

# Administración de proyectos II

Licenciatura en  
Ingeniería de Software

# Unidad 4

## Cierre del proyecto

### Tema

Capacitación y Documentación

# Entrenamiento

- A medida que se diseña el sistema se planifican y desarrollan las ayudas que contribuirán a que el usuario aprenda a utilizar el sistema.
- Los sistemas son utilizados por dos tipos de personas: los usuarios y los operadores (administradores o soporte).
- Las tareas de usuarios y operadores tienen metas muy diferentes, de modo que el entrenamiento para cada trabajo enfatiza los diferentes aspectos del sistema.

# Entrenamiento

- El nivel de preparación y los conocimientos previos que tengan los usuarios y las funciones que desarrollan al interior de la organización determina el número de horas necesarias para desarrollar la capacitación.
- También se considera el número de asistentes, el lugar y el equipamiento necesario.
- Habitualmente se realiza de manera presencial, aunque no se descarta que también se pueda desarrollar en línea o con ayuda de programas e-learning y el respaldo de manuales específicos.

# Entrenamiento

- La capacitación será regularmente en horario de trabajo, esto se tiene que ver como inversión y no gasto, ya que un par de horas utilizadas para capacitar al personal puede y debe evitar una cantidad enorme de 'atascos' en el desarrollo de trabajo del usuario utilizando el nuevo sistema, por ende afectar el rendimiento de la empresa por falta de conocimiento y adaptación al nuevo sistema.

# Proceso de Aprendizaje

- El proceso de aprendizaje individual es definido por actividades que realizan los usuarios para conseguir el logro de los objetivos de contenido y/o conocimiento a adquirir.
- Para poder asegurar el aprendizaje organizacional de la transformación que implica la implantación del nuevo software, es necesario desarrollar un proceso de aprendizaje individual dentro del contexto organizacional.

# Proceso de Aprendizaje

- Se han definido las siguientes etapas para el proceso de aprendizaje :
  - **Etapas de Sensibilización:** Dar a conocer los objetivos de aprendizaje a fin de tener una visión compartida.
  - **Etapas de Entendimiento:** Permite conocer rol, funciones del usuario final y el proceso de ejecución de sus actividades.
  - **Etapas de Evaluación:** Demostrar el aprendizaje adquirido.
  - **Etapas de Reforzamiento:** Afianzar el aprendizaje en el lugar de trabajo.
  - **Etapas de Retroinformación:** Proporcionar retroalimentación a los Usuarios sobre sus actividades de trabajo.

# Entrenamiento de usuarios

- Presenta las funciones primarias de modo que el usuario comprenda cabalmente las funciones y como ejecutarlas.
- El entrenamiento relaciona la forma en que se ejecuta la función usando el sistema existente con la manera en que se llevará a cabo con el nuevo sistema.
  - Hacer esto no es sencillo, dado que por lo general los usuarios se verán forzados a bloquear las actividades que les resultan familiares a fin de aprender las nuevas.
- Las diferencias sutiles entre las actividades viejas y las nuevas pueden dificultar el aprendizaje y esto debe considerarse.



# Entrenamiento del operador

- Debe familiarizarse con las funciones de soporte del sistema.
- Reciben entrenamiento de dos niveles diferentes: como poner en marcha y ejecutar el nuevo sistema, y cómo dar soporte a los usuarios.

# Ayudas el entrenamiento

- Documentación formal de entrenamiento.
- Íconos y ayuda en línea
- Demostraciones y cursos
- Usuarios expertos

# Pautas para el entrenamiento

- El entrenamiento es exitoso solamente cuando satisface las necesidades de los usuarios y se adapta a sus capacidades.
- Las preferencias personales, los estilos de trabajo y las presiones organizacionales juegan un papel importante en este éxito.

# Documentación

- El sistema irá acompañado por la documentación que los usuarios consultarán para resolver problemas u obtener mayor información.
- Hay varias consideraciones implicadas al producir documentos de entrenamiento y de referencia. Cada una es importante para determinar si la documentación será utilizada exitosamente.
- Al producir la documentación se debe tener en cuenta al destinatario.

# Tipos de documentación

- Manuales de usuario
- Manuales del operador
- Guías generales del sistema
- Tutoriales y presentaciones automatizadas
- Documentación técnica del sistema

# Manual del usuario

- Es una guía de referencia o un tutorial para los usuarios del sistema.
- Debe de ser completo y comprensible por lo que a veces presenta a los usuarios el sistema en capas o estratos comenzando con el propósito general y avanzando hacia las descripciones funcionales detalladas.
- Debe ser completo y minucioso, pero para no ser inútil debe permitir encontrar rápida y fácilmente la información que se necesita.

# Manual del usuario

- Contenido
  - Propósito del manual
    - Información especialmente útil para asegurarles a los usuarios que los documentos contienen el tipo de información que buscan.
  - Referencia los otros documentos del sistema o archivos que contienen información más detallada
  - Términos especiales, abreviaturas y acrónimos
  - Descripción detallada del sistema
    1. Propósito o objetivos del sistema
    2. Capacidades y funciones del sistema
    3. Rasgos, características y ventajas

# Manual del usuario

- Todo manual de usuario necesita ilustraciones para complementar el texto y darle soporte.
- Las funciones del sistema se deben de escribir una por una con independencia de los detalles del software mismo, es decir, el usuario debe aprender lo que el sistema hace no cómo lo hace.
- El manual de usuario NO debe frustrar al usuario, por el contrario debe ser una herramienta que facilite la experiencia de uso del sistema y por tanto incremente la **satisfacción del usuario**.



# Manual del operador

- Presentan el material en la misma forma que los manuales de usuario la única diferencia entre ambos documentos reside en la audiencia para la cual están pensados.
- Los operadores quieren conocer los detalles de acceso y el rendimiento del sistema, las configuraciones de hardware y de software, los métodos para autorizar o denegar el acceso a un usuario, los procedimientos para agregar o retirar periféricos del sistema, las técnicas para realizar respaldos de archivos y documentos.
- Presenta el sistema en capas, en primer lugar se describe el sistema de una perspectiva global seguida por una descripción más detallada del propósito y funciones del sistema.
- Este manual puede superponerse en parte con el manual del usuario dado que el operador debe de conocer las funciones del sistema.

# Guía general del sistema

- Presenta una descripción del sistema general y su uso.
- Su audiencia es el cliente en lugar del desarrollador o el usuario.
- Es similar a un documento de diseño, describe una solución a un problema en términos que el cliente pueda comprender, representa también las configuraciones de hardware y de software de sistema y describe la filosofía que está detrás de la construcción del sistema.
- Es similar a los folletos no técnicos que los vendedores entregan a los posibles clientes.
- Una buena guía general del sistema proporciona referencias cruzadas, si los lectores necesita más información encontrarán referencias a las páginas de los manuales de usuario o del operador dónde se encuentra dicha información.

# Tutoriales y presentaciones automatizadas

- Algunos usuarios prefieren ser guiados a través de las funciones reales del sistema en lugar de leer descripción sobre Cómo trabajan las funciones para estos usuarios pueden desarrollarse tutoriales y vistas globales automatizadas el usuario invoca un programa procedimiento sobre que explica paso a paso a las funciones principales del sistema a veces un documento está combinado con un programa especial el usuario le acerqué la función en primer lugar y después práctica en el programa para ejecutar la función

# Ayudas al usuario

- Guía de consulta de mensajes de error
- Asistencia en línea
- Guías de referencia rápida

# Guía de consulta de mensajes de error

- Incluyen listas de todos los posibles mensajes de error con su significado.
- Recordamos que para un sistema es necesario incorporar mecanismos de control de fallas y recuperación de las mismas.
- Una guía consulta de mensajes de falla, al ser un documento de último recurso, debe describir la falla por completo y de ser posible información que permita al usuario identificar la causa de la falla y alternativas de solución.

# Asistencia en línea

- Muchos usuarios prefieren tener asistencia automatizada al alcance de la mano en lugar de tener que localizar una guía de consulta de cualquier tipo que les ayude.
- Algunos sistemas incluyen funciones de asistencia en línea.
  - A menudo la pantalla tiene una función de ayuda bajo la forma de una opción de menú o como una tecla de función rotulada ayuda que se utiliza cuando se necesita asistencia o información adicional.
  - Se puede presentar información más detallada seleccionando otro icono o presionando otra tecla.
- Algunos sistemas incluso refieren al lector a una página de los documentos de soporte, por lo tanto se puede obtener información directamente desde el sistema automatizado en lugar de tener que hacer la búsqueda de dicha información en un documento.

# Guías de referencia rápida

- Una solución intermedia muy útil.
- Sumario de las funciones primarias del sistema, diseñada como una sinopsis de una o dos páginas que los usuarios o los operadores pueden tener en su puesto de trabajo.
- Consultando esta guía se puede averiguar cómo realizar las funciones esenciales y las normas utilizadas sin necesidad de leer extensas explicaciones acerca de cómo trabajar cada una.
- Son especialmente útiles cuando se debe recordar las definiciones especiales de las teclas de función o utilizar códigos y abreviaturas.
- En algunos sistemas la guía de referencia rápida está disponible sobre la pantalla y se puede desplegar al pulsar una tecla de función predeterminada.

# Evaluación del entrenamiento

- Grado de uso del sistema
- Eficiencia en el uso
- Cumplimiento de objetivos