienzo de la asignación de un recurso, Microsoft Project recalculará la fecha de comienzo y el tiempo de trabajo del recurso en esa tarea.

- 1.- En el menú **Ver**, elija el **Diagrama de Gantt**
- 2.- En el menú **Ventana**, elija **Dividir**
- 3.- En la tabla de Gantt seleccione la tarea para la que desee retrasar el trabajo del recurso.
- 4.- Seleccione el **Formulario de tareas** en la sección inferior

- 5.- En el menú **Formato**, elija **Detalles** y luego, elija **Calendario del Recurso**.
- 6.- Si no especifica la duración del recurso en el campo "Trabajo", escriba la duración del trabajo en el campo y luego, presione, entrar.
- 7.- En el campo "Retraso del recurso", escriba la duración deseada para el retraso en el comienzo del trabajo del recurso
- 8.- Elija "Aceptar"
- 9.- En el menú **Ventana**, elija **Anular división**.

Programación del trabajo de recursos:

Microsoft Project programa las tareas según la información del calendario del proyecto, el calendario predeterminado de la programación, que indica las horas laborables normales y los períodos no laborables habituales.

Después de crear el calendario base es necesario asignar el calendario a los recursos que desee utilizar.

De manera predeterminada, el calendario estandar del proyecto se aplica a todos los recursos del proyecto, haciéndolo coincidir . Si este es el único calendario que se utiliza, no es necesario modificar el calendario para cada recurso.

Si un recurso individual tiene una programación diferente, puede modificar el calendario de ese recurso.

- 1.- En el menú **Herramientas** elija **Cambiar el calendario laboral**
- 2.- En el cuadro "Para:" seleccionar el recurso cuyo calendario desee cambiar.
- 3.- En el calendario seleccione los días que desee cambiar.
- 4.- Seleccione el botón "Laborables", "No laborables", o "Predeterminados"
- 5.- Para cambiar las hojas laborables escriba la nueva hora en el cuadro "De:" o en el cuadro "A:"
- 6.- Elija "Aceptar"

Cuando cree un calendario base para más de un recurso, será necesario asignar ese calendario a cada uno de los recursos para que Microsoft Project utilice dicha información cuando programe el trabajo de los recursos.

- 1.- En el menú **Ver** elija **Hoja de recursos**
- 2.- Seleccione el recurso al que desee asignar el calendario
- 3.- Haga clic en el botón "Información " de la barra de Herramientas Estándar . O elija **Información acerca del recurso** en el menú **Insertar**
- 4.- En el cuadro " Calendario Base:", seleccione el calendario que desee para ese recurso.
- 5.- Elija "Aceptar"

ASIGNACION DE COSTOS A LAS TAREAS Y A LOS RECURSOS

Para muchos administradores de proyectos, el costo es un aspecto importante de la programación y del control del proyecto. Por ejemplo, las consideraciones de costos determinará la rapidez con la que se llevarán a cabo las tareas y cómo se emplean los recursos (equipamiento y trabajadores). En algunos casos, el éxito del proyecto se mide por la desviación entre los costos finales del proyecto y los costos previstos.

Con Microsoft Project, es posible seguir la evolución de los costos a un nivel básico o avanzado. Es posible:

- * Asignar salarios o tasa a los recursos.
- * Contabilizar el costo de los materiales.
- * Controlar la acumulación de costos.
- * Consultar los costos del proyecto.

Mediante la asignación de costos a las tareas y a los recursos, puede utilizar Microsoft Project para seguir la evolución del flujo de caja del proyecto. A medida que vaya creando el proyecto, será posible desarrollar escenarios de costos del tipo “ qué pasaría si”, mediante el ajuste de los recursos y la posterior revisión del efecto de los cambios en los costos de la programación. Es posible determinar cuanto costará completar una tarea, así como desarrollar un historial de costos para proyectos futuros.

El costo de completar cada tarea incluye el costo de todos los recursos que trabajan en una tarea y de todos los gastos adicionales, como el costo de los materiales y los costos por uso.

Si se asignan costos a los recursos y tareas, será posible contestar también diversas cuestiones relativas a los costos en cualquier punto del proyecto, como pueden ser:

- * ¿Cuál es el costo de los recursos de esta tarea?
- * ¿Cuál es el costo de los recursos del proyecto?
- * ¿Cuánto costará completar esta tarea?
- * ¿Cuál es el costo total de esta fase del proyecto?
- * ¿Cuál es el costo planificado del proyecto?

Asignación de tasas a los recursos

Puede servirle de ayuda para la exacta administración de los costos del proyecto. Las tasas de los recursos podrían ser el costo horario de los trabajadores o del equipo necesario para completar una tarea , o el costo fijo por uso de una pieza del equipo. Normalmente, el costo del recurso incluye tareas las tasas de hora extra o estándar de los recursos. Cuando un recurso con una tasa de hora extra o estándar se asigna a una tarea, y ésta dura más tiempo del planificado, se incrementa el costo del recurso para esa tarea.

1.- En el menú **Ver**, elija **Hoja de recursos**.

2.- En los campos “Tasa estándar”, “Tasa hora extra”, o “Costo por uso” del recurso, escriba la tasa.

3.- Haga clic en el botón de entrada o presione la tecla ENTRAR.

Nota: Si varios recursos tienen tasas estándar o de hora extra, un importe por uso o un método acumulativo, puede ahorrar tiempo mediante una entrada válida para todos ellos. En **Hoja de recursos**, seleccione los recursos. Para seleccionar recursos no adyacentes, mantenga presionada la tecla CTRL mientras hace clic en los nombres de los recursos. Haga clic en el botón “Información” de la barra de herramientas Estándar o elija el comando **Información acerca del recurso** en el menú **Insertar**, e introduzca la información para todos los recursos seleccionados al mismo tiempo.

Asignación de un costo fijo a una tarea

Si sabe el importe exacto de los materiales de una tarea y no está asignando recursos a la tarea, introduzca el costo fijo. El costo fijo podría ser el costo de los suministros para los que ya se ha negociado un precio de compra. También podría consistir en una oferta aceptada de un contratista externo o en la tarifa plana que se paga por un trabajo.

1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**.

2.- En el menú **Ver**, elija **Tabla** y a continuación elija **Costo**.

3.- En el campo “Costo Fijo” de la tarea , escriba el costo.

4.- Haga clic en el botón de entrada o presione la tecla ENTRAR

Control de la acumulación de costos

Con Microsoft Project, es posible acumular los costos de la tarea cuando ésta comience o finalice, o prorratear el costo. Por ejemplo es posible:

- * Acumular el costo total de una tarea al comienzo si paga el total de la cantidad antes de comenzar el trabajo.
- * Acumular el costo de una tarea al final si retiene el pago hasta que el trabajo finalice.
- * Prorratear el costo de una tarea si necesita seguir el costo según el grado de cumplimiento de una tarea.

Nota: Solamente puede prorratear los costos estándar y de horas extra de los recursos. Un recurso de costo único se acumula sólo al comienzo o al final de la tarea, y los costos fijos siempre se acumulan al final.

Para controlar la acumulación de costos

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Hoja de Recursos**
- 2.- Seleccione el recurso.
- 3.- Haga clic en el botón "Información" de la barra de herramientas Estándar. O elija **Información acerca del recurso** en el menú **Insertar**.
- 4.- En el cuadro "Acumular" y en "Costos", seleccione un método de acumulación.

<u>Para</u>	<u>Seleccione</u>
Acumular el costo al comienzo de una tarea	Comienzo
Acumular el costo cuando la tarea esté terminada	Fin
Acumular el costo según el porcentaje de finalización de la tarea	Prorrateado
5.- Elija "Aceptar"	

Acerca de la presentación de los costos del proyecto

Con Microsoft Project, hay distintas formas de ver los costos del proyecto. Puede ver los costos de las tareas cuando desee consultar el costo total de todos los recursos asignados y del costo total de una tarea. Puede ver los costos de los recursos cuando desee consultar cuánto dinero ha gastado en horas extra.

Asimismo, puede consultar los costos totales del proyecto para comprobar si el proyecto permanece dentro de los valores generales presupuestados.

Observando los costos puede:

- Administrar estrictamente el proyecto mediante el seguimiento de los costos de cada tarea.
- Generar informes de costos de tareas individuales, así como el costo global del proyecto.
- Presentar los costos de los recursos individuales y por grupos.

Presentación del costo por tarea

Si considera inaceptable el costo total del proyecto, necesitará consultar el costo de cada tarea. El costo de las tareas incluye el costo total de todos los recursos y los costos fijos. Si el costo de una tarea individual es demasiado elevado, quizás sea posible reducir la magnitud del trabajo, hacer el trabajo en menos tiempo o asignar un recurso más barato para llevar a cabo el trabajo.

Para presentar el costo por tarea

- 1.- En el menú **Ver**, elija **Diagrama de Gantt**
- 2.- En el menú **Ver**, elija **Tabla** y a continuación, elija **Costo**
- 3.- Desplace la tabla de Gantt hacia la derecha hasta que aparezca el campo "Costo Total"
O arrastre la barra de división hacia la derecha para mostrar el campo "Costo Total"

Nota: Existen varias formas de consultar el costo por recurso.

- 1.- Use la Hoja de recursos con la Tabla de costos aplicada para mostrar el costo total de cada recurso.

2.- Use la presentación Uso de recursos para mostrar los costos o el acumulado de las horas extras de cada recurso. Puede copiar los costos de esta presentación y pegarlos en otra aplicación, Como Microsoft Excel.

3.- Use el Gráfico de recursos para ver una representación gráfica de los costos o acumulados de las horas extra de los recursos.

4.- Use el Formulario de recursos que muestra los campos de costos para presentar los costos de los recursos de cada tarea a la que haya asignado el recurso.

EVALUACIÓN Y AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN

Una vez creada la programación mediante la introducción de tareas, la asignación de recursos y la introducción de la información acerca de los costos, estará preparado para evaluarla y ajustarla. Al evaluar la programación, probablemente encontrará problemas u omisiones que deban ser ajustados. Lo más práctico es analizar y efectuar los cambios en las primeras fases del proceso de planificación y, mejor todavía, antes de poner en marcha el proyecto. Sin embargo, una vez iniciado el proyecto también podrá comprobar la planificación y ajustarla, cuando sea necesario, para adecuarla a sus objetivos y necesidades.

Los aspectos de la programación que vayan a evaluarse dependerán de la información contenida en la programación y del nivel de detalle en que se esté administrando el proyecto. Por consiguiente, debería considerar la evaluación de:

La fecha de fin de la programación.

La manera en que se han asignado los recursos.

El costo de la programación.

Microsoft Project calcula la fecha de fin tomando como base la duración de las tareas en la ruta crítica: la secuencia de tareas desde la fecha de comienzo y la fecha de fin del proyecto que deben finalizar a tiempo para que el proyecto entero termine a tiempo. Un retraso entre las tareas de la ruta crítica provocará que el proyecto finalice más tarde de lo planificado. Para ajustar la fecha de fin de la programación, concéntrese en la modificación de las tareas críticas.

Una vez evaluada la programación, podrá utilizar diversas estrategias para reducir su longitud, buscar y resolver recursos sobreasignados y reducir el costo del proyecto.

Acerca de la evaluación de la programación

Para determinar si la programación tiene o no áreas problemáticas que requieran ajustes, en primer lugar deberá analizar la programación y evaluar la utilización del tiempo, de los recursos y de los costos. La evaluación de la programación de varias maneras le ayudará a identificar:

- La relación entre tareas y la ruta crítica
 - El tiempo de demora en la programación
 - Las delimitaciones en las tareas
 - Los recursos sobreasignados
 - El costo de las tareas

En una programación de Microsoft Project las tareas pueden relacionarse entre sí de diversas formas. Utilizando de manera eficaz estas relaciones será posible modificar la ruta crítica y reducir la programación.

Cuando resulte necesario mantener las tareas en la ruta crítica de la programación, será posible ajustar la relación entre tareas y las asignaciones de recursos de las tareas no críticas para utilizar la demora en la programación. El tiempo de demora es la cantidad de tiempo que se puede retrasar una tarea sin retrasar la fecha de fin de la programación. Si una tarea que tiene demora finaliza más tarde, no afectará al resto de la programación. La mayoría de las programaciones tienen siempre algunas tareas no críticas con demora.

Las delimitaciones en las tareas también servirán de ayuda para controlar las fechas de comienzo o de fin de tareas importantes. Verifique las delimitaciones en las tareas en distintas fases del proyecto, en especial en las tareas críticas, para cerciorarse de que sean absolutamente necesarias, ya que las delimitaciones pueden reducir la flexibilidad de la programación.

Al evaluar la programación, asegúrese de haber asignado los recursos de manera eficaz. Se dice que un recurso está sobreasignado cuando se le ha asignado más trabajo del que puede realizar en las horas de trabajo programadas. Se dice que un recurso está infraasignado cuando no está plenamente asignado. Para asegurarse de que los recursos estén sobreasignados o infraasignados en la menor cantidad de casos posible, se podrán reprogramar las tareas dentro de su tiempo de demora.

Si se están introduciendo costos en la programación, será necesario verificar el costo total del proyecto para comprobar que se mantiene dentro del presupuesto. Si el costo total es demasiado elevado, se podrá reducir el costo de tareas y recursos individuales para disminuir los costos del proyecto.

Una vez identificados los problemas en las áreas mencionadas se podrá ajustar la programación para optimizar el tiempo, los recursos y el dinero disponibles.

Verificación de la relación entre tareas

En la programación de un proyecto las tareas pueden relacionarse entre sí de diversas maneras. Una tarea que deba comenzar o terminar antes de otra pueda comenzar se denomina tarea predecesora. Una tarea que depende del comienzo o del fin de una tarea precedente se denomina tarea sucesora. Microsoft Project dispone de cuatro relaciones entre tareas que pueden utilizarse para conectar una serie de tareas en una programación. Utilizando de manera eficaz estas relaciones será posible modificar la ruta crítica y reducir la programación del proyecto.

Identificación de la ruta crítica

Microsoft Project calcula la fecha de fin de una programación en función a las duraciones de tareas en la ruta crítica: la secuencia de tareas desde la fecha de comienzo y la fecha de fin del

zproyecto que deben finalizar a tiempo para que el proyecto entero termine a tiempo. Un retraso entre las tareas de la ruta crítica provocará que el proyecto finalice más tarde de lo planificado. La ruta crítica se identifica por la serie de tareas críticas consecutivas incluidas en la programación. Para ajustar la fecha de fin de la programación deberá centrarse en modificar las tareas críticas.

Para llamar la atención hacia la ruta crítica es posible modificar una presentación. Microsoft Project guardará los cambios junto con el archivo de proyecto.

Nota Si da formato al texto en Microsoft Project, el formato directo reemplazará todo formato definido para una categoría de texto, por ejemplo para todas las tareas críticas.

Búsqueda de márgenes de demora en la programación

Al analizar las tareas de la programación es posible buscar demoras permisibles; es decir, el tiempo que una tarea puede retrasarse sin demorar a ninguna otra. También es posible ver la cantidad de tiempo que puede retrasarse una tarea sin afectar a la fecha de fin del proyecto, lo cual se denomina margen de demora total.

Es importante saber dónde existen márgenes de demora dentro de la programación, ya que ello permitirá ajustar las fechas de comienzo y de fin de las tareas cuando determinadas fases de la programación no tienen margen de demora y otras tienen demasiado. La mayoría de las programaciones tienen algunas tareas críticas con margen de demora. Esto permite que estas tareas comiencen en una fecha posterior sin afectar a la programación, lo que compensaría las tareas que han tardado más tiempo que el planificado.

Examen de las delimitaciones de las tareas

Mediante el uso de las delimitaciones, es posible controlar las fechas de comienzo o de fin de tareas importantes. Al introducir una tarea, Microsoft Project le asignará automáticamente la delimitación "Lo antes posible". Sólo cuando sea necesario, deberán definirse otras delimitaciones, como en el caso en que un cliente o un contrato requieran que determinada tarea comience o finalice en una fecha específica.

Las delimitaciones de las tareas son útiles para crear una programación más precisa empleando información detallada. Sin embargo, las delimitaciones también pueden restringir la flexibilidad de la programación. Si se produce un conflicto de programación entre una delimitación y una relación entre tareas, Microsoft Project programará la tarea de acuerdo con la delimitación.

En diversas fases del proyecto será útil verificar las delimitaciones en las tareas de la programación, en especial las tareas en la ruta crítica, para cerciorarse de que efectivamente son necesarias. Toda delimitación que requiera la introducción de una fecha debe utilizarse con sumo cuidado, ya que las fechas fijas impiden que Microsoft Project vuelva a calcular las fechas de comienzo y de fin en caso de cambiar la programación y, además, restringen la posibilidad de redistribuir los recursos sobreasignados.

Búsqueda de los recursos sobreasignados y sus asignaciones de tareas

Al evaluar la programación deberá cerciorarse de haber asignado los recursos de una manera eficaz. A cada tarea debe asignársele un número de recursos adecuado en el momento justo de realizar el trabajo. Y a cada recurso deberá asignársele trabajo suficiente, de forma que pueda elaborarse una programación completa con la menor cantidad posible de casos de sobreasignación e infraasignación de recursos. (En ocasiones serán inevitables algunas sobreasignaciones e infraasignaciones.)

Antes de dedicarse a resolver problemas de sobreasignación de recursos deberá determinarse cuáles son los recursos sobreasignados, en qué momentos están sobreasignados y qué tareas tienen asignadas en dichos momentos. Para resolver la sobreasignación de recursos

deberá asignarlos de manera diferente, o bien será necesario volver a asignarlos para el momento en que el recurso esté disponible.

Búsqueda del costo de una tarea

Una vez evaluada la programación, es necesario evaluar el costo total de la misma para asegurarse de que se mantiene dentro de los límites del presupuesto. Si el costo total es superior al presupuesto, observe el costo de las tareas individuales y las tasas de los recursos para ver si es posible reducir los costos.

El costo total de una tarea es la suma de las tasas del recurso y todos los costos fijos atribuidos a la tarea. Un costo fijo es una cantidad específica definida por el usuario que es independiente del tiempo o el trabajo que insumen completar una tarea.

Para ver el costo total de la programación en sus diversas fases, elija Resumen en el menú Archivo. Elija el botón "Estadísticas". Observe en la columna "Costo" las cantidades totales de los costos actuales, previstos, reales y restantes.

Reducción de la programación cambiando la ruta crítica

La manera más evidente de reducir la duración de la programación consiste en reducir la ruta crítica mediante la eliminación o combinación de tareas. Este método puede ser también el más difícil, ya que es necesario identificar las tareas que no sean absolutamente necesarias para completar el proyecto. Si no es posible eliminar o combinar tareas, se puede considerar la posibilidad de cambiar algunas tareas para que dejen de estar en la ruta crítica.

Observe cada tarea en la ruta crítica para ver si puede dividirse en subtareas. Para que el trabajo avance, quizá no sea necesario que algunas de las subtareas se completen de manera secuencial, por lo que se podrá reducir la ruta crítica convirtiendo algunas de las subtareas en subcríticas.

Reducción de la programación agregando tiempo de adelanto o tiempo de posposición a las tareas

Un método para reducir la ruta crítica de la programación consiste en analizar todas las tareas con relaciones de fin a comienzo para ver si es posible superponerlas, de manera que las tareas puedan llevarse a cabo simultáneamente en la medida de lo posible. Con Microsoft Project es posible utilizar el tiempo de adelanto para hacer que una tarea comience antes del fin de su predecesora. Asimismo, puede utilizarse el tiempo de posposición para retrasar el comienzo de una tarea sucesora.

Reducción de la programación disminuyendo el trabajo de un recurso en una tarea

Una vez analizada la programación y después de determinar lo que debe reducirse, se podrá disminuir la duración de algunas tareas para reducir la programación.

Microsoft Project está predeterminado para calcular la duración de las tareas basándose en la cantidad de trabajo necesario para completarla, en el número de unidades de recurso que se le han asignado y en los horarios y el trabajo asignados a dichos recursos. Esto se denomina programación en función de los recursos. Es posible disminuir la duración de una tarea disminuyendo la cantidad de trabajo que se haya asignado a los recursos esenciales. La disminución del trabajo necesario para las tareas en la ruta crítica posibilitará el adelanto del fin de la programación.

Reducción de la programación mediante la ampliación de la programación laboral de un recurso

Después de analizar la programación y de haber determinado que necesita ser reducida, será posible reducir la duración de algunas de las tareas de la programación.

Microsoft Project está predeterminado para calcular la duración de una tarea basándose en la cantidad de trabajo necesario para completar la tarea y en el número de unidades de recursos asignadas a la misma. Esto es lo que se denomina programación en función de los recursos. La reducción de la duración de las tareas en la ruta crítica permitirá adelantar el fin de la programación.

Si no es posible asignar más recursos a una tarea, quizá sea conveniente ajustar los calendarios laborales de los recursos esenciales asignados a la tarea, de manera que trabajen mayor cantidad de horas.

Cambio de las asignaciones de tarea de un recurso sobreasignado

El método más directo para resolver un problema de sobreasignación de recursos consiste en cambiar las asignaciones de tarea del recurso sobreasignado. Esto se efectúa quitando un recurso de una tarea que tenga lugar en un momento de sobreasignación. Otra manera es reprogramar la tarea para que tenga lugar cuando el recurso esté disponible.

Reasignación de un recurso para que trabaje a tiempo parcial en una tarea

Si un recurso está sobreasignado y no se desea reprogramar ninguna de las tareas a las que ha sido asignado el recurso ni quitar el recurso de ninguna de las tareas asignadas, existe otra opción. Se puede asignar el recurso para que trabaje a tiempo parcial en cada una de las tareas que se efectúen durante el período de sobreasignación.

Nota Si el recurso que se está asignando para que trabaje a tiempo parcial en la tarea es un recurso esencial, este método incrementará la duración de la tarea. La reasignación de un recurso para que trabaje a tiempo parcial también puede tener el efecto de convertirlo en un recurso esencial, aumentando así la duración de la tarea.

Disminución de la cantidad de trabajo asignada a un recurso

Si un recurso está sobreasignado y no se desea reprogramar ninguna de las tareas ni quitar el recurso, no existiendo tampoco la posibilidad de incrementar la duración de la tarea, existe otra opción. Se puede disminuir la duración de la tarea a la cual se ha asignado el recurso sobreasignado durante el período de sobreasignación y reducir la cantidad de tiempo requerido al recurso sobreasignado.

Los recursos esenciales afectan a las duraciones de las tareas a las que estén asignados. Este método disminuye la duración de la tarea en el caso de que el recurso al que se desee disminuir la cantidad de trabajo sea el único recurso esencial.

Cambio de la programación laboral de un recurso

Todos los recursos pueden tener sus propios calendarios de recursos, en los cuales es posible introducir la información individual de la programación, por ejemplo vacaciones o tiempo necesario para el mantenimiento de los equipos. En el caso de que en determinados puntos de la programación un recurso esté sobreasignado, una posible solución podría ser cambiar el calendario de recursos. Por ejemplo, si la programación está basada en una semana laboral de 5

días y un recurso a tiempo parcial trabaja sólo 3 días de la semana, la extensión del calendario de recursos a una semana laboral de 4 ó 5 días podría aliviar en parte la sobreasignación del recurso.

Resolución automática de las sobreasignaciones de recursos

En Microsoft Project, es posible resolver automáticamente las sobreasignaciones de recursos mediante la redistribución. La redistribución, sencillamente retrasa determinadas tareas de la programación hasta que los recursos asignados a ellas dejan de estar sobreasignados.

Cuando Microsoft Project redistribuye la programación, verifica las relaciones entre predecesoras, el tiempo del margen de demora, las fechas, las prioridades y las delimitaciones de tareas para determinar qué tareas retrasar. Es posible dar prioridad a las tareas para especificar cuáles deberán retrasarse en primer lugar o cuáles no deben retrasarse de ninguna manera. También se puede decidir si se redistribuirán todos los recursos o solamente algunos seleccionados. Y, por último, se puede redistribuir con o sin retrasar la fecha de fin de la programación.

Resolución manual de las sobreasignaciones de recursos

Otra manera de redistribuir la programación consiste en resolver manualmente las sobreasignaciones de recursos. Esto puede ser de utilidad cuando la redistribución automática no produzca el ajuste de programación deseado. Microsoft Project dispone de una presentación en la que pueden verse cuáles son los recursos sobreasignados y sus tareas asignadas. Se puede ir a cada sobreasignación y resolver el conflicto de la manera más adecuada a sus necesidades.

Retraso de una tarea con un recurso sobreasignado

La manera más sencilla para resolver una sobreasignación de recursos consiste en retrasar la tarea asignada al recurso hasta que éste disponga de tiempo para trabajar en ella. Es posible agregar retraso a una tarea, verificar el efecto sobre la asignación del recurso y, a continuación, ajustar aún más el retraso, si ello fuera necesario.

El retraso de una tarea retrasará asimismo las fechas de comienzo de sus sucesoras y puede afectar a la fecha de fin de la programación. Para evitarlo, retrase primero las tareas con margen de demora permisible y agregue un retraso sólo de una duración sólo equivalente al margen de demora de cada tarea. También resultará de utilidad retrasar las tareas no críticas antes que las tareas en la ruta crítica. Pruebe a agregar retrasos a diferentes tareas para ver los efectos sobre la programación.

Reducción de costos mediante el reemplazo de un recurso

Existe la posibilidad de reducir costos mediante el reemplazo de recursos por otros menos costosos. Sin embargo, antes de realizar este cambio será necesario tomar en consideración el hecho de que a un recurso menos cualificado le llevará más tiempo cumplir una tarea que a un trabajador más cualificado y más caro.

Reducción de los costos por uso mediante la reprogramación del trabajo

Algunos de los recursos del proyecto pueden cobrar una tasa o tarifa por cada vez que se los utiliza, además de su tasa por hora. Es posible reducir costos mediante la consolidación de tareas que tengan tarifas por uso.

Por ejemplo, si varias tareas programadas para horarios diferentes incluyen tarifas o tasas por uso en el caso de un recurso que trabaja en ambas tareas, es posible eliminar una tarifa por uso disponiendo que el recurso trabaje simultáneamente en las tareas. También existe la opción de dividir la tarifa entre las dos tareas.

Reducción de costos mediante la eliminación de tareas

Otra estrategia para reducir costos consiste en reducir la extensión del proyecto. En otras palabras, será posible reducir el costo de un proyecto eliminando tareas de baja prioridad.

También se puede reducir la extensión mediante la reasignación de recursos o la reducción del trabajo en tareas individuales.

Administración de los flujos de caja mediante el cambio del método de acumulación de costos

Con Microsoft Project es posible administrar los flujos de caja del proyecto mediante el prorrateo del costo de una tarea basándose en su porcentaje de conclusión y de los recursos asignados a la misma. Otra opción consiste en acumular los costos cuando la tarea comienza o queda concluida.

Por ejemplo, quizá se desee negociar con un proveedor la retención de un pago hasta que el trabajo haya sido terminado. Este cambio puede reflejarse en la programación mediante la acumulación del costo de esta tarea en el momento en que haya quedado concluida.

Nota Sólo es posible prorratear los costos por trabajo estándar y de horas extra del recurso. El costo por cada uso de un recurso sólo puede prorratearse al comienzo o al final de la tarea, y los costos fijos siempre se acumulan al final.

IMPRESIÓN E INFORMES

Para administrar un proyecto de una manera eficaz, es necesario comunicar la información acerca del mismo a varias personas. Con Microsoft Project es posible imprimir información específica del proyecto según las necesidades de

- Información general, como resúmenes del proyecto.
- Información acerca de las tareas, como los diagramas de Gantt.
- Información acerca del recurso, como la programación de cada recurso.
- Información acerca de los costos, como el costo de los recursos con presupuestos sobrepasados.
- Información acerca del seguimiento, como una lista de tareas que lleven retraso con respecto a la programación.

Si la presentación del proyecto que aparezca en pantalla satisface las necesidades de comunicación, es posible imprimirla. Existe también la opción de imprimir información variada en alguno de los formatos de informe predefinidos de Microsoft Project. Microsoft Project dispone de más de veinte presentaciones e informes predefinidos.

Las tareas clave que es necesario realizar antes de imprimir una presentación o un informe son:

- Seleccionar la presentación o el informe que mejor se adapte a sus necesidades de comunicación.
- Ajustar los márgenes, agregar bordes y cambiar otras partes del diseño de la página para adaptarlo a sus necesidades.
- Seleccionar y configurar la impresora o el trazador que se vaya a utilizar con Microsoft Project.
- Personalizar la presentación o el informe para comunicar la información de la manera más eficaz posible.

Qué se puede imprimir

Con Microsoft Project es posible imprimir la información acerca de las tareas, los recursos, los costos y el progreso del proyecto mediante la impresión de la presentación o del informe que mejor se adapte a sus necesidades.

Las tablas siguientes presentan información de utilidad que se puede imprimir utilizando combinaciones de presentaciones, tablas, filtros y opciones del menú Formato de Microsoft Project, o bien los informes, tablas filtros y opciones de informes de Microsoft Project. Por lo tanto, es posible imprimir:

¿Imprimo una presentación o un informe?

Para comunicar de manera eficaz la información acerca del proyecto a los administradores, miembros del equipo y clientes, es necesario imprimir esta información en un formato que satisfaga las necesidades de cada persona o grupo. Microsoft Project permite imprimir la información utilizando una amplia variedad de presentaciones o informes.

Las presentaciones e informes contienen información de diferente índole y la presentan de manera distinta:

- Empleando una presentación es posible examinar la información en la ventana del proyecto o en la ventana de presentación preliminar. Un informe sólo puede examinarse en la ventana de presentación preliminar.
- En una presentación es posible editar información específica. En un informe no es posible editar información específica.
- En las presentaciones es posible cambiar el formato aplicado a cada categoría de texto, como por ejemplo las tareas retrasadas o un texto específico. En los informes sólo es posible cambiar el formato de una categoría de texto.

Antes de imprimir una presentación o un informe es posible presentar las páginas en la ventana de presentación preliminar para ver cuál será su aspecto una vez impresas. Por ejemplo, será posible verificar los márgenes, ver la posición y el texto de los encabezados y pies de página, y comprobar la orientación de la página (vertical u horizontal).

Antes de poder imprimir desde Microsoft Project es necesario configurar la impresora o el trazador, si es que todavía no lo ha hecho. Podrá imprimir en cualquier impresora o trazador aceptado por el software del sistema que se esté utilizando.

Ajuste proporcional de una presentación para imprimirla

Puede resultar más conveniente condensar una presentación impresa de manera que quepa en menos páginas, a lo largo o a lo ancho. Por ejemplo, es posible condensar una presentación impresa de cuatro páginas de largo en dos páginas.

Con Microsoft Project es posible especificar el número de páginas en que se desee imprimir en una presentación. Las presentaciones mayores de una página de largo constan de filas y columnas de páginas que encajan entre sí como las piezas de un rompecabezas. Al especificarse un número de páginas a lo ancho o a lo largo para la presentación impresa, durante la impresión Microsoft Project reducirá (o ajustará proporcionalmente) el texto en consecuencia.

Adición de un encabezado, un pie de página o una leyenda

Agregar la fecha, el número de página, el nombre de la empresa y otro tipo de información a cada página de un informe o presentación impreso realzará el aspecto profesional del documento, además de su inherente utilidad. Con Microsoft Project es posible agregar información en forma de encabezado (texto que aparece impreso en la parte superior de cada página), de pie de página (texto que aparece impreso en la parte inferior de cada página) o de leyenda (una lista explicativa de los símbolos utilizados en un diagrama).

En un encabezado pueden escribirse tres líneas, otras tantas en una leyenda, y solamente una en un pie de página.

Nota En los diagramas de Gantt y PERT sólo se pueden imprimir leyendas.

Insertar y anular un salto de página

En ocasiones, al imprimir puede resultar útil mantener junta en la misma página información como una tarea de resumen y sus respectivas subtareas.

Es posible insertar saltos de página en los diagramas de Gantt, en las hoja de recursos, en las presentaciones Uso de recursos y en las hojas de tareas. Los saltos de página insertados quedan marcados con un diseño de cuadrícula específico que facilita su identificación.

Cuando filtre u ordene la información en una presentación o en un informe, cada salto de página se mantendrá con la tarea o el recurso seleccionado al insertar el salto de página. Por ejemplo, si al aplicar un filtro no aparece una tarea, el salto de página asociado a dicha tarea no aparecerá en la presentación o en el informe.

Impresión de columnas en una presentación de hoja

Al imprimir una presentación o un informe que contenga columnas de información, como es el caso de los diagramas de Gantt, la presentación Uso de recursos, la Hoja de tareas o la Hoja de recursos, será posible imprimir o repetir determinada información. Con Microsoft Project podrá:

Imprimir todas las columnas de los diagramas de Gantt y de la presentación Uso de recursos, incluso aquéllas que no sean visibles en la pantalla.

Imprimir en cada página de una presentación de hoja un determinado número de columnas.

Configuración de una impresora o un trazador en Microsoft Windows

En Microsoft Windows es suficiente con configurar las impresoras una sola vez para utilizarlas con todas las aplicaciones. También es posible cambiar a otra impresora instalada o cambiar la configuración de impresora para trabajar en Microsoft Project.

Nota Para obtener información detallada acerca del uso de una impresora o un trazador con Microsoft Project para Windows, consulte la documentación del sistema.

Impresión de una programación personalizada como diagrama de barras (Diagrama de Gantt)

Si desea ver de qué manera un cambio en la duración de una tarea afecta a las fechas de comienzo y de fin de otras tareas y a la fecha de fin del proyecto, imprima el Diagrama de Gantt.

Un Diagrama de Gantt consta de dos partes: una tabla de Gantt y un diagrama de barras de Gantt que presenta las duraciones de tareas y las fechas de comienzo y de fin a lo largo de una

escala temporal. Las posiciones de las barras de tareas en el diagrama de barras de Gantt muestra de qué manera se relacionan las tareas entre sí en el transcurso del tiempo.

Es posible personalizar un diagrama de Gantt mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

Impresión de una programación de calendario personalizada (Presentación Calendario)

Si desea ver un panorama general de las tareas programadas durante una semana o un mes en particular, imprima la presentación Calendario. Las barras de tareas, que son similares a las barras de un diagrama de Gantt, cubren los días en los que están programadas las tareas.

Es posible personalizar la presentación Calendario mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

Impresión de un diagrama de red personalizado que muestre las relaciones entre tareas (Diagrama PERT)

Si desea ver de qué manera afectan unas tareas a otras y a la fecha de fin del proyecto, imprima el Diagrama PERT. Un diagrama PERT se asemeja a un diagrama de flujo: un recuadro representa cada tarea y una línea que conecta a dos recuadros representa la relación entre dos tareas.

Es posible personalizar los diagramas PERT incluyendo información diferente y cambiando su aspecto.

Impresión de información acerca de las tareas como hoja de cálculo personalizada (Hoja de tareas)

Si desea que la información acerca de las tareas aparezca en formato en hoja de cálculo y no necesita una representación gráfica de las relaciones entre tareas, imprima una Hoja de tareas.

Es posible personalizar la hoja de tareas mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

Impresión de información detallada acerca de las tareas (informe de tareas)

Si desea información detallada acerca de las tareas, como por ejemplo el tiempo de trabajo total o los recursos asignados a cada tarea, podrá imprimir el informe de tareas. Con este informe también podrá imprimir información acerca de las tareas y texto u objetos gráficos creados en Microsoft Project o en otra aplicación.

Es posible personalizar el informe de tareas mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

Impresión de información acerca de las tareas y los recursos (informe Referencias cruzadas)

Si lo que desea es una sencilla lista de los recursos con columnas de información acerca de los mismos (como los salarios por hora, el costo y el tiempo total de trabajo), imprima la hoja de recursos.

Es posible personalizar la hoja de recursos mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

Impresión de información acerca de los recursos como gráfico personalizado (Gráfico de recursos)

Para obtener un panorama claro de con cuánta eficacia se está utilizando el personal y otros recursos, se puede imprimir la presentación Gráfico de recursos. Gráfico de recursos reúne información acerca de los recursos, por ejemplo el grado máximo de utilización, el trabajo, la sobreasignación, el porcentaje del tiempo asignado, los costos superiores a lo presupuestado y el costo total, todo ello en un formato gráfico.

Es posible personalizar la presentación Gráfico de recursos mediante la inclusión de información diferente y el cambio de su aspecto.

TRABAJO CON PRESENTACIONES

En Project se utilizan se utilizan las presentaciones para introducir, cambiar, y mostrar la información acerca de las tareas y recursos del proyecto. Utilizando diversas presentaciones, podrá ver la información del proyecto de maneras distintas mientras se organiza el proyecto, las tareas de la programación y los recursos, y el seguimiento del progreso.

Incluye formatos utilizados por los profesionales de la administración de proyectos, como los diagramas de Gantt y diagramas PERT, así como formatos de para la entrada de datos y su visualización.

Tipos de presentación

Podrá utilizar tres tipos de presentaciones para mostrar la información del proyecto:

- Una presentación de hoja se parece a una hoja de calculo o una tabla de información.
- Una presentación de gráfico o de diagrama muestran la información de manera gráfica.
- Una presentación de formulario facilita la introducción de acerca de tareas y recursos específicos.

Una presentación que ocupe toda la ventana Project es una presentación de sección única. Puede combinar dos presentaciones de sección única para crear una presentación combinada, en la que dos presentaciones comparten la ventana Project. La presentación Entrada de tarea, que consta del diagrama de Gantt por encima del formulario de tareas, es un ejemplo de una presentación combinada. En una presentación combinada, la información de la sección inferior sólo está relacionada con la tarea o recurso seleccionados en la sección superior.

Acerca de las Presentaciones

Por cada presentación de hoja, diagrama y gráfico, excepto el diagrama PERT , hay un filtro que determina que tareas o recursos resalta Project. Un filtro contiene instrucciones llamados criterios que especifican las condiciones bajo las cuales aparecerá una tarea o recurso. Podrá cambiar el filtro aplicado a una presentación cuando desee ver una información diferente en el formato actual.

Una presentación de hoja, que contiene una lista de tareas y recursos, queda mas definida por una tabla. Una tabla es un grupo de información relacionadas.

Acerca de mostrar una Presentación

Si desea crear una programación, podrá utilizar el diagrama de Gantt. Si desea crear introducir o editar información detallada acerca de un recurso determinado, podrá utilizar el formulario de recursos.

Para mostrar una presentación:

1. En el menú Ver, elija Mas presentaciones.
2. Seleccione la presentación que desee mostrar.
3. Elija el botón Aplicar.

Presentaciones Disponibles

Podrá mostrar información del proyecto en presentación de tareas o en presentación de recursos.

<u>Presentación de tareas</u>	<u>Descripción</u>
Diagrama de Gantt	Muestran tareas y duraciones en el tiempo. Utilícelas para introducir y planificar una lista de tareas.
Diagrama Pert	Un diagrama de red que muestra todas las tareas y sus relaciones.
Calendario	Muestra las tareas y sus duraciones. Se utiliza para mostrar las tareas programadas para una semana o semanas.
Hoja de tareas	Una lista de tareas e información relacionada. Introducir y programar tareas en un formato de tipo hoja Calculo.
Formulario de tareas	Se utiliza para introducir y editar la información acerca de una tarea determinada.
Formulario de detalles de tareas	Se utiliza para revisar y editar el seguimiento detallado Y la programación de la información de una tarea determinada.
Formulario nombre de tarea	Se utiliza para introducir y editar el nombre de la tarea y otra información acerca de la misma.
Diagrama Pert de tareas	Muestra las predecesoras y las sucesoras de una tarea.
Gantt de retrasos	Muestran el retraso añadido a las tareas durante la Redistribución.
Gantt detallado	Una lista de tareas e información relacionada y un diagrama de barras que muestran las barras de lo Planificado y lo programado para cada tarea.
Entrada de tarea	Presentación combinada con el diagrama de Gantt encima y el formulario de tareas abajo.

<u>Presentación de recursos</u>	<u>Descripción</u>
Gráfico de recursos	Muestra la asignación de recursos, los costos o las Horas extras.
Hoja de recursos	Una lista de recursos e información relacionada.
Uso de recursos	Muestran la asignación, costo, información del trabajo de cada recurso de trabajo en el tiempo.
Formulario de recursos	Se utiliza para introducir y editar la acerca de un recurso determinado.
Formulario Nombre de recurso	Un formulario simplificado que se utiliza para introducir Y editar el nombre del los recursos.
Asignación de recursos	Una presentación combinada que se utiliza para resolver las sobreasignaciones de recursos.

SEGUIMIENTO DEL PROGRESO DEL PROYECTO

Crear la programación es solo el primer paso, con Project también se puede seguir el progreso del proyecto.

Realizando un seguimiento se puede:

- Identificar y resolver los problemas que se produzcan.
- Generar informes de estado para la administración y los participantes en el proyecto.
- Conservar datos históricos que le ayuden a planificar proyectos futuros de una forma mas precisa.

Se puede seguir la información con diferentes niveles de detalle. El seguimiento del proceso es de tres pasos:

- Crear una planificación prevista basada en la programación preliminar.
- Actualizar periódicamente la programación para reflejar el progreso del proyecto.
- Comparar la información actualizada de la programación con la planificación prevista para determinar hasta que punto se ajusta el progreso del proyecto a lo planificado.

¿Por qué configurar una planificación prevista?

La planificación prevista proporciona una base de para la comparación de costos, trabajo y fechas programadas que permiten seguir el progreso del proyecto.

Mediante la comparación entre el plan previsto y la información actual, puede seguir el progreso del proyecto para asegurarse de que las tareas cumplen la programación, los recursos realizan el trabajo en tiempo asignado y los costos no exceden el presupuesto.

Después de crear un plan previsto, puede modificarlo para ajustar los cambios del proyecto como la combinación, adición o borrado de tareas. Además del plan previsto puede guardar hasta cinco planes previsionales para compara las fechas programadas.

Configuración de un plan previsto

Una vez preparado el proceso inicial de creación de la programación estará preparado para configurar el plan previsto. Mediante la comparación de la información del plan previsto con la programación hasta la fecha del proyecto, puede identificar y resolver discrepancias y planificar de forma mas precisa proyectos futuros.

Para guardar la programación como plan previsto:

1. En el menú Herramientas, elija Seguimiento y a continuación elija Guardar línea de base.
2. Elija Proyecto completo.
3. Elija Aceptar.

¿Qué información debería actualizar?

Después de crear una programación y establecer un plan previsional, podrá actualizar la programación tan frecuentemente como desee para seguir el proceso. Para actualizar la programación, evalúe el estado de cada tarea y actualice la información pertinente de la programación. Puede seguir toda la información incluida en el plan previsional, mínimamente o en detalle.

Indicación de las fechas reales de comienzo y de fin de una tarea

Es importante saber si las tareas se realizan a tiempo o no. Las tareas que comienzan o terminan tarde pueden desorganizar la programación al retrasar las tareas de comienzo o de fin de las tareas relacionadas.

1. Para introducir las fechas reales de comienzo y de fin de tarea:
2. En la tabla de Gantt, seleccione la tarea que desea actualizar.
3. En el menú Herramientas, elija Seguimiento y a continuación elija Actualizar tarea.
4. En Estado Real escriba las fechas en los cuadros Comienzo y Fin.

Indicación del progreso de una tarea en forma de porcentaje

Es posible indicar cuanto se ha progresado en una tarea mediante la introducción del porcentaje que ha sido completado con respecto a la duración total de la tarea.

En aquellas tareas con una duración relativamente corta, el seguimiento no puede ser detallado, aunque en las tareas de duración mas extensa la indicación del porcentaje de una tarea es una ayuda para seguir el grado de progreso real frente al plan previsto.

Para indicar el progreso de la tarea en forma de porcentaje:

1. En la tabla de Gantt seleccione la tarea en la que desee actualizar el grado de progreso.
2. Cliquee el botón Información de la barra de herramientas Estándar.
3. En el cuadro Porcentaje Completado escriba un numero entero comprendido entre 0 y 100.
4. Elija Aceptar.

¿Se esta realizando un seguimiento seguido del proyecto?

Cuando se configura un plan previsto y después se actualiza la programación, es posible comparar el plan previsto con el grado de progreso real para identificar las variaciones. Las variaciones provienen acerca de aquellas áreas del proyecto que no se comportan como estaba planeado.

Algunas variaciones que deben buscarse son:

- Las tareas que no comienzan o acaban en su debido momento.
- Las tareas que no progresan al ritmo esperado.
- Las tareas que precisan mas o menos tiempo del programado.
- Las tareas que están por debajo o por encima del presupuesto.

Mediante el uso de un plan previsto, también es posible identificar variaciones comparando los costos previstos con los costos programados a medida que el proyecto avanza. Los costos programados reflejan la imagen del costo ultimo a medida que el proyecto progresa.

TRABAJO CON PROYECTOS MULTIPLES

Existen varias formas de trabajar con proyectos múltiples eficazmente. Si necesita revisar u obtener informes

De un cierto número de proyectos individuales, puede consolidar varios proyectos en una sola ventana.

Cuando los proyectos comparten los mismos recursos, es posible consolidar los proyectos para crear un fondo de recursos común, de manera que se eviten los conflictos entre recursos.

Proyecto principal y subproyectos

Puede organizar su proyecto en componentes más pequeños denominados subproyectos. Este es un grupo de tareas que tiene su propio archivo de proyecto pero que es representado por una sola tarea denominado proyecto principal.

Use los subproyectos para:

- Mantener los detalles de un proyecto separados del proyecto principal.
- Reutilizar en varios proyectos las tareas relacionadas.
- Dejar ciertas partes de un gran proyecto a otros administradores de proyectos.

Acerca de la compartición de recursos entre proyectos

Cada proyecto que cree puede tener su propio fondo de recursos o compartir el fondo de recursos de otros proyectos. Cuando administre los recursos que trabajen en más de un proyecto al mismo tiempo o administra proyectos que comparten recursos, puede agrupar esos en un fondo de recursos comunes,

Mediante la compartición de recursos entre proyectos puede:

- Agregar recursos compartidos a un nuevo proyecto rápidamente.
- Revisar el uso de los recursos y los costos a lo largo de los proyectos.
- Identificar los recursos sobreasignados.
- Imprimir los informes de recursos que proporcionan información acerca del uso de recurso a lo largo de los proyectos.

consolidación de proyectos para crear un fondo de recursos

Project sigue los recursos de todos los proyectos consolidados en un fondo de recursos de forma que pueda mantener la información precisa acerca del uso de los recursos mientras permanezcan como proyectos independientes.

Para consolidar proyectos con el fin de crear un fondo de recursos:

1. En el menú Herramientas elija Proyectos Múltiples y a continuación elija Consolidar Proyectos.
2. En la columna Nombre de Archivo escriba la ruta de acceso y el nombre de archivo de cada archivo de proyecto que desee combinar.
3. En Opciones seleccione Combinar Fondos de Recursos.
4. Elija Aceptar

Acerca del uso de una plantilla

Una plantilla es una copia de un conjunto típico de tareas y otras informaciones. Una plantilla es como cualquier otro proyecto, a excepción de que se usa como punto de partida para crear un nuevo proyecto. Puede usar plantillas para reducir el tiempo que se tarda en crear un nuevo proyecto mejorar la precisión y la coherencia.

Usar una plantilla con varios proyectos:

- Usa una estructura similar de tareas.
- Solicita requisitos de calendarios similares.
- Usa un conjunto de recursos similares.

Creación de una plantilla

Para crear una plantilla:

1. En el menú archivo elija Guardar como
2. En el cuadro Nombre de Archivo escriba el nombre para la plantilla.
3. En el cuadro Guardar archivo como seleccione Plantilla.
4. Elija Aceptar.

PERSONALIZACION DE MICROSOFT PROJET

Es posible personalizar diversas configuraciones para que reflejen mejor la forma en la que trabaja el usuario:

- Crear y personalizar los botones y las barras de herramientas.
- Crear y personalizar los comandos, los menús y las barras de menús.
- Crear nuevos formularios para introducir y presentar la información acerca de los recursos y las tareas.

Presentación y ocultación de la barra de herramientas

Para mostrar una barra de herramientas:

1. En el menú Ver elija Barra de Herramientas.
2. Seleccione el nombre de la barra de herramientas que desee mostrar.
3. Elija el botón Mostrar.

Para ocultar la barra de herramientas:

1. En el menú Ver elija Barra de Herramientas.
2. Seleccione el nombre de la barra de herramientas que desee ocultar.
3. Elija el botón Ocultar.

Creación de una barra de herramientas personalizada

Para crear una nueva barra de herramientas:

En el menú Ver elija Barra de Herramientas.

1. Elija el botón Nueva.
2. Escriba el nombre de la nueva Barra de Herramientas.
3. Elija Aceptar.

Acerca de los menús y comandos personalizados

Es posible construir una estructura de menús personalizada:

- Agregar nuevos comandos a cualquier menú.
- Modificar un comando.
- Agregar nuevos menús a cualquier barra de menús.
- Crear barras de menús adicionales.

Acerca de los formularios personalizados.

Es un cuadro de diálogo que se usa para introducir información acerca de las tareas y los recursos de la programación.

Con los formularios podrá:

- Mostrar los formularios que contengan la información especializada acerca de las tareas o los recursos que desee introducir seguir y ver en el proyecto.
- Crear nuevos formularios personalizados que contengan información especializada acerca de las tareas o recursos para reflejar su forma de seguir los proyectos.
- Editar los formularios personalizados existentes.
- Organizar, desplazar o ajustar el tamaño de los elementos de sus formularios personalizados, de manera que adquieran el aspecto que desee.

Project proporciona los siguientes formularios.

- Seguimiento de costos.
- Valor acumulado.
- Entrada.
- Seguimiento de la programación.
- Relaciones entre tareas .
- Seguimiento de trabajo.

ACERCA DE LA COPIA Y EL DESPLAZAMIENTO DE CAMPOS, FILAS Y COLUMNAS

Es posible copiar o desplazar varios campos, filas o columnas de información de recursos o tareas. La información seleccionada puede copiarse o desplazarse dentro de la presentación de hoja o entre presentaciones de hoja en un archivo del proyecto. También es posible mover o copiar información entre diferentes archivos del proyecto.

Si pega campos o columnas en una nueva posición, la información se situará en el área seleccionada, reemplazando cualquier información existente. Si pega una fila entera, ésta se insertará entre las filas existentes.

Es posible desplazar o copiar múltiples campos, filas o columnas adyacentes, en grupo. También es posible copiar o rellenar el contenido de un campo seleccionado en un cierto número de campos bajo él.

Es posible utilizar el mouse para arrastrar la información en los campos, filas o columnas de una posición a otra. Arrastrar proporciona el mismo resultado que copiar o desplazar, y pegar con los comandos.

Copia de la información de un campo a múltiples campos

1. Seleccione el campo o el rango de campos (incluso la fila entera) que desee copiar, y todos los campos por debajo de él que desee rellenar con la misma información.

El campo que desee copiar debe estar en la fila superior de la selección.

En Microsoft Project, es posible seleccionar campos no adyacentes manteniendo presionada la tecla CTRL mientras los selecciona.

2. En el menú Edición, elija Llenar hacia abajo.

Nota Es posible eliminar la información con la que se ha rellenado inmediatamente después de hacerlo, eligiendo el comando Deshacer Llenar hacia abajo del menú Edición.

Copia o desplazamiento de una fila

1. Si copia o desplaza filas a otro archivo del proyecto, organice las ventanas de forma que tanto la posición de origen como la de destino sean, al menos parcialmente, visibles en la pantalla.
2. Seleccione las filas adyacentes que desee copiar o desplazar presionando Mayúsculas y haga clic en el N° de tarea o en el N° de recurso de las filas.
3. Señale el N° de tarea o el N° de recurso, o el borde de selección hasta que el puntero se convierta en una flecha.
4. Arrastre la selección hasta la primera fila en la que desee situarla.

Si arrastra más allá de lo que muestran las filas en el mismo archivo del proyecto, la presentación se desplazará.

Si arrastra entre dos ventanas, la selección se copiará automáticamente.

Si desea copiar (en lugar de desplazar), una selección dentro del mismo archivo del proyecto de Microsoft Project, mantenga presionada la tecla CTRL mientras arrastra.

Copia o desplazamiento del contenido de una columna

1. Si necesita definir una nueva columna en la que pegar la información de la columna, elija Insertar columna en el menú Insertar.
2. En el cuadro "Nombre de campo:", seleccione un campo que sea compatible con el tipo de información que vaya a pegar, que puede ser de texto, de fecha, de número, etcétera. A continuación, elija "Aceptar".
3. Si copia o desplaza columnas a otro archivo del proyecto, organice las ventanas de forma que tanto la posición de origen como la de destino sean, al menos parcialmente, visibles en la pantalla.
4. Haga clic en el título de la columna para seleccionar la columna que desee copiar.
5. Señale al borde de selección hasta que el puntero se convierta en una flecha.
6. Arrastre la selección hasta la columna de destino dentro de la misma presentación de hoja o a un archivo del proyecto separado. Si arrastra más allá de las columnas mostradas en el archivo del proyecto, la presentación se desplazará.

Si desea copiar la selección en el mismo archivo del proyecto, en lugar de desplazarlo en Microsoft Project, mantenga presionada la tecla CTRL mientras arrastra.

Copia de información tipo texto de otra aplicación

1. Abra la aplicación de origen y determine el tamaño y el tipo de la información que desee copiar en Microsoft Project.
 2. Seleccione y copie la información al Portapapeles usando el equivalente en esa aplicación del comando Copiar.
 3. Abra Microsoft Project, el proyecto y la presentación de hoja en la que desee pegar dicha información.
 4. Si fuera necesario, aplíquela en una tabla con columnas que coincidan con el orden y el tipo de la información copiada.
 5. Si fuera necesario, inserte nuevas filas seleccionando el número de filas que va a insertar y, a continuación, en el menú Insertar, elija Insertar tarea o Insertar recurso.
- Las filas pegadas reemplazarán a las filas existentes.

6. Para copiar información en nuevos campos o filas, seleccione el primer campo o la primera fila vacía. O seleccione el primer campo de la primera fila vacía tras la última tarea o recurso.

O bien, para reemplazar la información existente, seleccione el primer campo en el que desee copiar las filas con la nueva información.

7. Haga clic en el botón "Pegar" de la barra de herramientas Estándar.

O elija Pegar en el menú Edición.

Copia o desplazamiento del contenido de una columna

1. Si necesita definir una nueva columna en la que pegar la información de la columna, elija Insertar columna en el menú Insertar.

2. En el cuadro "Nombre de campo:", seleccione un campo que sea compatible con el tipo de información que vaya a pegar, que puede ser de texto, de fecha, de número, etcétera. A continuación, elija "Aceptar".

3. Si copia o desplaza columnas a otro archivo del proyecto, organice las ventanas de forma que tanto la posición de origen como la de destino sean, al menos parcialmente, visibles en la pantalla.

4. Haga clic en el título de la columna para seleccionar la columna que desee copiar.

5. Señale al borde de selección hasta que el puntero se convierta en una flecha.

6. Arrastre la selección hasta la columna de destino dentro de la misma presentación de hoja o a un archivo del proyecto separado. Si arrastra más allá de las columnas mostradas en el archivo del proyecto, la presentación se desplazará.

Si desea copiar la selección en el mismo archivo del proyecto, en lugar de desplazarlo en Microsoft Project, mantenga presionada la tecla CTRL mientras arrastra.

Copia de información tipo texto de otra aplicación

1. Abra la aplicación de origen y determine el tamaño y el tipo de la información que desee copiar en Microsoft Project.

2. Seleccione y copie la información al Portapapeles usando el equivalente en esa aplicación del comando Copiar.

3. Para Microsoft Project, el proyecto y la presentación de hoja en la que desee pegar dicha información.

4. Si fuera necesario, aplíquela en una tabla con columnas que coincidan con el orden y el tipo de la información copiada.

5. Si fuera necesario, inserte nuevas filas seleccionando el número de filas que va a insertar y, a continuación, en el menú Insertar, elija Insertar tarea o Insertar recurso.

6. Para copiar información en nuevos campos o filas, seleccione el primer campo o la primera fila vacía. O seleccione el primer campo de la primera fila vacía tras la última tarea o recurso.

O bien, para reemplazar la información existente, seleccione el primer campo en el que desee copiar las filas con la nueva información.

7. Haga clic en el botón "Pegar" de la barra de herramientas Estándar.

O elija Pegar en el menú Edición.

Copia de una imagen de otra aplicación

1. Abra la aplicación de origen y seleccione la información que desee copiar en una área gráfica de la programación.

2. Copie la información en el Portapapeles usando el equivalente en aquella aplicación del comando Copiar.

3. Abra Microsoft Project y el archivo del proyecto en el que desee pegar la información.

4. Muestre la área gráfica en la que desee pegar la imagen.

Nota Para pegar la imagen en el diagrama de barras de Gantt, elija Diagrama de Gantt en el menú Ver.

Para mostrar el cuadro "Objetos", seleccione una presentación de tareas o recursos. En el menú Ventana, elija Dividir. Haga clic en la presentación de formulario de la sección inferior. En el menú Formato, elija Detalles y, a continuación elija Objetos.

5.Haga clic en el botón "Pegar" de la barra de herramientas Estándar.
O elija Pegar en el menú Edición.

Si el diagrama de Gantt está activo, la imagen se pegará en el área superior izquierda visible del diagrama de barras de Gantt. Si hay activo un cuadro "Objetos", el objeto se pegará en la parte superior izquierda del mismo.

Copia de texto de Microsoft Project en otra aplicación

- 1.En Microsoft Project, muestre la presentación y aplique la tabla que contiene la información que desee copiar en la otra aplicación.
- 2.Seleccione los campos que desee copiar.
- 3.Haga clic en el botón "Copiar" de la barra de herramientas Estándar.
O elija Copiar en el menú Edición.
- 4.Abra el documento de destino en el que desee pegar la información de Microsoft Project.
- 5.Seleccione la área en la que desee insertar los campos.
Pegue la información usando el equivalente en la aplicación del comando Pegar.

Copia de una imagen de Microsoft Project en otra aplicación

- 1.En Microsoft Project, seleccione la información que desee copiar.
- 2.Haga clic en el botón "Copiar imagen" de la barra de herramientas Estándar.
- 3.Si desea copiar la información seleccionada tal y como será impresa, seleccione el botón de opción "Para impresora" y, a continuación, elija "Aceptar".
La manera predeterminada es copiar la información para que aparezca en pantalla.
- 4.Cambie al documento de destino en el que desee pegar la información de Microsoft Project.
- 5.Pegue la información usando el equivalente del comando Pegar en la aplicación destino.

Acerca de la vinculación e incrustación de objetos desde Microsoft Project

Es posible incluir información creada en Microsoft Project dentro de otra aplicación, copiándola en forma de objeto vinculado o incrustado desde el archivo del proyecto al documento contenedor. Utilizando objetos será posible:

Copiar información seleccionada de Microsoft Project, o incluso una presentación entera, y pegarla en forma de objeto en el documento contenedor.
Vincular información entre archivos del proyecto o entre diferentes áreas dentro de un archivo del proyecto.
Arrastrar información de Microsoft Project en forma de objeto hasta la aplicación contenedora.

OBJETOS VINCULADOS E INCRUSTADOS

Existen diversos métodos para intercambiar información entre Microsoft Project y diferentes aplicaciones y documentos. Podrá, por ejemplo:

Vincular o incrustar información en forma de objeto desde otra aplicación en Microsoft Project, o bien desde Microsoft Project a otra aplicación.
Editar la información vinculada o incrustada, cambiando su contenido.

Manipular el objeto vinculado o incrustado de diversas maneras, por ejemplo incluyendo el objeto en un informe impreso; desplazando o copiando el objeto; convirtiendo el objeto en un objeto de tipo diferente.

Es posible vincular información con cualquier información que acepte vinculación e incrustación de objetos (OLE) o intercambio dinámico de datos (DDE).

Un objeto es un conjunto de información que suele estar generado por otra aplicación, denominada aplicación servidora, que se presenta en la aplicación contenedora. El objeto puede aparecer representado en la pantalla en forma de texto, de gráfico o de icono.

Al vincular un objeto, la información que aparece en el documento contenedor reside en realidad en el documento servidor separado. Cada vez que la información en el documento servidor cambia, la información vinculada en el documento contenedor refleja dichos cambios de acuerdo con las opciones de actualización que se hayan seleccionado.

Por el otra parte, al incrustar un objeto la información del objeto existe sólo en el documento contenedor de Microsoft Project; es decir, no es un documento separado al que pueda accederse de manera independiente. Este objeto sólo puede activarse y editarse abriendo la aplicación servidora desde dentro del archivo de Microsoft Project en el que dicho objeto existe.

Ejemplo: Uso de objetos incrustados y vinculados

Los cambios que se efectúan en un objeto incrustado no cambian en ningún documento servidor original del cual pueda haberse copiado el objeto. De la misma manera, los cambios efectuados en el documento servidor no se reflejan en el objeto incrustado, ya que no existe ningún vínculo entre ellos.

Aspecto de los objetos vinculados e incrustados en la programación

Es posible incluir objetos vinculados o incrustados casi en cualquier lugar de la programación. La presentación resultante del objeto dependerá de:

El tipo de información y la aplicación servidora.

La manera en que el objeto haya sido copiado o generado en la aplicación servidora.

La manera en que el objeto haya sido pegado en Microsoft Project.

En qué presentación de Microsoft Project ha sido incluido el objeto.

Ejemplo: El aspecto de un objeto dependerá del lugar en que sea insertado

En Microsoft Project, un objeto puede representarse gráficamente (teniendo el aspecto de una imagen de la aplicación servidora) en el caso de ser insertado en cualquiera de las siguientes presentaciones:

Un diagrama de barras de Gantt

El cuadro "Objetos" en el formulario de tareas

El cuadro "Objetos" en el formulario de recursos

Al vincularlo a una presentación de hoja, un objeto puede representarse textualmente; es decir, con el mismo aspecto y comportamiento que si el propio usuario hubiera escrito la información en la programación.

Acerca de la vinculación e incrustación de objetos en Microsoft Project

Es posible trasladar a Microsoft Project información creada en otras aplicaciones incluyéndola como un objeto vinculado o incrustado en el archivo del proyecto, el documento contenedor. Podrá entonces:

Copiar y vincular, o incrustar, un objeto de otra aplicación en un área gráfica de Microsoft Project.

Copiar y vincular un objeto desde otra aplicación a una presentación de hoja de Microsoft Project.

Insertar un documento entero creado en otra aplicación en un archivo de Microsoft, en forma de objeto vinculado o incrustado.

Crear un nuevo objeto e incrustarlo en un archivo de Microsoft Project.

Algunos campos son calculados por Microsoft Project y, así como no podrá escribir información dentro de los mismos, tampoco podrá copiar ningún objeto en ellos. Si la selección en la que esté copiando incluye campos calculados, en esos campos no podrá copiarse ninguna información.

El tipo de información que se vincule a un archivo de proyecto deberá corresponder al tipo de información de la presentación que acepte al objeto. Por consiguiente, prepare primero la programación para que coincida con la información vinculada y, a continuación, copie y vincule la información.

Un objeto puede estar representado en forma de imagen si se lo incluye en un área gráfica de Microsoft Project:

Un diagrama de barras de Gantt

- El cuadro "Objetos" en el formulario de tareas

- El cuadro "Objetos" en el formulario de recursos

Un objeto puede estar representado en forma de texto si se lo incluye en una presentación de hoja de Microsoft Project:

Una tabla de Gantt

- Una hoja de tareas

- Una hoja de recursos

- Una presentación Uso de recursos

Es posible vincular información de texto con otra aplicación si ésta acepta la vinculación e incrustación de objetos (OLE) o el intercambio dinámico de datos (DDE).

Acerca de la vinculación e incrustación de objetos desde Microsoft Project

Es posible incluir información creada en Microsoft Project dentro de otra aplicación, copiándola en forma de objeto vinculado o incrustado desde el archivo del proyecto al documento contenedor. Utilizando objetos será posible:

Copiar información seleccionada de Microsoft Project, o incluso una presentación entera, y pegarla en forma de objeto en el documento contenedor.

Vincular información entre archivos del proyecto o entre diferentes áreas dentro de un archivo del proyecto.

Arrastrar información de Microsoft Project en forma de objeto hasta la aplicación contenedora.

Acerca de la manipulación de objetos

Una vez que haya incluido un objeto en el archivo de proyecto, será posible manipularlo de diversos modos. Podrá, por ejemplo:

Imprimir un informe que incluya un objeto de un cuadro "Objetos".

- Buscar un objeto en un área gráfica.
- Copiar y desplazar un objeto dentro del archivo de proyecto.
- Convertir el tipo de objeto.
- Cancelar el vínculo entre un objeto vinculado y su documento servidor.

Acerca de la edición de objetos

Una vez que haya incluido un objeto en el archivo de proyecto, tendrá posibilidad de:

- Editar el contenido del objeto.
- Actualizar un objeto vinculado.
- Eliminar el objeto.

La edición de objetos incrustados no tiene efecto alguno sobre el documento servidor original desde el que fue copiado. De igual modo, los cambios efectuados en el documento servidor original no se reflejarán en el objeto incrustado en Microsoft Project.

Por otra parte, si se edita un objeto vinculado en un área gráfica se cambiará el documento servidor original, así como el objeto vinculado en la aplicación contenedora.

Si desea editar un objeto vinculado en una presentación de hoja, deberá editar la información desde la aplicación servidora, o bien cancelar el vínculo y, a continuación, editar la información en el archivo del proyecto.

Para mantener el vínculo, edite la información desde dentro de la aplicación servidora. De esta manera, la aplicación contenedora aceptará las actualizaciones en la información vinculada según las opciones de actualización correspondientes.

Al cancelar el vínculo se eliminará la relación servidor-contenedor, aunque la información se mantendrá intacta. A partir de ese momento podrá efectuar cualquier tipo de cambios en el contenido.

AUTOMATIZACIÓN DEL TRABAJO

Trabajando con Microsoft Project, observará que es posible realizar determinadas tareas de manera rutinaria. Por ejemplo, con frecuencia podrá dar formato a las programaciones de acuerdo con directrices de estilo específicas, o bien imprimir varios informes predefinidos, repitiendo tareas que requieren la ejecución de una serie de acciones. Podrá ahorrar tiempo y esfuerzo automatizando las tareas repetitivas con una macro.

Para comenzar a trabajar con macros es necesario aprender a:
Crear y ejecutar una macro para automatizar una secuencia de tareas y agilizar el trabajo.
Integrar una macro con Microsoft Project para que funcione como un comando incorporado.

Acerca del trabajo con macros

Automatizando las tareas comunes con macros podrá mejorar la eficacia general del trabajo. Toda tarea que se repita periódicamente es una buena candidata para una macro. Algunas de las tareas cotidianas que pueden automatizarse con macros son:

- Apertura de un proyecto.
- Edición de un campo.
- Dar formato a una programación.
- Impresión de un informe.

Para crear una macro, es necesario grabar una serie de acciones de Microsoft Project. El proceso de grabar acciones en Microsoft Project es similar a grabar sonidos con un magnetófono.

Así como este aparato graba sonidos en una cinta, Microsoft Project graba las acciones en una macro.

Más tarde podrá ejecutar la macro, dando instrucciones a Microsoft Project para que reproduzca las acciones que fueran grabadas.

La información que Microsoft Project almacena en una macro es un código de Visual Basic. Si está familiarizado con la programación de computadoras quizá desee perfeccionar este código con Visual Basic para aplicaciones. También se puede crear directamente una macro utilizando Visual Basic para aplicaciones.

Creación y eliminación de una macro

1. Haga clic en el botón "Grabar macro" de la barra de herramientas de Visual Basic.

O bien, elija Grabar macro en el menú Herramientas.

2. En el cuadro "Nombre de macro:", escriba un nombre para la macro.

El nombre de una macro puede contener letras, números y subrayados. Debe comenzar con una letra o un subrayado, pero no puede contener espacios ni signos de puntuación.

3. En el cuadro "Descripción:", escriba la descripción de la macro.

Nota Si tiene previsto grabar acciones que impliquen la selección de campos en una hoja de tareas o de recursos, quizá desee configurar referencias predeterminadas para la macro. Elija el botón "Opciones" y, a continuación, seleccione las opciones de referencias absolutas y relativas de su preferencia en "Referencias de fila" y "Referencias de columna".

4. Elija "Aceptar".

5. Ejecute las acciones que desee grabar.

Las acciones pueden incluir elegir comandos y seleccionar texto.

6. Al terminar de grabar acciones, haga clic en el botón "Finalizar grabación" de la barra de herramientas de Visual Basic.

O bien, elija Finalizar grabación en el menú Herramientas.

Ejecución e interrupción de una macro

1. Haga clic en el botón "Ejecutar macro" de la barra de herramientas de Visual Basic.

O bien, elija Macros en el menú Herramientas.

2. En el cuadro "Nombre de macro:", seleccione la macro que desee ejecutar.

3. Elija el botón "Ejecutar".

Cambio de la descripción de una macro

1. En el menú Herramientas, elija Macros.

2. En el cuadro "Nombre de macro:", seleccione el nombre de la macro cuya descripción desee cambiar.

3. Elija el botón "Opciones".

4. En el cuadro "Descripción:", escriba la nueva descripción de la macro.

5. Elija "Aceptar".

Asignación o anulación de una macro como nuevo comando del menú Herramientas

1. En el menú Herramientas, elija Macros.

2. En el cuadro "Nombre de macro:", seleccione la macro que desee asignar al menú.

3. Elija el botón "Opciones".

4. En el cuadro "Mostrar en la lista del menú de macros", escriba el nombre del comando tal y como desee que aparezca en el menú Herramientas.

El nombre del nuevo comando puede contener letras, números, espacios y signos de puntuación. En Microsoft Project, el carácter siguiente al último signo de unión (&) aislado aparecerá

subrayado, de manera que podrá presionarlo en el teclado para elegir el comando en el menú. Para incluir un signo de unión en el nombre del comando, escriba dos caracteres de unión consecutivos (&&).

5. Elija "Aceptar".

Asignación y anulación de teclas de método abreviado de una macro

1. En el menú Herramientas, elija Macros.
2. En el cuadro "Nombre de macro:", seleccione la macro a la que desee asignar teclas de método abreviado de la lista.
3. Elija el botón "Opciones".
4. Seleccione una letra para el método abreviado.
Escriba una letra en el cuadro "Ctrl+".
5. Elija "Aceptar".

Nota Algunos comandos de Microsoft Project para Windows utilizan teclas de método abreviado incorporadas. Por ejemplo, para crear un nuevo proyecto podrá presionar CTRL+U. Por consiguiente, no es posible asignar estas teclas de método abreviado a una macro.

Oscar Echeverria - Universidad Tecnológica Nacional
