

Diseño de salidas de sistemas

La salida es cualquier información útil o los datos entregados al usuario por el sistema de información o por el sistema de apoyo a la toma de decisiones. La salida puede tomar casi cualquier forma, incluyendo impresión, mostrar en un monitor, audio, microformas, CDROM's o DVD's y los documentos basados en Web, Los informes, las consultas, los listados, etc., son la salida de información del sistema. Es decir, es la información que reciben los usuarios, del sistema de información. El estudio de estas salidas, ha sido abordado desde diferentes puntos de vista.

El diseño de salidas tiene una importancia notable, ya que los usuarios confían en ellas para tomar decisiones que afectan a toda la empresa, y muchas veces juzgan la utilidad de todo el sistema, sólo por sus salidas.

Objetivos

LOS OBJETIVOS QUE DEBE ALCANZAR UNA BUENA SALIDA SON:

- Satisfacción del objetivo principal planteado en el análisis. La solución al problema de información encontrado en el diagnóstico.
- Que se apegue a la mayoría de las necesidades de los usuarios.
- Proveer la cantidad adecuada de información. Para esto, es bueno mantener en mente la cantidad de información que requiere el tomador de decisiones.
- Que esté disponible donde se requiere. Que tenga una distribución adecuada entre las personas que la utilizan.
- Proporcionar oportunamente la salida. Puntualidad
- Elección del método correcto de salida. Evaluando los costos, la flexibilidad, vida media, distribución, almacenamiento, posibilidad de acceso y transporte, determinar cuál es la más indicada en cada caso.

Método y tecnología de salida

Se puede concebir las salidas como cualquier información que se contenga del sistema. Existen salidas externas (cuando salen de la organización: terceros), y salidas internas (cuando permanecen dentro de la organización). Es necesario estudiar estos tipos de salida en la empresa, cuales son necesarios y qué características tienen, para así determinar el método con que se diseñarán las salidas, porque se debe tener en cuenta que estas difieren no sólo en su mecanismo de distribución, sino en su diseño y apariencia.



IMPRESORAS

El informe impreso es el más común, por lo que esta tecnología es de las más usadas. Aún teniendo en cuenta su constante cambio, vemos que las tendencias siempre apuntan a fabricar impresoras cada vez más veloces, mas silenciosas, con mayor capacidad gráfica, más automatizadas y con una "letra de calidad" de tipos y estilos más variados. Debemos delinear

algunas características básicas, con las que tomaremos la decisión de utilizarla o no para nuestras salidas.

El material puede ser impreso de manera secuencial (un carácter a la vez: lo que las hace muy lentas), lineal (un renglón a la vez: más veloces) y láser (imprime toda una página a la vez: mucho más rápidas).

Se pueden dividir en dos grupos, existen impresoras de impacto y de no impacto. Las primeras se reconocen porque tienen un objeto que "golpea" la cinta entintada. Dentro de este grupo encontramos la impresora de matriz de punto, la de margarita y la de banda. Las dos primeras son relativamente veloces y producen letras cercanas a las "de calidad", aunque en general están en desuso. El segundo grupo, las impresoras de no impacto, son las que crean los caracteres sin impactar la cinta sobre el papel. Son de alta capacidad y velocidad, además que poseen una mejor calidad en la impresión. Dentro de este grupo encontramos las térmicas (papel y cinta especial: mayor costo), electrostáticas, láser (gran velocidad y impresión de letra de calidad, pero necesitan de una gran cantidad de memoria de cómputo) e impresoras de chorro de tinta (buenas para combinar colores en gráficos). Este grupo ofrece entonces mayor velocidad y mejor calidad, pero no producen copias múltiples y algunas son costosas.

Una vez que se establece el método de salida, el paso a seguir es elegir la tecnología y para ello se deben tener en cuenta tres puntos:

Confiabilidad de la impresora: es decir, su eficiencia.

Compatibilidad con el software y el hardware: evaluar los recursos actuales para crear esa compatibilidad.

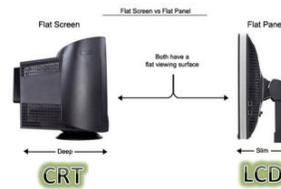
Soporte del fabricante: que exista una buena disponibilidad por parte del fabricante para realizar las reparaciones o el mantenimiento necesario.



PANTALLA

Se ha convertido en un método de salida muy popular, porque es silenciosa, ágil, y ofrece la posibilidad de interactuar con el usuario. Es ideal para mostrar información que sólo se consultará una vez y que no requerirá almacenarse, es decir, presenta información efímera, usada para tomar decisiones momentáneas.

Los tipos de pantallas más comunes son hechas con tubos de rayos catódicos (CRT), lo que explica su tamaño, aunque también existen pequeñas como las pantallas de cristal líquido (LCD), especiales para cuando la movilidad es un factor importante para el usuario.



SONIDO

Estas salidas generalmente favorecen a un solo usuario y son temporales. Un buen ejemplo de este método son los sistemas telefónicos para la atención al público. Los pasos para configurar esta salida son:

Determinar la salida de audio para una aplicación particular

Estructurar el vocabulario

Efectuar la grabación y traducción a señales digitales

Es usada para capturar información valiosa de los clientes (pedidos, reclamos, etc), evitando la contratación de empleados para ofrecer atención las 24 horas.

© InfoBecta



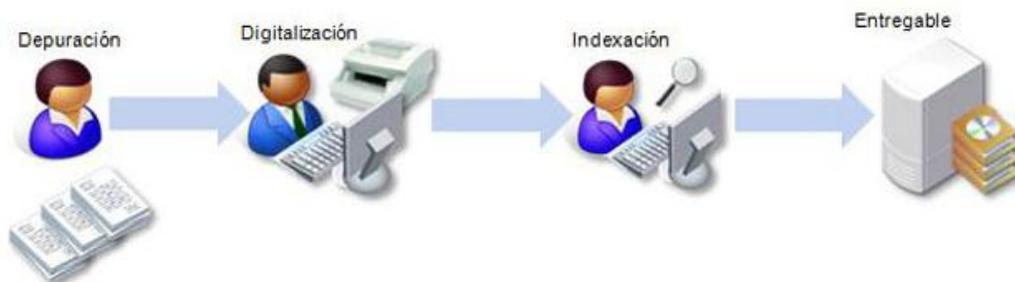
MICROFORMAS

Poseen ventajas como:

- Ahorra espacios
- Mantiene registros sin almacenamiento masivo
- Preserva el material frágil y de uso frecuente
- Evita la impresión de reportes voluminosos

Desventajas:

- Hay que adquirir equipo nuevo y mantenerlo. Se necesitan máquinas especiales para crear, ampliar y copiar este material, por lo que se puede acarrear mayores costos.
- Sin un sistema de búsqueda activa por computadora, el acceso a los documentos puede consumir más tiempo del normal
- Es necesario capacitar a los usuarios sobre su uso.



Digitalización

Integra imágenes electrónicas tomadas o escaneadas de los documentos, fotografías, manuscritos, textos impresos e ilustraciones, para producir una versión electrónica que facilite su búsqueda, almacenamiento eficiente y distribución.

Contamos con la infraestructura para digitalizar diversos formatos como:

- Documentos diversos (Carta, Oficio, Cheque, etc.)
- Libros
- Planos
- Fotografías

La digitalización ha cobrado gran importancia como un proceso clave en el aumento de la productividad, en la disminución de gastos y en la accesibilidad de la información. Con la llegada de nuevas tecnologías, la digitalización es ahora un pilar en las empresas que desean consolidar sus procesos de información y desean abatir gastos de forma eficiente.

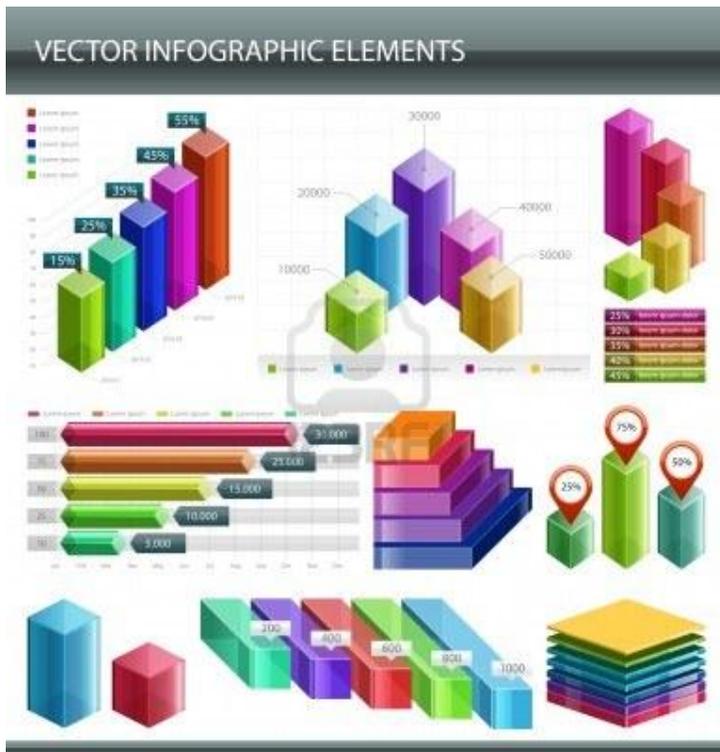
SESGO

Al diseñar la salida, muchas veces el analista corre el riesgo de crear un sesgo en ella, es decir, transmitir cierta influencia en la información, por la forma particular con que este percibió la organización. Se crea sesgo de dos maneras:

1. En la manera de ordenar la información, porque las formas comunes de ordenamiento son: alfabético, cronológico y de costos. Si observamos, los primeros elementos que se muestran en ese listado, son los que captan mayor atención de los usuarios. De esta manera, serán los que comienzan con A y B, los que ocurrieron primero o los que tuvieron mayor o menor costo, desviando su interés preferencialmente en estos y no en los intermedios o finales. En la manera de establecer los límites de aceptación. Un claro ejemplo de este caso, lo muestran los informes generados por excepción, que son producidos, cuando se alcanza un cierto valor límite (que se va acumulando). Estos reportes hacen que el que toma las decisiones se percate de la desviación entre valores satisfactorios.

Nº	Apellido, Nombre	Repaso	Circuitos Eliminación	Repaso	Circ. Combinación	Circ. Secuencial
1	ACOSTA, Diego	70	36	0 (NC)	22	54
2	AGHEMO, Luis	20	36	63	24	100
3	ALARCÓN, Pablo	70	42	0 (NC)	26	67
4	ASCANELLI, Lucas	10	32	36	0 (NC)	48
5	BLATTO, Ulises	60	30	51	44	68
6	BOTASSO, Mayco	40	48			
7	CABRAL, Ezequiel	70	80			
8	CANTORI, Augusto	80	44			
9	COSTANTINO, Mario	60	64	74	12	48
10	DELOGU, Emanuel	30	12	74	12	48
11	GALLO, Ariel	60	44	0 (NC)	32	89
12	LAZA, Pablo	40	26	76	12	46
13	MAHARIBIZ, Juan	40		62	45	61
14	MASSUCCO, Matías	40	40	63	32	62
15	PEREYRA, Juan	30	44	51	12	73
16	PEREYRA, Mauricio			50	10	28
17	PRUVOST, Lucas	40	54	88	44	63
18	PRUVOST, Marcos	90	52	0 (NC)	32	61
19	FUSETTO, Andrés	70	60	0 (NC)	0 (NC)	87

2. En la elección de gráficas. Este sesgo está asociado a la forma de presentación de la salida, tiene que ver con el tamaño, el color, la escala o el tipo de gráfica. El uso de cada una de estas características podrá hacer que el usuario fije su atención en algún dato en especial y no en el resto, creando un sesgo, dándole mayor importancia a cierta información.



El sesgo puede evitarse por medio de cinco estrategias:

- a. Reconocer la fuente de sesgo: reconocer el impacto potencial de la salida, estén al tanto de las posibilidades por las que se podrían presentar sesgos accidentales.
- b. Diseño interactivo de salidas que consideren a los usuarios: solicitar la retroalimentación activa del usuario, creando varias interacciones antes que la salida esté lista para ser usada.
- c. Trabajar con los usuarios, de manera que conozcan el sesgo en la salida: el mismo usuario podría percatarse del sesgo (con capacitación).
- d. Creación de una salida flexible, que permita al usuario modificar los límites y rangos: esto es muy conveniente para las salidas en línea.
- e. Proponer diferentes salidas para conducir "pruebas realistas" sobre la salida del sistema: esto incluye la comparación de sus experiencias con salidas múltiples, para comprender lo que sucede "realmente" en la organización.

Diseño

Una vez que se ha definido el uso de la salida, el analista puede iniciar el proceso de su diseño físico.

Reporte impreso

Es fundamental el análisis de convenciones sobre: cómo resaltar el tipo de datos de la hoja, mostrar las dimensiones exactas de la forma, etc.

Información constante

Es la información sin cambios, para indicarla el analista la anota en la forma con un carácter por espacio.

Ejemplo: títulos y encabezados.

Información variable

Es la que varía cada vez que se imprime el reporte.



SALIDAS POR PANTALLA

La salida en pantalla difiere de varias formas de la salida impresa. Es efímera (es decir, la información en un monitor no es permanente del mismo modo que las impresiones), puede estar enfocada más específicamente al usuario, está disponible en un horario más flexible, *no* es portátil de la misma forma y algunas veces se puede cambiar a través de interacción directa.

Además, a los usuarios se les debe enseñar cuáles teclas presionar cuando deseen continuar leyendo pantallas adicionales, cuando deseen saber cómo acabar el informe y cuando deseen saber cómo interactuar con el monitor (si es posible). El acceso a las pantallas se podría controlar mediante el uso de una contraseña, mientras que la distribución de la salida impresa se controla por otros medios.

Al diseñar estas salidas es importante tener en cuenta los siguientes lineamientos para el diseño:

1. Mantener una pantalla sencilla
2. Mantener una presentación consistente en la pantalla
3. Facilitar el movimiento del usuario entre pantallas
4. Crear una pantalla atractiva



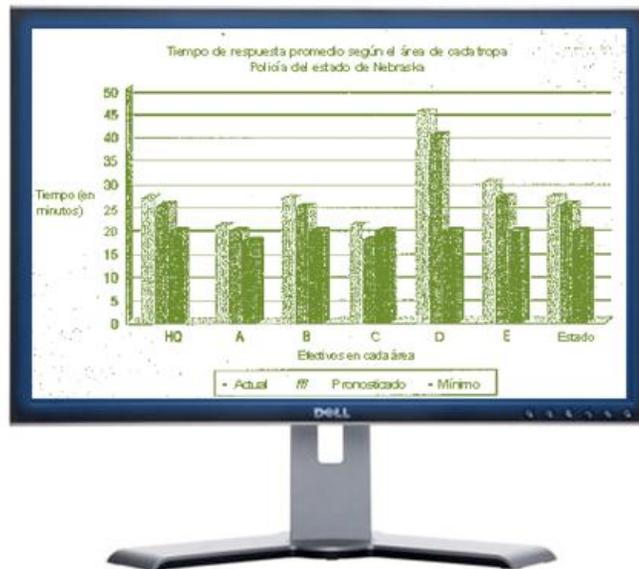
USO DE LA SALIDA GRÁFICA EN EL DISEÑO DE PANTALLA

La salida gráfica puede ser poderosa. Cuando se despliega el gráfico correcto es muy fácil identificar una tendencia o detectar un patrón. La mayoría de las personas observa con mayor facilidad las diferencias que hay en gráficos que las diferencias que hay en tablas. Es importante escoger el estilo correcto de gráfico para comunicar su significado. Usted podría necesitar repasar la sección de graficación del capítulo 10 para familiarizarse con las opciones.

Al igual que la presentación de salida tabular, la salida gráfica necesita ser precisa y fácil de entender y usarse para comunicar de manera eficaz la información a los usuarios. Los tomadores de decisiones que usan gráficos necesitan saber las suposiciones bajo las cuales se construyen los gráficos (ya que éstos pudieran introducir un cierto nivel de sesgo) de manera que se puedan ajustar o compensar para ellos.

En el diseño de la salida gráfica, el analista de sistemas debe determinar (1) el propósito del gráfico; (2) el tipo de datos que se necesita desplegar; (3) su público, y (4) los efectos en el público de diferentes tipos de salida gráfica. En el caso de un sistema de apoyo a la toma de decisiones, los propósitos de los despliegues gráficos son apoyar cualquiera de las tres fases de la resolución de problemas: inteligencia, diseño y selección.

En la figura 11.11 se muestra un ejemplo del sistema de DSS para la planeación de la distribución de efectivos de la patrulla del estado de Nebraska. Aquí se grafican los tiempos de respuesta actuales, los tiempos de respuesta pronosticados y los requerimientos mínimos con barras diferentes.



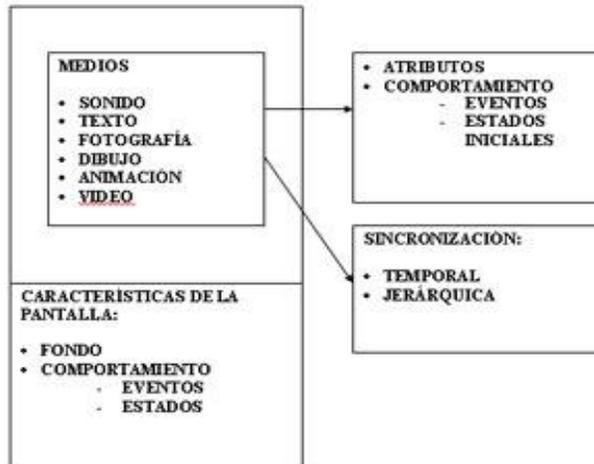
Diseño de pantallas

La presentación de una pantalla es la forma en que un usuario va a percibir su contenido. Para facilitar la tarea de diseño de la estructura de presentación, se propone una técnica de modelado denominada Diagrama de Presentación de Documentos (DPD). Esta técnica se basa fundamentalmente en las recomendaciones que, al respecto, han publicado autores, como Róssi (1996), para el diseño de interfaces Gráficas de Usuario (GUI), y en la norma ISO 8613 (ODA) de estructuración de documentos de oficina (ISO, 1988)

Con un DPD se representa la estructura de una presentación en forma de bloques anidados, en cuyo interior se registrarán, en el futuro, los contenidos que constituyan la pantalla.

Esta estructura se modela a través de Elementos de Presentación (EP), que pueden ser de dos tipos: literales, con un valor constante y fijo para todas las pantallas (por ejemplo un título, un logotipo, un rótulo o la imagen de un "botón" y variables, cuyo contenido corresponderá con el incluido en los medios (imagen, texto, sonido) que forman parte de la pantalla del proyecto educativo en su conjunto. Además de la naturaleza de los elementos de presentación, existe la posibilidad de establecer en el modelo su multiplicidad (cantidad de ejemplares de un tipo de EP que pueden aparecer en una presentación), existiendo así elementos persistentes, opcionales, múltiples, múltiples-opcionales o excluyentes.

En el diagrama de presentación no siempre se representa exactamente la ubicación espacial de los EPs, información que formará parte del conjunto de propiedades o atributos asignados a cada uno de ellos. Este hecho permite que puedan representarse también, como EPs, contenidos no visuales: por ejemplo, sonidos, como una música de fondo asociada al documento o la voz de un narrador dando explicaciones sobre otros elementos visuales.



Diseño de reportes

El Diseñador de Reportes permite crear proyectos, conexiones a bases de datos, definir grupos de usuarios y usuarios y asegurar el sistema de reportes. Permite la creación de reportes, hojas de datos, gráficas y tablas dinámicas. Puede distribuir sus reportes a través de archivos físicos de reportes los cuales pueden ser abiertos por los usuarios finales con el Visor de Reportes Gratuito o a través del Servicio Web de Reportes donde los usuarios pueden abrir cualquier reporte con un navegador de Internet

Características del Diseñador de Reportes

Como creador de reportes usted se verá beneficiado de una gama de controles para que éstos sean diseñados de manera interactiva, profesionalmente formateados. DBxtra puede resolver cualquier requerimiento de diseño y formateo de sus reportes, facilitando la creación de cualquier reporte imaginable. Un set de controles le ofrece la flexibilidad de diseñar los reportes tal como los necesita.

Diseño de salida web

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No es simplemente una aplicación del diseño convencional, ya que requiere tener en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y vídeo. Se lo considera dentro del diseño multimedial.

Diseño de entradas

El diseño de entrada es el enlace que une al sistema de información con el mundo y sus usuarios. En este diseño existen aspectos generales que todos los analistas deben tener en cuenta, estos son:

1. Objetivos del diseño de entrada. 2· Captura de datos para la entrada Objetivo del diseño de entrada

Consiste en el desarrollo de especificaciones y procedimientos para la preparación de datos, la realización de los procesos necesarios para poner los datos de transacción en una forma utilizable para su procesamiento. La entrada de los datos se logra al preparar al sistema para que lea ya sea documentos escritos, impresos o por personas que los escriben directamente al sistema.

Existen cinco objetivos que controlan la cantidad de entrada requerida, a enviar los retrasos, controlar los errores y mantener la sencillez de los pasos necesarios, estos son:

a) Control de la calidad de entrada b) Evitar los retrasos c) Evitar los errores en los datos d) Evitar los pasos adicionales e) Mantener la sencillez del Proceso

Control de la calidad de entrada

Existen varias razones por las cuales un buen diseñador debe controlar la cantidad de datos en la entrada:

Las operaciones de preparación y entrada dependen de las personas dado que los costos de mano de obra son altos y la preparación de ingreso de los datos también lo son.

La fase de entrada puede ser un proceso lento que toma mucho mas tiempo que el que necesitan las computadoras para realizar sus tareas.

Evitar los retrasos

También conocido con el nombre de cuello de botella, los retrasos son siempre detalles que el analista evita al diseñar la entrada; una forma de evitarlos es utilizar los documentos de retorno.

Evitar los errores en los datos

La tasa de errores depende de la cantidad de datos, ya que entre mas pequeña sea ésta, menores serán las oportunidades para cometer errores. Por ejemplo, es común encontrar en las operaciones de ventas por lo menos un 3% de errores en las operaciones de entrada de datos.

Mantener la sencillez del proceso

El sistema mejor diseñado se ajustará a los usuarios y al mismo tiempo, estos proporcionarán métodos para el control de los errores. Cuesta trabajo que los usuarios acepten sistemas complejos o confusos y que no ofrezcan ninguna garantía para el éxito en la instalación de los mismos.

Captura de datos para la entrada

En una transacción, ¿Qué datos son los importantes y, por tanto, deben recopilarse para entrada y procesamiento?. Las respuestas para esta pregunta dependen de la organización y del sistema. Sin embargo, existen lineamientos generales que son de ayuda para el analista cuando este formula el diseño de entrada. El analista debe comenzar por capturar solo aquellos datos que en realidad deben formar la entrada.

Existen dos tipos de datos que deben proporcionarse como entradas cuando se procesan transacciones:

* Datos Variables.

- * Datos de Identificación.
- * Datos constantes.
- * Detalles que el sistema pueda recuperar.
- * Detalles que el sistema pueda calcular.

Datos Variables: son aquellos datos que cambian para cada transacción o toman de decisión.

Datos de Identificación: estos datos son los que identifican en forma única el artículo que esta siendo procesado.

También se deben considerar como parte importante a los procedimientos, ya que a partir de tener definidos los procedimientos, podemos determinar datos de entradas así como los datos de salidas que se producirán. El diseño de procedimientos, no es más que los cálculos, comparaciones y manipulaciones de datos en general que se requieren en el sistema. Por ejemplo, una nómina requiere cálculos de los sueldos brutos y netos, retención de impuestos federales y locales, así como otras deducciones y planes de ahorro.

Diseño de controles y seguridad

Otra parte importante del diseño lógico es determinar la frecuencia y características necesarias de los sistemas de respaldo. En general, debe tenerse apoyo de todo, lo que incluye el hardware, el software, datos, personal, insumos e instalaciones. Además, en esta fase del diseño lógico ha de considerarse la planeación de cómo prevenir un desastre del equipo de computo y la forma de recuperarse si éste ocurre.

Documentos fuente.

Son aquellas formas en las que inicialmente se capturan los datos para decidir como van hacer diseñados.

Se deben tomar en cuenta:

- * La forma en que se encuentran los datos distribuidos.
- * El método para ingreso de los datos.
- * La cantidad de entrada.
- * Errores en los datos.

* Tiempo necesario para ingresarlos.

Formas.

Una forma organiza el documento a generar para colocar la información importante donde llame mas la atención y establezca una secuencia apropiada de datos considerando lo siguiente:

- * Llenado de documentos debe ser de izquierda.
- * Seguir una secuencia apropiada para el ingreso de los datos.
- * La información debe llevar una secuencia lógica.

La forma se divide en las siguientes formas.

- * Encabezado en la parte superior.
- * Totales en parte inferior.
- * Información utilizada con mayor frecuencia aparece en la parte superior y de lado izquierdo.

Validación de la entrada.

Son los diseños de las entradas que tienen la finalidad de reducir las posibilidades de cometer errores o equivocaciones durante la entrada de datos.

Los analistas de sistemas deciden los siguientes detalles del diseño de entradas.

1. Qué datos ingresan al sistema. 2. Qué medios utilizar. 3. La forma en que se deben disponer o codificar los datos. 4. El diálogo que servirá de guía a los usuarios para dar entrada a los datos. 5. Validación necesaria de datos y transacciones para detectar errores. 6. Métodos para llevar a cabo la validación de las entradas y los pasos a seguir cuando se presentan errores.

Las decisiones de diseño para el manejo de entradas, especifican la forma en que serán aceptados los datos para su procesamiento por computadora. Los analistas deciden si los datos serán proporcionados directamente, quizá a través de una estación de trabajo, o por el uso de documentos, como talones de venta, cheques bancarios o facturas, donde los datos a su vez son transferidos hacia la computadora para su procesamiento.

Diseño de interfaces

¿Qué es el diseño de interfaces?

El diseño de interfaces es una disciplina que estudia y trata de poner en práctica procesos orientados a construir la interfaz más usable posible, dadas ciertas condiciones de entorno(5).

El entorno dentro del cual se inscribe el diseño de una interfaz y la medida de su usabilidad, está dado por tres factores:

1. Una persona.
2. Una tarea.
3. Un contexto.

El diseño de interfaces pertenece a un campo mayor del conocimiento humano, de origen altamente interdisciplinario, llamado Human Computer Interaction (ver en los apéndices de Referencias de asociaciones profesionales, el Special Interest Group in Computer Human Interaction).

Áreas y profesiones relacionadas

Factores Humanos y Ergonomía

Se denomina Factores Humanos y Ergonomía al estudio de las características de los sentidos, percepción, antropometría y acción de los seres humanos (ver Human Factors and Ergonomics Society, en los apéndices de Asociaciones Profesionales).

Esta disciplina relaciona la fisiología con la percepción, el procesamiento de esas percepciones y las acciones posibles.

Algunos ejemplos: debido a la conformación de los bastoncillos y conos de la retina humana, el azul es el color para el que el ojo tiene una menor sensibilidad; en una población occidental existe un porcentaje documentado de personas, dependiente del segmento de edad, con problemas de visión por miopía o hipermetropía. Eso, sin contar con un casi 5% de discromatópticos con grados variables de severidad.

Resultados prácticos de estos conocimientos: cuidado con el texto azul, especialmente en tipografías pequeñas. Trate de evitarlo si sus usuarios son personas mayores de 35 años.

Diseño Gráfico

El diseño gráfico como actividad comunicacional, anclada y relacionada con una cierta cultura en un momento dado, es de importancia fundamental en el diseño de interfaces y en el arte de hacerlas más usables.

Los condicionamientos o convenciones culturales y la apreciación estética, junto con los factores humanos y la ergonomía, pueden potenciar o desalentar el uso y la venta de un sistema o herramienta.

Interacción y Ciencias Cognitivas

Dentro del diseño de interfaces, las ciencias cognitivas juegan un papel preponderante y han sido desde el comienzo, uno de los pilares del área.

Las ciencias cognitivas estudian los procesos de la mente humana: cómo aprendemos, cómo recordamos, cómo procesamos la información y qué hacemos con ella.

Es muy importante, cuando se analiza la relación ente un usuario y una tarea, comprender cuáles son los procesos internos del usuario, sus modelos mentales, etc.

Por ejemplo, existen técnicas para mapear conocimientos y presentarlos de manera que al usuario su organización le parezca la “natural”.

Un ejemplo claro de una aplicación incorrecta del mapeo mental de un usuario: en los primeros tiempos de la web, las empresas organizaban sus sitios de acuerdo con su propia estructura interna. Los tests de usabilidad demostraron que este tipo de organización es completamente inútil para el usuario que no forma parte de la compañía. Ergo, ahora se trata de ver cómo organizar la información según los usuarios y no según los preconceptos de la empresa. De hecho, existen técnicas y actividades para mapear la percepción de un grupo de personas acerca de un dominio dado de conocimientos.

Ciencias de la Computación

Si bien interactuamos con todo lo que nos rodea a través de interfaces, en esta ponencia, nos centramos básicamente en las interfaces de sistemas informáticos.

Por lo tanto, las ciencias de la computación están íntimamente ligadas al diseño de interfaces en este contexto.

No siempre estamos en el caso ideal de armar una interfaz sin limitaciones, por lo que muchas veces tenemos que alcanzar un equilibrio entre el ideal inexistente y lo menos-que-ideal pero alcanzable.

En todos estos casos, el profesional responsable de la implementación (de la programación, más específicamente) puede ayudarnos con una evaluación certera del balance entre esfuerzo y valor para cada opción.



Esto es válido siempre que no estemos trabajando sobre una aplicación crítica. En estos casos, no hay opciones válidas que no sean las óptimas y el costo de la implementación depende exclusivamente de los recursos que sean necesarios, sin límites previos.

2.1 Diseño Lógico del Sistema

2.1.1.1. Diagramas de Clases

2.1.1.2. Diagramas de Objetos

2.1.1.3. Diagramas de Casos de Uso

2.1.1.4 Los necesarios según la aplicación.

Realizar el ejercicio de la biblioteca con los 7 diagramas en UML para realizar su diseño

2.1.2 DISEÑO DE SALIDAS DEL SISTEMA

Diseño de Salidas del Sistema

INTRODUCCION

La salida es la información que se entrega a los usuarios por medio del sistema de información. La salida puede tomar muchas formas, la permanente tradicional de los reportes impresos y la fugaz, tal como la de las pantallas, microformas y sonido.

OBJETIVOS

- Diseñar la salida para que sirva al propósito deseado.
- Diseñar la salida para que se ajuste al usuario.
- Entregar la cantidad adecuada de salida.
- Asegurarse de que la salida se encuentra donde se necesita.
- Entregar la salida a tiempo.
- Seleccionar el método de salida adecuado.

Diseño de la salida para que sirva al propósito deseado.

Toda la salida debe tener un propósito. Durante la fase de análisis de terminación de los requerimientos de información, el analista de sistemas encuentra cuales propósitos deben ser atendidos. La lista es diseñada luego con base en esos propósitos.

Diseño de la salida para el ajuste al usuario.

Con un gran sistema de información sirviendo a muchos usuarios para muchos propósitos diferentes, es difícil personalizar la salida que atienda lo que muchos usuarios, aunque no todos necesitan y prefieren. Hablando en termino generales, es más practico crear una salida especifica para el usuario cuando se le diseña para un sistema de soporte de decisiones u otras aplicaciones altamente interactivas.

Entregar la cantidad adecuada de salida

No siempre más es mejor, especialmente cuando se refiere a la cantidad de salida. Parte de la tarea del diseño de la salida es decidir la cantidad de salida que es correcta para los usuarios. Una regla útil es que el sistema debe proporcionar lo que cada personal necesita para completar su trabajo.

Sn embargo, esto está todavía muy lejos de ser una solución total, debido a que puede ser adecuado desplegar primero un subconjunto de esa información y luego proporcionar formas para que el usuario accese fácilmente a la información adicional.

Asegurarse de que la salida se encuentra donde se necesita.

La salida es impresa en papel, desplegada en pantalla, difundida por bocinas y guardada en microformas. La salida a veces se produce en un lugar y luego se distribuye a los usuarios. El incremento de salida desplegada en pantallas en línea es accesable personalmente ha reducido en cierta forma el problema de la distribución, pero la distribución adecuada todavía es un objeto importante para el analista de sistemas, para ser usada y útil, la salida debe ser presentada al usuario adecuado.

Entrega de la salida a tiempo.

Una de las quejas más comunes de los usuarios es que no reciben la información a tiempo para tomar decisiones necesarias. Los objetivos del analista de sistemas con respecto a la salida con compuestos. No solo se tiene que ser consciente acerca de quien está recibiendo cual salida,

sino también hay que preocuparse de la distribución en el tiempo de la salida para los tomadores de decisiones, mediante esta fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas ustedes han aprendido que salida es necesaria, y en que momento para dirigir cada etapa de los procesos de la organización.

Selección del método de salida adecuado

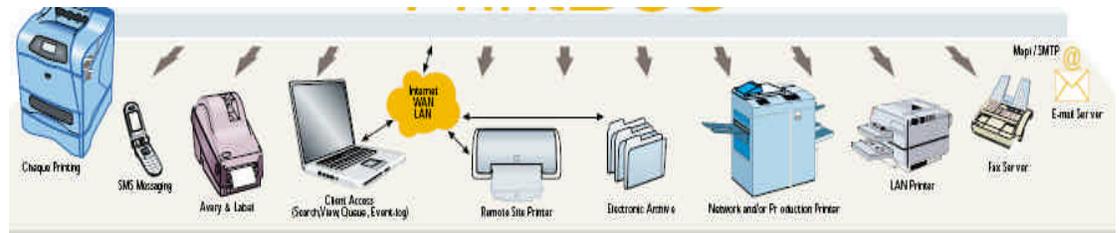
Tal como se dijo anteriormente, la salida puede tomar muchas formas, incluyendo reportes impresos en papel, información en pantallas VDT audio con sonidos digitalizados que simulan voz humana y microformas. La selección del método adecuado de salida para cada usuario es otro objetivo de la salida. El analista necesita reconocer los compromisos involucrados en la sección de un método de salida.

Los costos difieren, así como la flexibilidad, tiempo de vida, distribución almacenamiento y posibilidades de recuperación, transportabilidad e impacto general sobre los datos para el usuario. La selección de los métodos de salida no es trivial ni es generalmente una conclusión predecible con certeza.

Método de salida	Ventajas	Desventajas
Impresora	<ul style="list-style-type: none"> • Controlable para la mayoría de las organizaciones • Flexible en tipos de salida, ubicación y capacidad • Maneja grandes volúmenes de salida • Puede llegar a muchos usuarios a bajo costo • Altamente confiable con poco tiempo inactivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Podría ser ruidosa • Problemas de compatibilidad con software de computadora • Podría requerir suministros especiales y caros • Aún requiere intervención del operador • Dependiendo del modelo, podría ser un poco lenta
Pantalla de despliegue	<ul style="list-style-type: none"> • Interactiva • Trabaja en línea, transmisión en tiempo real a través de redes distribuidas ampliamente • Silenciosa • Toma ventaja de la capacidad de la computadora para navegar en las bases de datos y archivos • Adecuada para acceder a mensajes que cambian muy seguido 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere área para el cableado y configuración • Aún podría requerir documentación impresa • Puede ser cara si se requiere para muchos usuarios
Salida de audio	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada para usuarios individuales • Adecuada para mensajes transitorios • Adecuada cuando el trabajador necesita manos libres • Adecuada si la salida es muy repetitiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo es caro • Necesita una sala especial donde la salida no interfiera con otras tareas • Tiene aplicación limitada • Aún no se perfecciona
DVD, CD-ROM y CD-RW	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene gran capacidad • Permite la salida multimedia • Se puede consultar con rapidez • Es menos vulnerable a los daños 	<ul style="list-style-type: none"> • Su desarrollo es caro • Es más difícil de actualizar • Es más difícil de usar en una red
Salida electrónica (correo electrónico, faxes y páginas Web)	<ul style="list-style-type: none"> • Usa menos papel • Se puede actualizar muy fácilmente • Elimina el "jugar a las escondidas" por teléfono • Se puede "transmitir masivamente" • Se puede hacer interactiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente tiene baja resolución • Es difícil darle un formato fijo (correo electrónico) • Es difícil transmitir el contexto de mensajes (correo electrónico) • Los sitios Web necesitan mantenimiento diligente

FACTORES PARA SELECCIONAR LA TECNOLOGÍA DE SALIDA

Tecnologías de Salida



- Impresoras, pantallas
 - Video, audio y animación
 - Medios externos (diskette, CD-ROM y dvd)
 - Salida electrónica basadas y WEB (Correo, faxes, boletines electrónicos)
 - Tecnología de demanda (pull technology), proporcionar información que solicita en la WEB
 - Tecnología de actualización automática (push technology), contenido enviado a usuarios en momentos específicos.
Ejemplo: Envió de nuevas tablas de ofertas a los vendedores en ruta,
1. **Tecnología de demanda (pull technology)**[Hace referencia a los servicios on line y servicios de Internet, tecnología por la que el usuario, utilizando un software como el de un navegador, puede localizar y "bajar" información por sí mismo.], proporciona información que solicita en la WEB
 2. **Tecnología de actualización automática (push technology)**[Hace referencia a los servicios online y servicios de Internet, tecnología donde la información es directamente enviada al ordenador del usuario] contenido enviado a usuarios en momentos específicos.

Ejemplo: Envió de nuevas tablas de ofertas a los vendedores en ruta.

2.1.2.1 DISEÑO DE PANTALLAS

Lineamientos para el diseño de pantallas

- **Mantenga la pantalla sencilla.**

El primer lineamiento para un buen diseño de pantallas es mantener la sencillez de la pantalla. La pantalla de video debe mostrar sólo lo que es necesario para la acción particular que se lleva a cabo.

- **Mantenga una presentación consistente.**

Si el trabajo de los usuarios se basa en formas en papel, las pantallas deben apegarse a lo que se muestra en el papel. La consistencia de la pantalla también se mantiene, si la información se localiza en la misma área cada vez que se accesa una nueva pantalla. La información que tenga alguna relación lógica entre sí, debe presentarse en forma agrupada: el domicilio, el nombre van juntos, mas no el nombre y el código postal.

- **Facilite los movimientos del usuario entre pantallas.**

Un método comúnmente utilizado, es hacer sentir al usuario que se mueve físicamente hacia una nueva pantalla. Para crear la ilusión del movimiento físico entre las pantallas, se dispone de tres mecanismos posibles: Desplazamiento, Solicitud de mayor detalle y Diálogo en pantalla.

- **Cree pantallas atractivas.**

Si el usuario se siente atraído por la pantalla, es muy probable que sea más productivo, requiera de menos supervisión y cometa menos errores. Algunos de los principios de diseño utilizados para las formas también tienen aquí una aplicación y se observan ciertos principios estéticos, si bien en un contexto ligeramente diferente.

2.1.2.2 DISEÑO DE REPORTES

Diseño de Salida Impresa

Los informes entran en tres categorías:

- Los informes **detallados** imprimen una línea de informe para cada registro en el archivo maestro
- Los informes de **excepción** imprimen una línea para todos los registros que cumplen un conjunto de condiciones.
- Los informes de **resumen** imprimen una línea para un grupo de registros y se usan para tomar decisiones.

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE REPORTES IMPRESOS

- **Convenciones para el diseño de reporte:** Cómo indicar el tipo de dato, cómo mostrar el tamaño exacto y cómo presentar la manera de indicar continuaciones en las formas de diseño consecutivas.
- **Calidad de papel, tipo y tamaño:** Para hacer que la forma diseñada sea clara y estéticamente agradable.
- **Consideraciones de diseño:** Para que se proporcione al usuario la información necesaria en un formato legible.
- **Atributos funcionales:** Encabezado o título, número de página, fecha de preparación, etc.
- **Atributos estilísticos/ estéticos:** Los reportes deben estar organizados siguiendo la forma en que los ojos ven. Utilización de márgenes, espaciado, codificación por colores, logotipos organizacionales, etc.

2.1.2.2.1 TIPOS DE REPORTES

Como presentar la información

Formato tabular

- Cuando los detalles dominan y son necesarios pocos comentarios o explicaciones.
- Cuando los detalles son presentados en categorías discretas.
- Cuando cada categoría debe tener una etiqueta.
- Cuando de deben obtener totales o realizar comparaciones entre diversos componentes.

EJEMPLO GRAFICO DE CÓMO LLEGAR AL REPORTE EN UN FORMATO TABULAR DONDE NOS MUESTRO COMO NO HACER EL REPORTE

LISTADO DE PEDIDOS DE CLEINTES EN PROCESO					
CLIENTE	ORDEN DE TRABAJO	NUMERO DE PEDIDO	FECHA DE VENCIMIENTO	MONTO	TIPO
CONSTRUCTORA ABC	1245	P234	12/08/2006	15000	C
SIMAN	3452	P567	31/10/2005	23250	A
FOVIAL	6782	P768	28/02/2006	50000	B
CONSTRUCTORA ABC	3494	P892	28/01/2007	45345	C
PRESCOM	8902	P478	01/12/2005	43000	A
SALASAR ROMERO	8903	P256	03/02/2008	67987	B
SIMAN	3456	PL02	25/05/2006	56478	A
PRESCOM	1267	PL98	31/12/2005	90234	A
FOVIAL	9821	P4512	17/04/2007	87654	B
FOVIAL	3450	P3479	09/07/2007	34000	B
SALASAR ROMERO	5601	P9021	19/09/2006	69456	B

LA IMAGEN MUESTRA QUE NO TIENE UN ORDEN Y ES DE FORMA CLARA

LISTADO DE PEDIDOS DE CLEINTES EN PROCESO					
CLIENTE	ORDEN	NUMERO	FECHA DE	MONTO	TIPO
	DE TRABAJO	DE PEDIDO	VENCIMIENTO		
CONSTRUCTORA ABC	1245	P234	12/08/2006	15000	C
CONSTRUCTORA ABC	3494	P892	28/01/2007	45345	C
FOVIAL	6782	P768	28/02/2006	50000	B
FOVIAL	9821	P4512	17/04/2007	87654	B
FOVIAL	3450	P3479	09/07/2007	34000	B
PRESCOM	8902	P478	01/12/2005	43000	A
PRESCOM	1267	PL98	31/12/2005	90234	A
SALASAR ROMERO	8903	P256	03/02/2008	67987	B
SALASAR ROMERO	5601	P9021	19/09/2006	69456	B
SIMAN	3452	P567	31/10/2005	23250	A
SIMAN	3456	PL02	25/05/2006	56478	A

AQUÍ NOS MUESTRA LOS CLIENTES EN SECUENCIA PERO EN LA COLUMNA MONTO NO DETALLA EL TIPO DE MONEDA

LISTADO DE PEDIDOS DE CLIENTES EN PROCESO

CLIENTE	ORDEN	NUMERO	FECHA DE	MONTO	TIPO
	DE TRABAJO	DE PEDIDO	VENCIMIENTO		
CONSTRUCTORA ABC	1245	P234	12/08/2006	15000	C
	3494	P892	28/01/2007	45345	C
				\$ 60,345.00	
FOVIAL	6782	P768	28/02/2006	50000	B
	9821	P4512	17/04/2007	87654	B
	3450	P3479	09/07/2007	34000	B
				\$ 171,654.00	
PRESCOM	8902	P478	01/12/2005	43000	A
	1267	PL98	31/12/2005	90234	A
				\$ 133,234.00	
SALASAR ROMERO	8903	P256	03/02/2008	67987	B
	5601	P9021	19/09/2006	69456	B
				137443	
SIMAN	3452	P567	31/10/2005	23250	A
	3456	PL02	25/05/2006	56478	A
				\$ 79,728.00	

NOS MUESTRA UNA REPORTE MAS CLARO QUE EL ANTERIOR DONDE NOS DA UN TOTAL DEL MONTO, PERO EXISTE REDUNDANCIA DE DATOS EN LA COLUMNA TIPO

LISTADO DE PEDIDOS DE CLIENTES EN PROCESO

CLIENTE	ORDEN DE TRABAJO	NUMERO DE PEDIDO	FECHA DE VENCIMIENTO	MONTO	TIPO
PRESCOM	8902	P478	01/12/2005	43000	A
	1267	PL98	31/12/2005	90234	
				\$ 133,234.00	
SIMAN	3452	P567	31/10/2005	23250	A
	3456	PL02	25/05/2006	56478	
				\$ 79,728.00	
FOVIAL	6782	P768	28/02/2006	50000	B
	9821	P4512	17/04/2007	87654	
	3450	P3479	09/07/2007	34000	
			\$ 171,654.00		
SALASAR ROMERO	8903	P256	03/02/2008	67987	B
	5601	P9021	19/09/2006	69456	
				\$ 137,443.00	
CONSTRUCTORA ABC	1245	P234	12/08/2006	15000	C
	3494	P892	28/01/2007	45345	
				\$ 60,345.00	

ESTE ES EL OPTIMO REPORTE EN FORMATO TABULAR DE MANERA CLARA Y FACIL DE COMPRENDER EL CUAL AYUDA EN CUALQUIER TOMA DE DECISION, TIENE UN A SECUENCIA Y CON SIGNIFICATIVO.

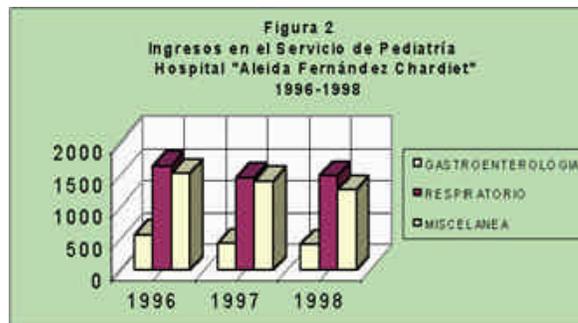
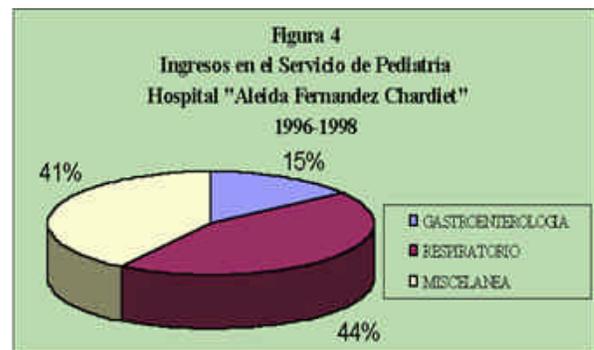
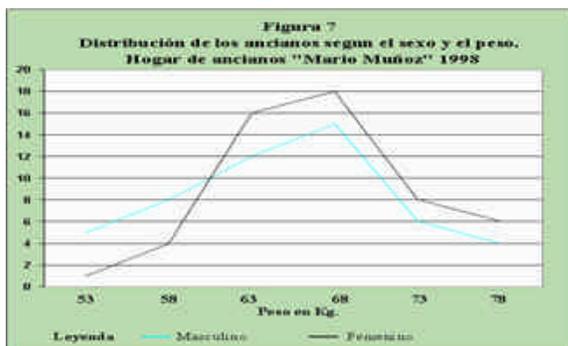
Formato gráfico

Razones para emplear:

- Para mejorar la efectividad.
- Adecuados para detectar tendencias en el desempeño.
- Para manejar el volumen de información.

- Compresión de grandes cantidades de datos, permite recordar y comprender mejor la información.

EJEMPLOS



Video, Audio y Animación

- Proporcionar información a personas distantes.
- Advertir de un suceso (alarma)

Medios electrónicos (diskette, CD-ROMs, DVDs)

- Almacenamiento de las salidas
- Requerimientos externos
- Transmisión de información

2.1.2.2.2 CLASIFICACION POR SUS DISTRIBUCION

¿Quién Usará la salida?

- Usuarios que periódicamente están fuera de la empresa.
 - Salidas impresas, sitios WEB

- Usuarios que utilizan las salidas dentro de la empresa.
 - Pantalla, sitios WEB

- Usuarios externos (clientes, proveedores, gobierno, etc.)
 - Formatos preimpresos, sitios WEB

Es importante descubrir quien usara la salida por que los requerimientos del trabajo ayudan a decidir que método de salida es adecuado.

Por ejemplo cuando los gerentes de distrito deben estar fuera de sus oficinas por periodos largos, necesitan la salida impresa que pueden llevar con ellos o la tecnología para poder acceder a los sitios web apropiados y bases de datos cuando visitan a los gerentes en su región. La salida de pantalla o documentos web interactivos son excelentes para personas tales como despachadores de flotillas de camiones que están en escritorios por largo periodo

Y también están los:

Receptores externos de la salida (clientes, vendedores, y proveedores, accionistas, agencias reguladoras) y los usuarios internos del negocio requerirán diferente salida

¿Cuántas personas necesitan la salida?

Todos los usuarios y salidas cortas

- WEB
- Copias impresas
- - Una o pocas personas

- Pantalla
- Audio
- Impresos

Varias personas en diferentes periodos y urgencia

- Pantalla en línea
- WEB

La opción de la tecnología de salida también depende de cuantos usuarios necesitan la salida. Si muchas personas necesitan salida probablemente la mejor opción será ofrecerla en documentos basados en web o copias impresas. Si un solo usuario necesita la salida tal vez sea necesario una pantalla o audio

si muchos usuarios del negocio necesitan diferente salida en diferente momento por periodos cortos y la necesitan con urgencia, una posible opción es usar documentos web con pantallas conectadas a terminales en línea que puedan acceder a los contenidos de la base de datos

¿Dónde se necesita la salida?

Destino físico de la salida

Usuarios Locales

- Pantallas
- Copias impresas

Usuarios remoto

- Web
- Correo

Uno de los factores que también influye en la operación

De la tecnología de salida es el destino físico de la salida. La información que permanecerá cerca de su punto de origen, que tan solo será utilizada por unos cuantos usuarios en el negocio y que se podrá almacenar y consultar frecuente mente , se puede imprimir con seguridad o colocar en intranet.

¿Qual es el propósito de la salida?

Informar sobre los resultados de periodos pasados

- Pantallas
- Copias impresas
- Videos

Información en constante actualización

- Pantallas en línea con cintas móviles
- Audio

El propósito es otro factor que se debe considerar al escoger la tecnología de salida. Si la salida tiene el propósito de ser un informe creado para atraer a los accionistas al negocio permitiendo examinar las finanzas corporativas en su tiempo libre, es deseable contar con una salida impresa bien diseñada, tal como un informe anual. También se podrá usar una variedad de medios para que el informe anual esté disponible en web así como también en forma impresa. Si el propósito de la salida es proporcionar actualizaciones de 15 minutos en las cotizaciones de la bolsa de valores el material es altamente codificable y cambiante, se prefiere las cintas móviles en la pantalla, página web o presentaciones de audio

¿Con que frecuencia se accederá la salida

Entre más frecuencia se acceda a una salida, más importante es la capacidad de verla en una pantalla conectada a redes de área local, web etc., las microformas, por otra parte, satisfacen la necesidad de la salida que se accede con muy poca frecuencia y solo unos cuantos usuarios

La salida que se accede con mayor frecuencia es buena candidata para incorporarla en tipo más basados en web y otros sistemas en línea o redes con pantallas. Adoptar este tipo de tecnología permite el acceso fácil a los usuarios y alivia el desgaste físico que sufre frecuentemente la salida impresa por el manejo

¿Cuánto tiempo se almacena la salida ¿

La salida impresa en papel se deteriora rápidamente con el tiempo, la salida conservada en micro formas o digitalizada no se deteriora con los factores ambientales como la luz la humedad o uso humano.

¿Qual es el costo de la salida?

- Implementación
- Mantenimiento

Los costos iniciales de comprar o arrendar equipo aun se deben considerar como otro factor que entra en la opción de tecnología de salida. La mayoría de los vendedores le ayudara a estimar los costos iniciales de la compra o del arriendo de hardware de computadora, incluyendo costo de impresoras, pantallas, el costo de acceso a los proveedores de servicio en línea, acceso a internet o los costos de construir intranets y extranet, sin embargo, muchos vendedores no proporcionan información acerca de cuanto cuesta mantener en funcionamiento una impresora u otras tecnologías. Por lo tanto. Toca al analista investigar los costos de operar tecnologías de salida diferentes o de mantener un sitio web corporativo todo el tiempo

¿Qual son los requerimientos ambientales?

- Absorción de ruido, temperaturas controladas aéreas especiales para el equipo, cableado y proximidad a transmisores inalámbricos o puntos de acceso

Por ejemplo las impresiones necesitan un entorno seco y fresco para funcionar adecuadamente , los monitores necesitan espacio para su instalación y operación

La salida de audio y video necesitan un entorno tranquilo para poderse apreciar y no debe ser audible para los empleados o clientes que no la estén usando. De esta manera el analista debe especificar la salida de audio para una situación de trabajo en la cual muchos empleados están comprometidos en una variedad de tareas que no están relacionadas con la salida

Con el propósito de establecer redes inalámbricas de área local de manera que los usuarios puedan acceder de manera inalámbrica a la web, se debe disponer de puntos de acceso inalámbricos, y estos funcionan cuando las pcs están dentro de un radio de unos cientos de metros de los transmisores, pero pueden estar sujetos interferencias por otros dispositivos

2.1.2.2.3 CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE REPORTES

- Los reporte deben estar diseñados para leer de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.
- Los datos mas importantes debe ser los mas fáciles de encontrar.
- Todas las paginas deben tener un titulo y un numero de pagina.
- Mostrar la fecha y hora de generación.

- Todas las columnas deben tener encabezados.
- Evitar las abreviaturas en la medida de lo posible.

Hospital Nacional Benjamín Bloom										Hora: 99:99 am/pm	
Reporte de detalle de inconsistencias.										Fecha 99/99/9999	
Desde:99/99/99 Hasta:99/99/99											
Cod. Depto.: xxxx			Departamento: x-----40-----x								
Cod. Empleado: xxxx			Nombre: x-----80-----x								
Fecha	Movimiento	Hora Inconsistencia	Tipo Inconsistencia	Total No Autorizado			Total Autorizado			Autorización	Sin Goce
				Diur.	Noctur.	Tot.	Diur.	Noctur.	Total		
99/99/99	x--7--x	99:99	x---13---x	99:99	99:99	99:99	99:99	99:99	99:99	x--30--x	x
ENT-Tardes: 99:99 Incompletas: 99:99 Pausas: 99:99 SAL-Antes: 99:99 Ausencias: 99:99											
Pagina x de y											

Diseño de la salida para informes en monitores

- La salida de pantalla difiere de la salida impresa.
- La de pantalla es efímera.
- Está más enfocado hacia el usuario.
- Está disponible en momentos más flexibles
- No es portátil en la misma forma.
- Ya veces no puede ser cambiado por medio de interacción directa.

2.1.2.2.4 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las medidas de seguridad en las salidas se refieren básicamente a la protección, resguardo o respaldo de la información contenida en la salida.

Entre las formas de respaldo o resguardo, podemos encontrar las siguientes:

- Disco duros externos
- Microformas
- DVD roms
- CD roms
- Impresiones
- Replicas de la información en servidores externos

Otra medida de seguridad es la forma de acceso a la salida, esta puede ser a través de:

- Passwords
- Tarjetas Inteligentes
 - Con cinta magnética o RFID
- Lectores Biométricos
 - Huella digital
 - Retina
 - Reconocimiento facial

2.1.3. Diseño de Entradas

Los analistas de sistemas deciden los siguientes detalles del diseño de entradas.

1. Qué datos ingresan al sistema.
2. Qué medios utilizar.
3. La forma en que se deben disponer o codificar los datos.
4. El diálogo que servirá de guía a los usuarios para dar entrada a los datos.
5. Validación necesaria de datos y transacciones para detectar errores.
6. Métodos para llevar a cabo la validación de las entradas y los pasos a seguir cuando se presentan errores.

El diseño de entrada consiste en:

1. El desarrollo de especificaciones y procedimientos para la preparación de datos.
2. La realización de los pasos necesarios para poner los datos de una transacción en una forma utilizable para su procesamiento.
3. La introducción de los datos al sistema.

Que se Debe Capturar

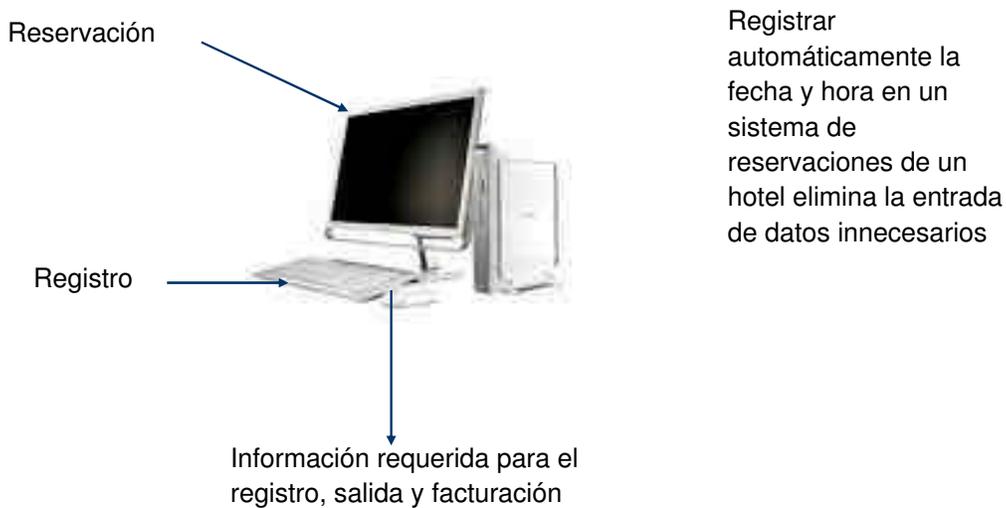
- Las decisiones sobre qué datos capturar para la entrada del sistema se toman entre analistas de sistemas y usuarios de sistemas.

Captura de Datos para la Entrada

Tipos de datos:

- Datos variables
- Datos de identificación

Permitiendo a la Computadora hacer el resto



Evitando Cuellos de Botella y Pasos Adicionales

- Asegurar que haya suficiente capacidad para manejar los datos que se van a capturar.
- Se determinan en el momento del análisis, también cuando los usuarios empiezan a interactuar con el sistema

Entre menos pasos haya en la entrada de datos, habrá menores oportunidades para la introducción de errores

Empezando con un Buen Formulario

- Captura de datos que debe contener un documento fuente.
- No es necesario volver a capturar la información que la computadora ya ha almacenado, ejemplo la hora y fecha.

Elección de un Método de Entrada de Datos

- Teclados
- Reconocimiento Óptico de Caracteres (ORC)
- Reconocimiento de Caracteres de Tinta Magnética (MICR)
- Formas de Reconocimiento de Marcas
- Códigos de Barras
- Uso de terminales Inteligentes
- Reconocimiento de Voz

Teclado

Método mas viejo de entrada de datos y es uno con los que los miembros de la organización están familiarizados



Reconocimiento Óptico de Caracteres (ORC)

- Lee la entrada con escáner óptico
- Acelera la entrada de datos de 60 a 90% sobre algunos métodos del teclado
- Menos errores y menos tiempo de captura



Reconocimiento de Caracteres de Tinta Magnética (MICR)

- A través de una máquina que lee e interpreta una sola línea de material codificado con tinta que se hace con partículas magnéticas
- Semejante al OCR.
- Uso limitado.



Ventajas:

- Fiable y de gran velocidad que no es susceptible a aceptar las marcas perdidas
- Si se requiere en todos los cheques cobrados, sirve como una medida de seguridad contra los cheques malos
- El personal de entrada de datos puede ver los números al código si es necesario verificarlos

Formas de Reconocimiento de Marcas

- La entrada es mediante el uso de escáner que siente donde se han hecho las marcas en los formularios especiales

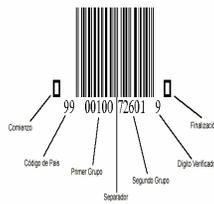


Desventajas:

- No pueden interpretar la marca en la forma en que lo hacen los lectores ópticos.
- Dificultad al capturar datos alfanuméricos.
- Confundirse y poner una marca en una posición incorrecta.

Códigos de Barras

- Etiquetas de productos, pulseras de identificación de pacientes en hospitales.
- Ofrece un grado alto de precisión para la entrada de datos.
- Ahorra costos de mano de obra



Uso de terminales Inteligentes

- Elimina los documentos fuentes.
- Microprocesador, pantalla y teclado.
- Introducir datos y verificar inmediatamente.



Reconocimiento de Voz

El proceso de reconocimiento automático del habla (RAH) dota a las máquinas de la capacidad de recibir mensajes orales. Tomando con entrada la señal acústica recogida por un micrófono, el proceso de reconocimiento automático del habla tiene como objetivo final descodificar el mensaje contenido en la onda acústica para realizar las acciones pertinentes. Para lograr este fin, un sistema de RAH necesitaría conjugar una gran cantidad de conocimientos acerca del sistema auditivo humano, sobre la estructura del lenguaje, la representación del significado de los mensajes y sobre todo el autoaprendizaje de la experiencia diaria. Actualmente estamos lejos de lograr un sistema completo que pueda comprender cualquier mensaje oral en cualquier contexto tal y como lo podría hacer un ser humano. Sin embargo, la tecnología actual sí que permite realizar sistemas de RAH que pueden trabajar, con un error aceptable, en entornos semánticos restringidos.

Desventajas:

1. Variabilidad de los sonidos, debido fundamentalmente a los distintos acentos o formas de hablar de cada persona.

2. Variabilidad en la producción de los sonidos, debido fundamentalmente a las distintas velocidades de producción, coarticulación, inclusión de ruidos (apertura y cierre de labios, respiración, sonidos de duda, p.e., eh, uuh), condiciones acústicas (hablar en ambientes ruidosos), contexto de la conversación, estado anímico, etc.

Entre los factores externos destacan:

1. Variabilidad en la cadena de conversión y transmisión de la señal eléctrica, debido a las diferencias entre las características de los micrófonos, líneas telefónicas, etc.

2. Variabilidad en el ruido captado con la señal de voz, debido a la existencia en las proximidades del micrófono de otras fuentes sonoras (TV, radio, carretera, impresoras, otras conversaciones, etc.)

Aplicaciones:

1. Sistemas de control oral para ayuda a disminuidos físicos
2. Sistemas de entrada de datos y comandos para ordenadores, navegadores Web por voz
3. Sistemas de acceso a bases de datos
4. Sistemas de venta por catálogo
5. Aplicaciones aeroespaciales
6. Servicios interactivos de telefonía sin operadora
7. Control oral de teléfonos
8. Validación de ventas con tarjeta de crédito
9. La máquina de escribir oral, Dictado
10. Domótica
11. Autoaprendizaje de idiomas



Dispositivo de reconocimiento de voz.

2.1.3.1. Aspectos a considerar para el Diseño de Entrada

Efectividad

Significa que las pantallas de entrada sirven a propósitos específicos de manejo de la información.



Precisión

Se refiere al diseño que asegura el llenado adecuado.



Facilidad de uso

Significa que las pantallas son directas y no requieren tiempo adicional para descifrarlas.



Consistencia

Significa que las pantallas agrupan los datos en forma similar a la del formato físico utilizado para la recolección de los datos.

Llama GRATIS y Compra desde USA
1-888-80-SIMAN

buscar

INGRESA A TU CUENTA

ingresa
regístrate
mi bolsa

ELECTRODOMESTICOS MUEBLES COMPUTACION DEPORTES HOGAR COSMETICOS NIÑOS VER TODO
CLUB DE BODAS CERTIFICADOS DE REGALO CREDISIMAN MONEDERO SIMAN ROMBOS DE ORO SERVICIO AL CLIENTE PROMOCIONES

ENTREGA A DOMICILIO EN EL SALVADOR DESDE \$3.99
*APLICA ÚNICAMENTE PARA COMPRAS EN SIMAN INTERNET

EL SALVADOR 2250-2670 / 2250-2690
LLAMA GRATIS DESDE ESTADOS UNIDOS
1-888-807-4626

TU CUENTA

BENEFICIOS DE REGISTRARSE
MODIFICA TUS DATOS
LISTA DE DESTINATARIOS
ESTATUS DE TUS PEDIDOS
AYUDA
SALIR

REGISTRO

• Si deseas registrarte en www.siman.com, solo tienes que llenar la información que te pedimos en el formulario y gozarás de todas las ventajas que www.siman.com te ofrece.

IMPORTANTE:

- No llnes esta información si eres menor de 18 años.
- Si necesitas AYUDA, haz [click aquí](#)
- Recuerda que puedes aclarar tus dudas llamando gratis al 1-888-807-4626 desde los Estados Unidos, o al 2250-2670 si resides en El Salvador.

DATOS PARA IDENTIFICARTE COMO USUARIO

• Para hacer tus compras necesitarás crear un usuario y una contraseña. De esa manera podrás acceder a todas las facilidades de compra en www.siman.com

* Usuario:
(ej.: tu primer nombre junto con tu apellido)

* Contraseña:
(Distingue entre mayúsculas y minúsculas)

* Verificar contraseña:

INFORMACIÓN PERSONAL

* Primer Nombre:

Segundo Nombre:

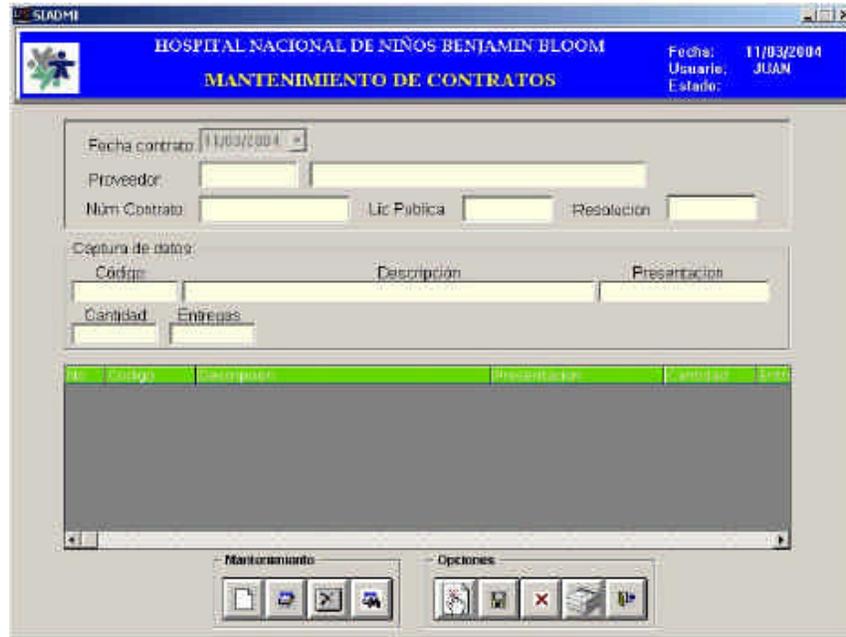
* Primer Apellido:

Segundo Apellido:

* Fecha de nacimiento: (formato: dd-mm-aaaa Ej.: 30-05-1980)

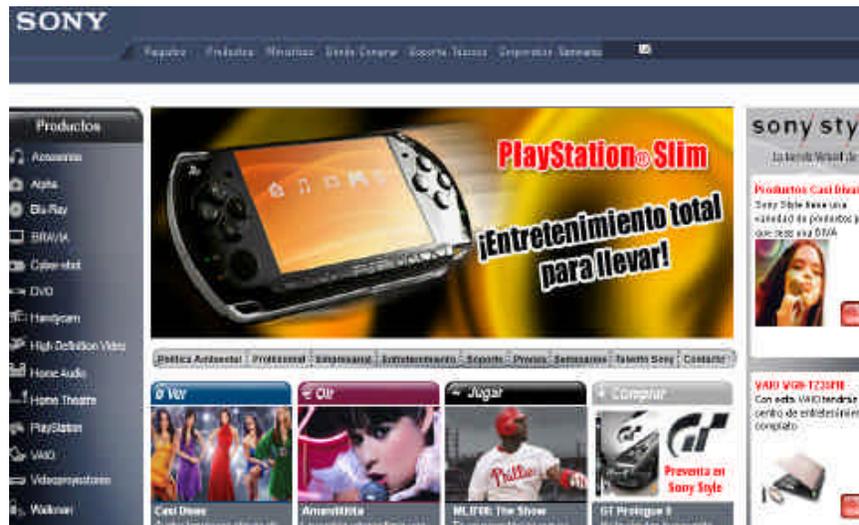
Simplicidad

Se refiere a mantener las pantallas intencionalmente sin amontonamientos en una forma que enfoque la atención del usuario.



Atractivo

Atractivo implica que a los usuarios les agrada, o serán atraídos a usar las pantallas debido a su diseño interesante.



2.1.3.2 Diseño de un buen formulario

Formulario (formas)

Los formularios son documentos duplicados, y preimpresos que requieren ser llenados por las personas, en respuesta a un procedimiento estandarizado.

Se debe investigar:

1. La función.
2. Cuando se utiliza.
3. Cuantas copias se utilizan.
4. Quien lo llena.
5. Quien lo utiliza.

Principio del diseño de Formularios (formas)

1. Los formularios deberán ser atractivos y fáciles de llenar.
 - 1.1 Deben tener una apariencia ordenada.
 - 1.2 Utilización de diversos tipos de letras y grosor de las mismas.
 - 1.3 Separar las categorías y subcategorías con líneas gruesas y delgadas.
2. Debe tener un encabezado, y este deberá ser lo suficientemente específico como para determinar la función del mismo.

Ejemplo:

Retiro de materias.

3. Han de llevar un número de identificación, si este servirá de control de transacciones.

Ejemplo:

Numero de Factura

Formularios del 1000 hasta 3000

4. Agrupar la información en áreas afines

Ejemplo:

Datos Generales:

1er apellido 2do apellido Nombres

5. Disponer los elementos de modo que haya un flujo lógico de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

6. Seleccionar el aspecto físico tales como tamaño, color, partes, orientación, etc.

7. Dejar suficiente espacio para colocar los datos

8. Estudiar la conveniencia de usar tinta de color en los títulos para destacar los datos variables.

9. Si es necesario utilizar varias copias, cada copia puede identificarse usando un color diferente para cada una de ellas.

10. Si el formulario van a ser engargolada, dejar suficiente espacio en blanco al lado izquierdo y en parte superior.

Add New Computer Form

Conteste este formulario para cada computadora de escritorio o portátil que reciba. El número de inventario se encuentra en la etiqueta proporcionada por el departamento de Mantenimiento. Si el costo del reemplazo es igual al costo de la compra, déjelo en blanco.

Inventory Number	Serial Number
Brand Name	
Model	
Date Purchased (mm/dd/yyyy)	Purchase Cost
<input type="checkbox"/> Desktop <input type="checkbox"/> Notebook	Speed <input type="checkbox"/> GHz <input type="checkbox"/> GHz
	Replacement Cost
Drives	Memory
Hard Drive (GB) Second Hard Drive	RAM (MB) Cache (K)
Connections	
<input type="checkbox"/> CD-ROM <input type="checkbox"/> CD-RW/DVD <input type="checkbox"/> DVD <input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> 56K Modem <input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/> Zip Drive <input type="checkbox"/> USB <input type="checkbox"/> 10/100 NIC <input type="checkbox"/> Warranty
Peripherals	
Display Manufacturer, Model, Size (Inches)	<input type="checkbox"/> 800 × 600 <input type="checkbox"/> 1152 × 864 <input type="checkbox"/> 1024 × 768 <input type="checkbox"/> 1280 × 1024
Installed Boards	

Form MS001-02 Revised 7/2003

Formularios fáciles de contestar

- Para reducir errores, acelerar el llenado y facilitar la entrada de datos, es esencial que los formularios sean fáciles de contestar

- El costo de los formularios es mínimo en comparación con el costo del tiempo que los empleados dedican a contestarlos y a ingresar los datos correspondientes en el sistema de información.

Siete secciones de un formulario

Un segundo método que facilita a los usuarios contestar correctamente los formularios es el agrupamiento lógico de la información.

- Encabezado
- Identificación y acceso
- Instrucciones
- Cuerpo
- Firma y verificación
- Totales
- Comentarios

The image shows a blank form template with the following sections:

- Encabezado** (Header)
- Identificación y anexos** (Identification and attachments)
- Instrucciones** (Instructions)
- Cuerpo** (Body)
- Firma y verificación** (Signature and verification)
- Totales** (Totals)
- Comentarios** (Comments)

Títulos y captura de datos

Los títulos sobre los documentos fuentes le dicen al usuario que datos proporcionar y en dónde debe asentarlos.

Los títulos deben de ser breves, pero fáciles de comprender.

Ejemplo:

Teléfono fijo

Evitar las abreviaturas, si son necesarias estas describir que significan.

Ejemplo: Depto. = departamento

Si un dato se presta para ser capturado de formas diferentes incluir un ejemplo sencillo.

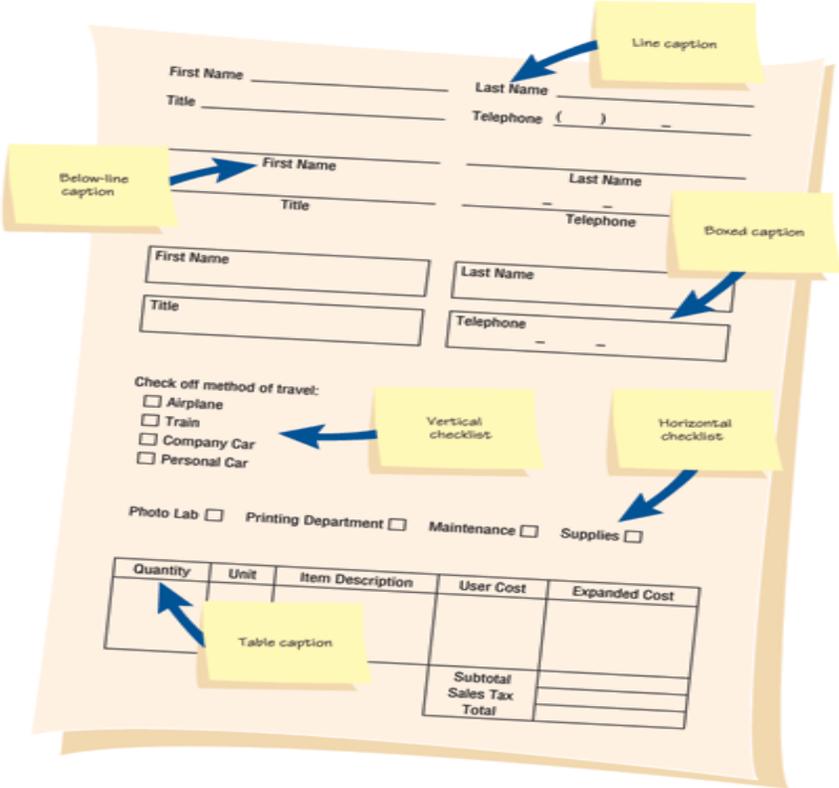
Ejemplo dirección:

Colonia, ciudad, departamento, casa No., calle, barrio

Departamento, ciudad, casa No., colonia, barrio, calle

Formas más comunes para los títulos

Figure 12.2 Major captioning alternatives.



2.1.3.3. Diseño de Documentos Fuentes

Lineamientos para el diseño de pantallas

1. Solo debe de mostrarse lo que sea necesario para emprender una acción particular.

2. Mantener la consistencia en la pantalla.

2.1 Si se utiliza un documento fuente, la (s) pantalla (S) deben ser similares a este.

2.2 La información, iconos u otros elementos deben aparecer siempre en el mismo lugar y tener el mismo significado.

3. Facilitar el Movimiento

Si la captura de los datos se tiene que llevar acabo en varias pantallas, se debe facilitar el movimiento de una pantalla a otra.

Se pueden utilizar:

- Desplazamiento usando las teclas AvPag, RePag.
- Ventanas emergentes sensibles al tacto.
- Dialogo en línea.

Microsoft Access - [Add Customer Order]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

Add Customer Order 3/12/01
12:33 PM

Customer Number: 02122

Customer Name: Carolyn Miller

Street 1: 123 Oak Street

Apartment:

City: Arlington State: MA Zip: 02174

Telephone: (715) 222-1234

Country: United States

Email Address: cmler@totalmail.com

High Volume Discount:

Fast Time Purchase:

Current Balance: \$2,122.45

Credit Limit: \$2,000.00

Payment Type: Corporate Charge

Customer Type:

Individual Federal Government

Corporate Customer Local or State Government

Non-Profit Organization Educational Institution

Form View

4. Si utiliza combinación de colores de un texto sobre un fondo:

1. Resaltar campos importantes
2. resaltar errores
3. Resaltar la entrada de algún código especial

5. Crear pantallas atractivas:

1. Las pantallas deben de atraer a los usuarios y deben atrapar su atención.
2. Nunca debe de atestar una pantalla, mejor utilice múltiples pantallas.
3. Si la pantalla es necesariamente compleja, el grosor de las líneas de separación entre subcategorías puede ser diferente para agregar distinciones.

Formulario en pantalla

The screenshot shows a software window titled "Leads Tracking Demo - [Lead Tracking info]". The window contains a form with the following sections:

- CONTACT INFORMATION:** Fields for CUSTOMER NO. (CIC0000), ENTRY DATE (Oct 25 1997), Company Name, Contact Name, Address 1, Address 2, City, State (Province), Country, ZIP (Postal Code), Telephone No., and Fax No.
- CUSTOMER TYPE:** A field for "Where did you hear about us?".
- Webstation Type:** Radio buttons for Dis, WebCam, CSG, Utes, and Misc.
- Design:** Checkboxes for Personal, Client Server, Intranet, Intranet, Peer-To-Peer, and Messaging System.
- Webstation Options:** Checkboxes for VHS, CC Mail, and VO Mail.
- NOTES:** A large text area for additional information.

At the bottom of the window, there is a taskbar with buttons for "Start", "Form Fun Form D", "Leads Track", and "Microsoft Access".

Formularios en internet

The screenshot shows a web browser window displaying the "Central Pacific University Training Course Registration Form". The browser title is "Central Pacific University: Class Registration Form - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.cpu.edu/egport/training/register.html".

The form includes a navigation menu with links: "Email Setup", "Web Pages", "Training", "Support", "Search", "Site Map", and "FAQ". Below the menu are links for "Class Calendar", "Required Courses", "Training Schedule", and "Classes Evaluation".

The main heading is "Central Pacific University Training Course Registration Form". Below it, a paragraph states: "Complete this form and press **Submit** to register for a training class. [Click here](#) to view the training calendar. Classes are offered to all faculty and staff on a first come, first served basis. Please include your email address and you will receive a registration confirmation. You will receive notification of the time and location shortly before the start of the course."

The form fields include:

- First Name: [Text Input]
- Last Name: [Text Input]
- Email Address: [Text Input]
- Office Phone: [Text Input]
- Campus: [Dropdown Menu, currently set to "Central"]
- Software: [Dropdown Menu, currently set to "Visible Analyst"]

Below the fields are four sections:

- Select the level of training:** Radio buttons for Beginning, Intermediate, Advanced, and Special Topics.
- Check all available days:** Checkboxes for Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, and Friday.
- Check all available times:** Checkboxes for Morning, Noon Hour, Afternoon, and Evening.
- Questions or comments:** A large text area for additional information.

At the bottom of the form are "Submit" and "Reset" buttons. A footer note reads: "Email Training Staff Modified on 02/03/2004 by CNie Puffer".

Formularios digitalizados

The image shows a digitalized job application form titled "JOB INTERESTS/SKILLS". The form is displayed in a web browser window with a menu bar (File, Edit, View, Format, Tools, Database, Help) and a toolbar. On the left side, there is a "Punchboards" sidebar with instructions and a "Print" button. The main content area contains the following sections:

JOB INTERESTS/SKILLS

Position(s) applied for _____

Have you applied for a position here before? Yes No

Type of employment requested Full Time Part Time

Date you could begin working _____

JOB INTERESTS/SKILLS

Position(s) applied for _____ Salary Desired _____

Have you applied for a position here before? Yes No If yes, when? _____

Type of employment requested Full Time Part Time Temporary Summer

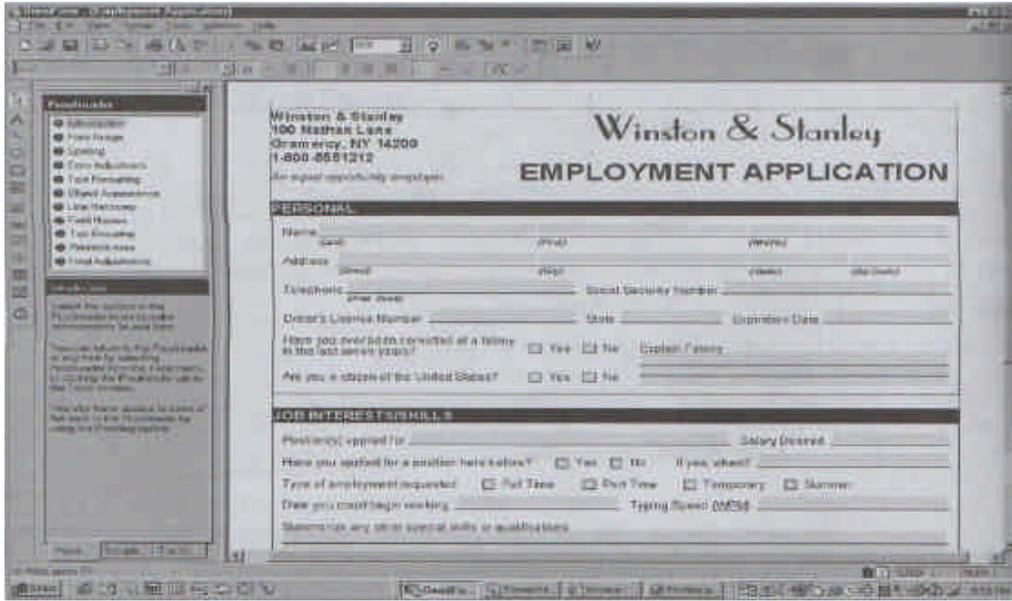
Date you could begin working _____ Title: Good (M/F/H)

Summarize any other special skills or qualifications _____

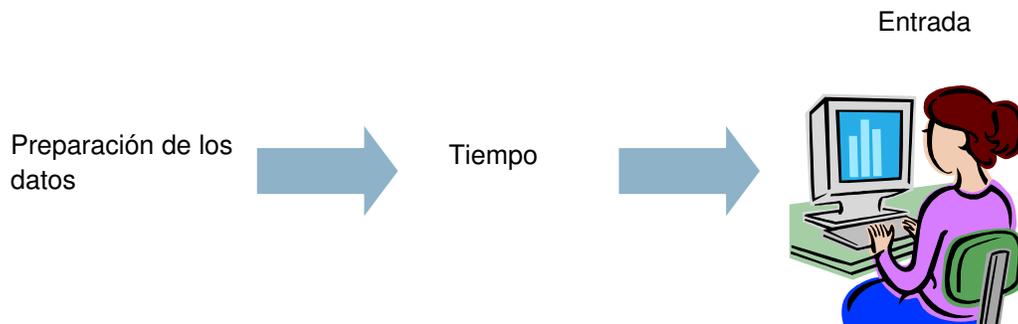
EDUCATION

TYPE OF DEGREE	NAME AND LOCATION	COURSE OF STUDY	# OF YEARS	DEGREE AWARDING AGENCY	DEGREE DISACC.	DEGREE TYPE (M.S./M.A./M.B.A./M.P.H./M.D.)

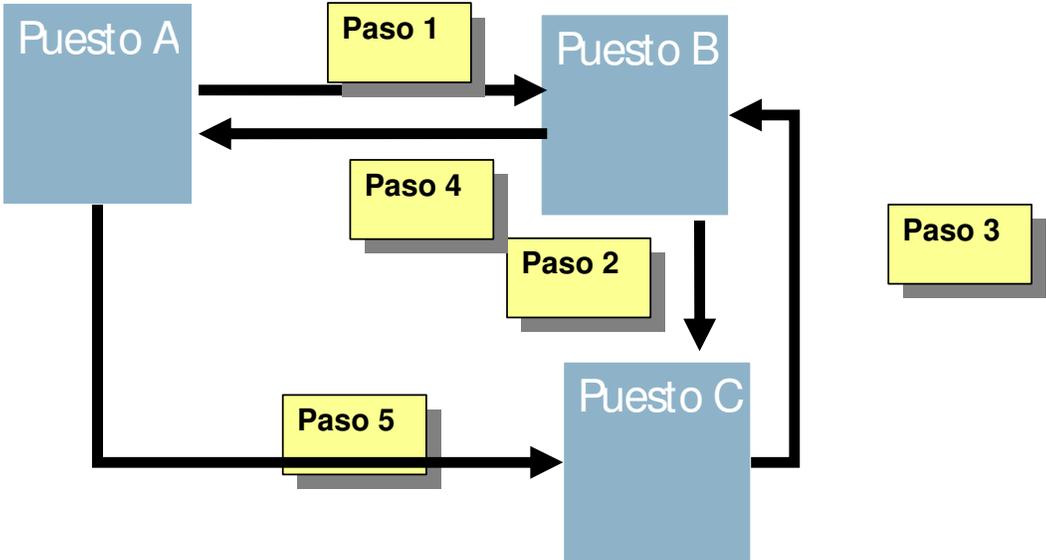
At the bottom of the form, there is a "Print" button and a "Back" button. The browser's address bar shows "http://www.dhs.gov".



2. La entrada de datos puede ser un proceso lento.



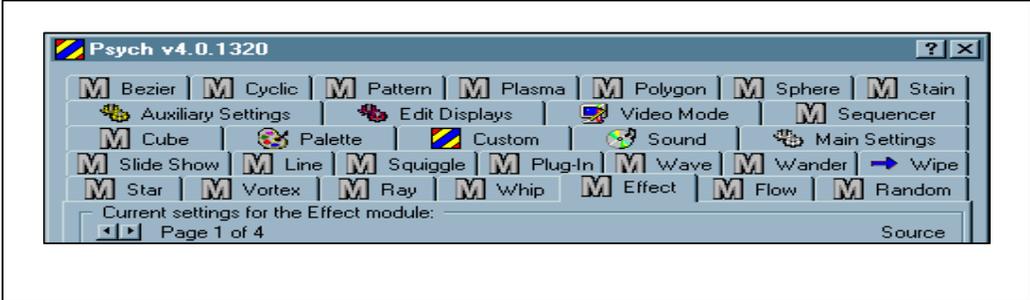
Evitar los pasos adicionales



Mantener la sencillez del proceso

Quizá el mejor consejo para los analistas es alcanzar todos los objetivos en la forma más sencilla posible.

La simplicidad funciona y es aceptada por los usuarios. En contraste, cuesta trabajo que los usuarios acepten diseños para la entrada que sean complejos o confusos.



2.1.3.4. Validación de la Entrada

Los diseños de las entradas tienen como finalidad reducir la posibilidad de cometer errores o equivocaciones durante la entrada de datos.

Sin embargo, siempre se debe suponer que se presentarán errores.

Cualquier error tiene que ser detectado durante la entrada y corregirse antes de guardar los datos o procesarlos.

Verificación de la transacción

Lo primero y más importante es identificar todas las transacciones que no son válidas es decir que están incompletas, no autorizadas e incluso fuera de lugar

Controles de lote

El procesamiento por lotes significa proceso retardado por la acumulación de transacciones en lotes o grupos de registros. Cuando las transacciones se acumulan y no se procesan justo en el momento que ocurren puede ser que sean mal procesadas, olvidadas o pasadas por alto.

Un método para el control de lote es definir un tamaño fijo para este. El total por lote ayuda a garantizar que todas las transacciones en el lote sean procesadas. Este método requiere el cálculo del total de campos presentes en todos los registros contenidos en el lote, tales como número de artículos ordenados. El total se obtiene antes que el lote sea enviado para su procesamiento. Conforme se procesa el lote se acumula de nuevo el total, si los totales son los mismos la gerencia sabrá que las transacciones fueron procesadas o si existiera alguna discrepancia la gerencia se dará cuenta de ella.

Se pueden identificar tres métodos muy importantes para verificar las transacciones de un lote: el tamaño del lote, que señala si todas las transacciones se encuentran en el lote; el conteo en el lote que indica si se ha perdido u olvidado alguna transacción en el, y el total por lote, que señala cuando todas las transacciones del lote han sido procesadas apropiadamente.

Validación de transacciones

La transacción debe ser aceptable por el sistema antes de que pueda ser procesada por él. Los pasos que el sistema sigue para asegurarse de que esto suceda reciben el nombre de:

Validación de la transacción

Por ejemplo en un sistema de inventarios no es aceptable añadir un artículo nuevo si existe ya uno con el mismo nombre y número de identificación.

Otro ejemplo sería si alguien intenta enviar una transacción de nómina al sistema de inventario.

Los analistas también deben asegurar que los procesos de validación de transacciones detecten situaciones donde se envió una entrada aceptable por un usuario que no está autorizado para hacerlo.

Pruebas de secuencia

Las pruebas de secuencia utilizan códigos en los datos (números de serie). En algunos sistemas es importante el orden de las transacciones.

Por ejemplo si en un banco se verifican los depósitos y los retiros es importante asegurar que cada uno sea procesado en el orden en que fue recibido. Si una serie de retiros se procesa por error antes que los depósitos que estos fueron primero el cliente puede tener un sobregiro en su cuenta.

Las pruebas de secuencia también señalan faltantes.

Por ejemplo, la cuenta de cheques de una persona identifica a cada uno de ellos por medio de un número de cheque.

No tiene caso el aceptar una entrada donde faltan algunos datos, dado que con esto se almacena información incompleta o errónea.

Existen muchas POS que utilizan sistemas de luces que indican a los operadores el siguiente paso. La luz bajo la tecla de "la operación a realizar" se enciende. Solo hasta que se proporcione un código válido de transacción (venta o crédito) se permitirá alguna otra operación. Es decir, se guía al operador por el sistema de luces colocado

debajo de las teclas indicándole cual es la siguiente tecla que debe presionar. A eso se le llama **pruebas de completéz**

Verificación de los datos de la transacción

Aun las transacciones validas pueden contener datos que no lo son. Existen cuatro métodos para validar los datos.

Pruebas de existencia

Algunos de los campos de datos de las transacciones son diseñados para no dejarlos vacíos o en blanco. Las pruebas de existencia examinan los campos esenciales para determinar que estos contengan datos.

La tarea de los analistas, cuando trabajan con los usuarios, es determinar, que datos deben estar presentes y cuando su ausencia es aceptable. Esta información pertenece a las especificaciones de diseño y debe comunicarse a los programadores.

Pruebas de límites y rangos

Estas pruebas verifican la veracidad de los datos de una transacción. Las pruebas de límites sirven para validar la cantidad mínima o máxima aceptable para un dato. Las pruebas de rango validan tanto los valores mínimos como máximo.

Pruebas de combinación

Las pruebas de combinación validan el hecho de que varios datos tengan al mismo tiempo valores aceptables; en otras palabras, el valor de un campo determina si son correctos los valores de los de más datos.

Procesamiento duplicado

En áreas especialmente importantes, quizás sea necesario procesar los daros más de una vez, ya sea en un equipo diferente o en una forma distinta. Después de dicho procesamiento, los resultados se comparan para determinar su consistencia y exactitud.

Modificación de los datos de la transacción

Una tercera forma de validación de datos implica modificar los mismos datos.

Corrección automática

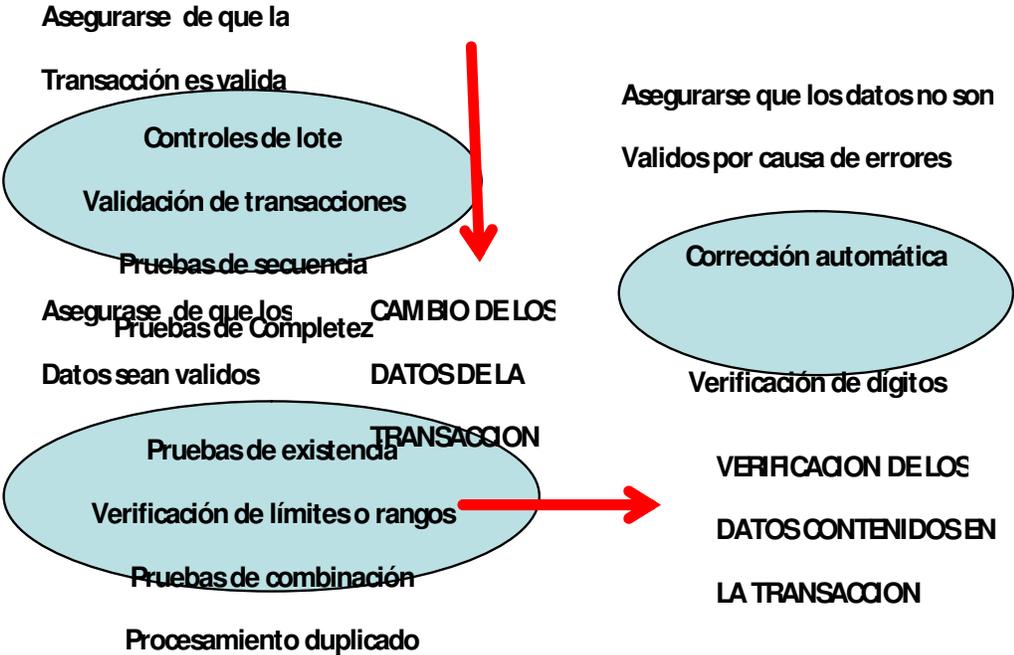
Este método se emplea con el fin de reducir el número de pasos necesarios para corregir errores o rechazos de transacciones durante el procesamiento. Este método solo requiere que el programa detecte un error y efectúe la corrección en forma automática.

Dígitos de verificación

Debe ponerse especial atención en garantizar que los datos son válidos. Dos son los tipos de errores que pueden darse en los datos: errores de entrada de datos y datos no válidos registrados por los usuarios finales. Entre los errores de entrada de datos se incluyen los errores de transposición (escribir 132 como 123) y los desplazamientos (teclear 3453,6 en vez de 345,36). Este método añade un dígito más al dato que será utilizado con fines de identificación. El dígito de verificación se añade al número original antes que se haga uso de este.

METODO DEL MODULO 11	
Numero de cliente	2 4 5 8
enumerar de izquierda a derecha empezando con el 2	5 4 3 2
Multiplicar los números por los pesos	10 16 15 16
Sumar los resultados	10 + 16 + 15 + 16 = 57
Dividir el la suma por el modulo(11)	57 / 11 = 5 con residuo de 2
Sustraer el residuo del modulo	11 - 2 = 9
Añadir el dígito de verificación al numero original	2 4 5 8 9

RESUMEN



2.1.3.5. Medidas de control y seguridad

La seguridad informática se resume, por lo general, en cinco objetivos principales:

- Integridad: garantizar que los datos sean los que se supone que son.
- Confidencialidad: asegurar que sólo los individuos autorizados tengan acceso a los recursos que se intercambian
- Disponibilidad: garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de información
- Evitar el rechazo: garantizar de que no pueda negar una operación realizada.
- Autenticación: asegurar que sólo los individuos autorizados tengan acceso a los recursos

Contraseñas

Cree una contraseña segura y fácil de recordar en seis pasos

Siga estos pasos para crear una contraseña segura:

1. Piense en una frase que pueda recordar. Ésta será la base de su contraseña segura o frase codificada. Piense en una frase que pueda memorizar sin problemas
2. Compruebe si el equipo o el sistema en línea admite directamente la frase codificada. Si puede utilizar una frase codificada (con espacios entre caracteres) en el equipo o en el sistema en línea, hágalo.
3. Si el equipo o el sistema en línea no admite frases codificadas, conviértalas en contraseñas. Utilice la primera letra de cada palabra de la frase que ha creado para definir una palabra nueva sin sentido.
4. Aumente la complejidad combinando mayúsculas, minúsculas y números.
5. Por último, realice sustituciones con algunos caracteres especiales. Puede utilizar símbolos que parezcan letras, combinar palabras (quitar espacios) y recurrir a otros medios que permitan crear contraseñas más complejas. Mediante estos trucos, podemos crear una frase codificada como "MiHiJo @ng3l ti3n3 3 añiO\$" o una contraseña abreviada (con las primeras letras de cada palabra) como "MiHi@t3a".6.Pruebe la contraseña con el comprobador de contraseñas.).

El comprobador de contraseñas le ayuda a determinar el nivel de seguridad que ofrece una contraseña a medida que la escribe.

Página de Microsoft para Revisar que tan segura es su contraseña.

http://www.microsoft.com/latam/athome/security/privacy/password_checker.msp

U@Bc363info

Contraseña:

Nivel de seguridad: 

Si el usuario no cambia su PIN en 180 días, el sistema le impedirá automáticamente el acceso a su cuenta. El acceso podrá habilitarse nuevamente mediante un código que se le enviará por e-mail a la cuenta que tenga registrada en los Sistemas de Información. Se le notificará del bloqueo 10 días antes de que ocurra.

Si el usuario intenta meter su contraseña erróneamente más de 2 veces, el sistema bloqueará la cuenta hasta que se comunique con servicio a cliente.

Encriptación

Encriptación: procedimiento mediante el cual se hace ilegible un mensaje para evitar que lo lean personas no autorizadas.

veámoslo con un ejemplo en php. Teniendo la contraseña "0meg@", creamos la clave "@gem0", y ponemos en marcha la función crypt().

```
crypt('0meg@', '@gem0');
```

Dicha función nos devolverá siempre el texto: @gjp9yNbGspM6

EncryptionString, es un clásico sistema el cual toma el mensaje y una clave del usuario, y a través de una combinación de estos dos parámetros se produce una cadena codificada.

Texto a codificar:	ENCRYPTION
Caracteres del Texto:	E N C R Y P T I O N
Códigos ASCII:	69 78 67 82 89 80 84 73 79 78
Contraseña KEY:	K E Y K E Y K E Y K
Caracteres de KEY:	75 69 89 75 69 89 75 69 89 75
Suma de Códigos ASCII:	144 147 156 157 158 169 159 142 168 153
En caracteres:	` œ ? @ Ÿ ? " "
Texto codificado:	`œ?@Ÿ?" "

Sesión de trabajo

Cuando se ingresa a los Sistema de Información, automáticamente se establece una sesión de trabajo en cuyo tiempo de vida el usuario realiza las acciones que necesita. Las sesiones están identificadas mediante un código único llamado "identificador de sesión" que se almacena localmente en el navegador del usuario. Para ello deberá tener los "cookies" habilitados.

Una sesión se mantiene activa hasta que ocurre alguna de las siguientes situaciones:

- El usuario sale del sistema, o bien;
- Cuando han transcurrido 15 minutos en los que no ha realizado ninguna acción

Si la sesión se "vence", se deberá ingresar nuevamente desde el formulario de entrada para seguir trabajando. Sólo se podrá iniciar una sesión por vez, es decir, no se podrán tener dos sesiones simultáneas con el mismo usuario en distintas computadoras.

Otra manera es de restringir el numero de accesos al sistema por medio de las ip de una maquina, o restringirlo totalmente.

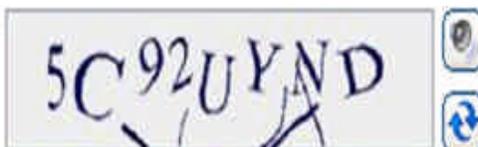
Un claro ejemplo es la página de webhoster

<http://rapidshare.de/>

Seguridad por medio de una imagen

Escribe los caracteres que veas en la imagen

Imagen:



8 caracteres

*Escribe los caracteres: