



ICS 3622

Sistemas de Apoyo a la Gestión

Capítulo VII

Interfaz con el Usuario

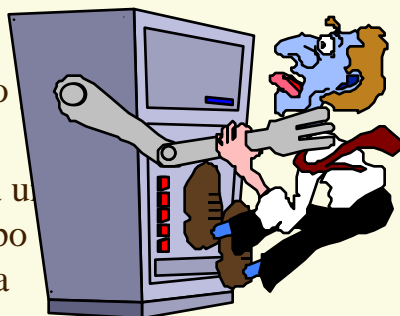
Sergio Maturana V.

Depto. de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Escuela de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica de Chile

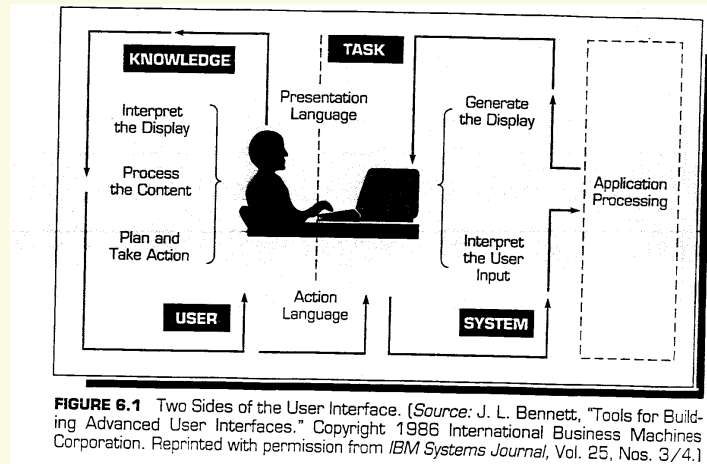
Capítulo VI

Interfaz con el Usuario

- ✓ Se refiere a aspectos de software y hardware relacionados con interacción entre usuario y el programa
- ✓ Generalmente involucra un alto porcentaje del tiempo de desarrollo del sistema



Aspectos Generales



Estilos de Interacción

- ✓ Menú
- ✓ Menús Pull-down
- ✓ Lenguaje de Comandos
- ✓ Preguntas y Respuestas
- ✓ Formas
- ✓ Lenguaje Natural
- ✓ Manipulación de Objetos

Gráficos

- ✓ Software gráfico
- ✓ Uso de gráficos en la toma de decisiones:
 - informes
 - presentaciones
 - análisis, planificación y programación
 - Comandos, control y comunicación
 - Centros de control de producción
 - Animación (simulación)

Gráficos en la Toma de Decisiones

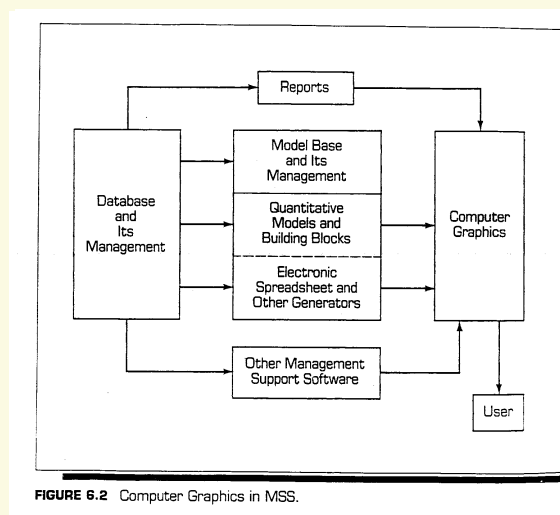
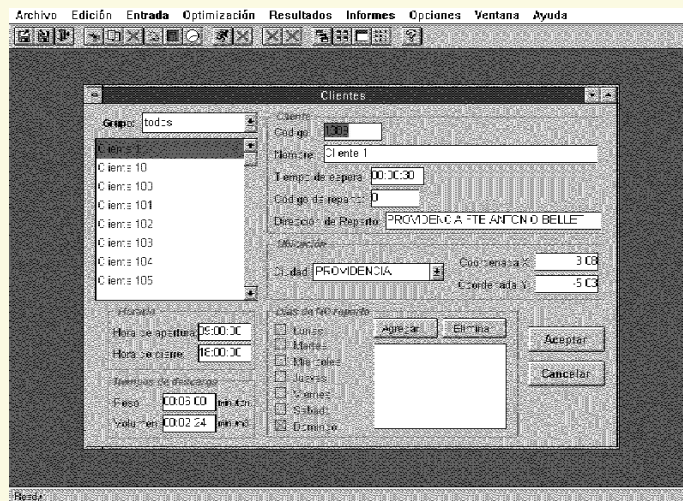


FIGURE 6.2 Computer Graphics in MSS.

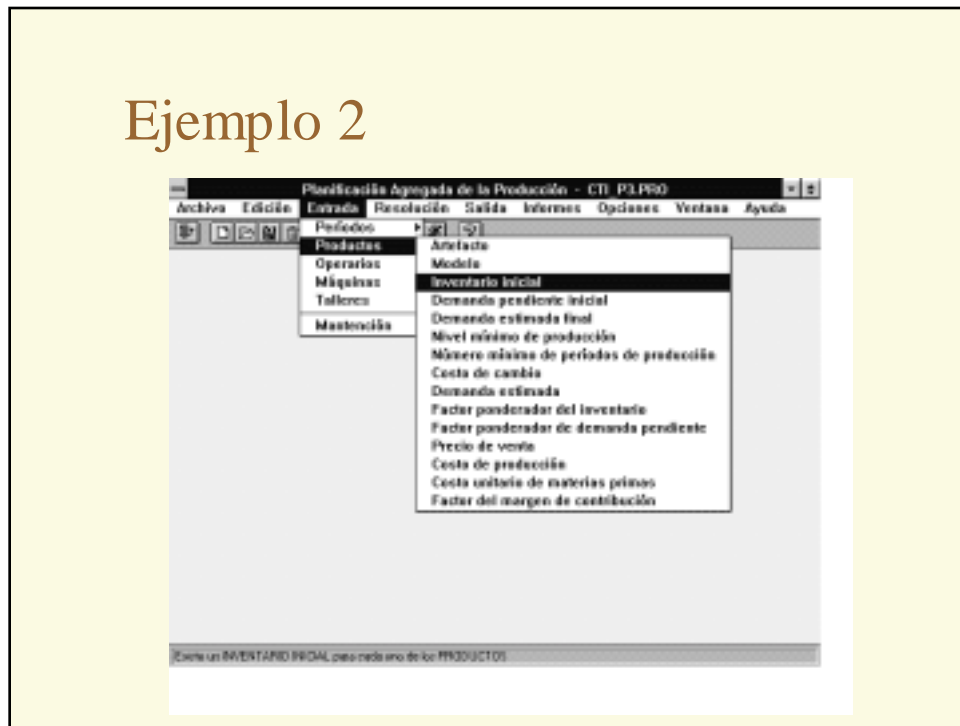
Interfaces Gráficas con el Usuario (GUI)

- ✓ Las más conocidas:
 - Windows
 - Mac OS
 - OS/2 (Warp)
 - OSF/Motif
 - Next/Step
- ✓ Principales características

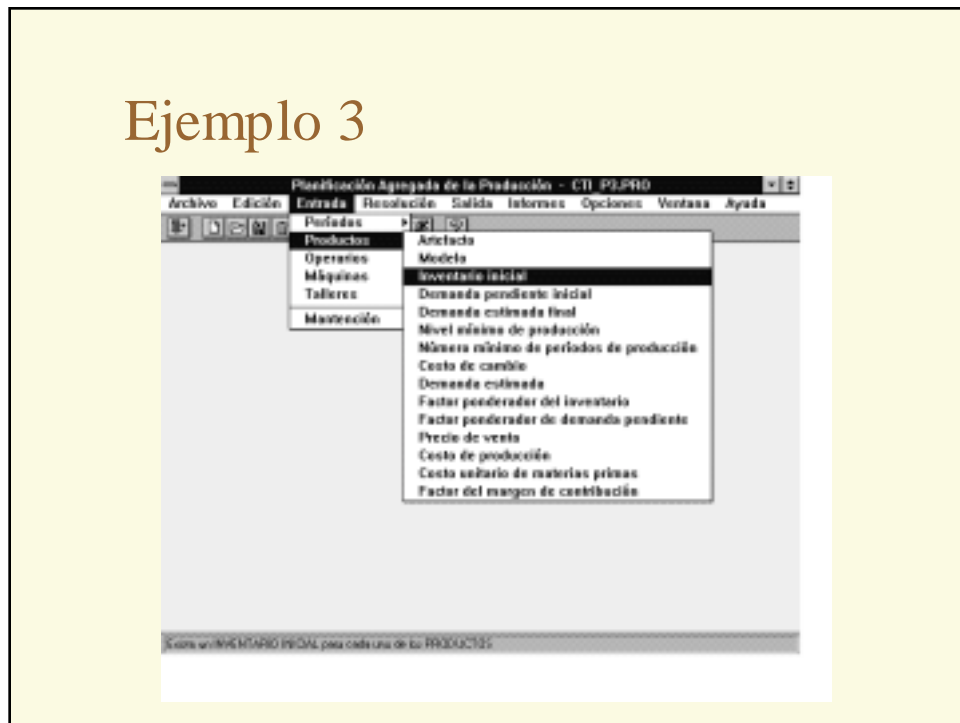
Ejemplo 1



Ejemplo 2



Ejemplo 3



Multimedia e Hipermedia

✓ Multimedia

- conjunto de medios de comunicación hombre-máquina que se pueden combinar en una sola aplicación

✓ Hipermedia

- Documentos que pueden contener distintos tipos de media: texto, gráficos, audio y video

Hipermedia como Herramienta de Presentación

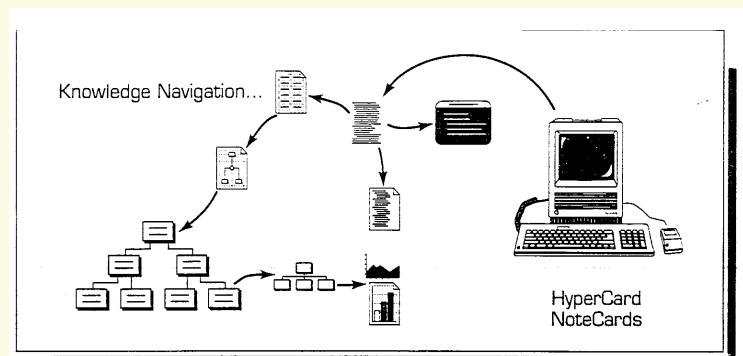
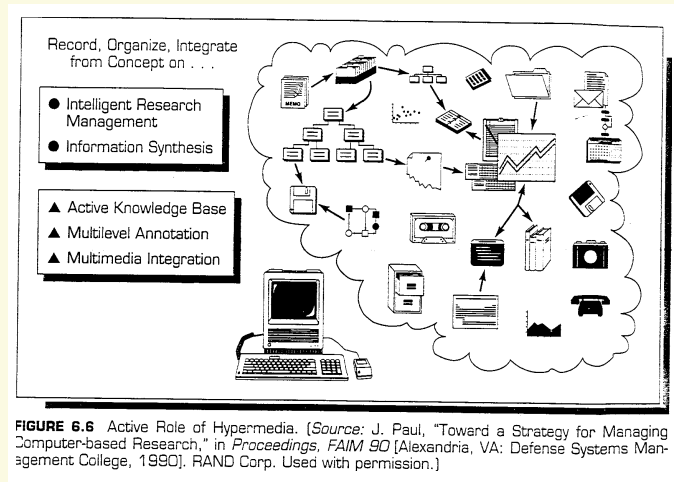


FIGURE 6.5 Hypermedia as a Presentation Tool. [Source: J. Paul, "Toward a Strategy for Managing Computer-based Research," in *Proceedings, FAIM 90* [Alexandria, VA: Defense Systems Management College, 1990]. RAND Corp. Used with permission.]

Rol Activo de Hipermedia



Modelación Interactiva Visual

- ✓ Usa gráfica computacional para presentar el impacto de diferentes decisiones.
- ✓ La MIV puede representar sistemas estáticos o dinámicos
- ✓ La simulación interactiva visual (SIV) se ha desarrollado en mayor medida
 - existen varios programas comerciales

Realidad Virtual

- ✓ Interfaz gráfica en tres dimensiones
- ✓ Usuario puede interactuar con el programa mediante hardware especializado (anteojos, guantes, etc.)
- ✓ Aplicaciones en diseño, visualización, producción, entrenamiento y entretenimiento.

Sistemas de Información Geográfica

- ✓ Sistema computacional para capturar, almacenar, integrar, manipular y presentar datos usando mapas digitalizados.
- ✓ Pueden ser la base de una excelente interfaz gráfica para ciertos tipos de aplicaciones

Extend Your Transportation Logistics and Routing Capabilities With GIS Spatial Analysis and Network Modeling

For over 25 years, Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI) has been providing innovative GIS software for thousands of users around the world. We introduced the first database-oriented Geographic Information System (GIS), which started a revolution in how organizations manage and understand complex data for better decision making. Today, our family of GIS software continues to dominate the

expanding GIS market, from stand-alone desktop mapping to complete enterprise solutions.*

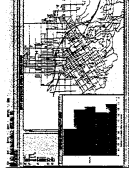
ArView® desktop GIS, the newest addition to ESRI's software lineup, runs on Windows®, Windows NT®, UNIX®, and Mac OS. ESRI's integrated approach to GIS solutions also includes ARC/INFO® with

ARC NETWORK® software, plus professional services in GIS consulting, development, and systems engineering.

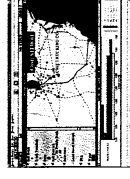
*According to Datacube, Inc., of Cambridge, Massachusetts, ESRI maintained its number one market position for worldwide GIS software sales on all platforms in 1994.



Time-Constrained Routing



Facility Location



Service Demand Analysis



Supply Chain Management

Tracing Salesman Solutions



Technician Skill Allocation



GIS BY ESRI

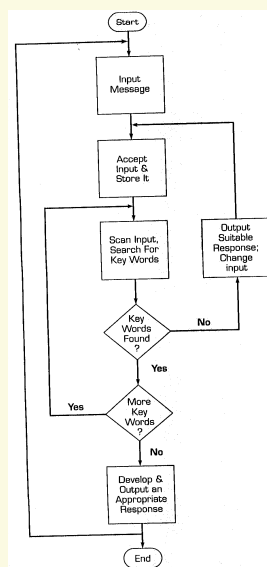
Circle 210 on Reader Service Card

Procesamiento de Lenguaje Natural

- ✓ Es una aplicación de una tecnología de inteligencia artificial
- ✓ La idea es que el usuario se pueda comunicar con el programa en su lenguaje natural, no usando los comandos del programa
- ✓ También el computador puede generar lenguaje natural para comunicarse con el usuario

Métodos de Procesamiento de Lenguaje Natural

- ✓ Existen dos partes: reconocimiento de la voz y reconocimiento del lenguaje.
- ✓ Combinados permiten comunicarse con el computador en forma más natural
- ✓ Existen dos grandes métodos para procesar el lenguaje natural:
 - análisis de palabras clave
 - análisis sintáctico y semántico



Análisis de Palabras Clave

Basado en reconocimiento de patrones.
Cuando reconoce un patrón responde con una acción pre-determinada
Un ejemplo de un programa de este tipo es ELIZA.

Análisis Sintáctico y Semántico

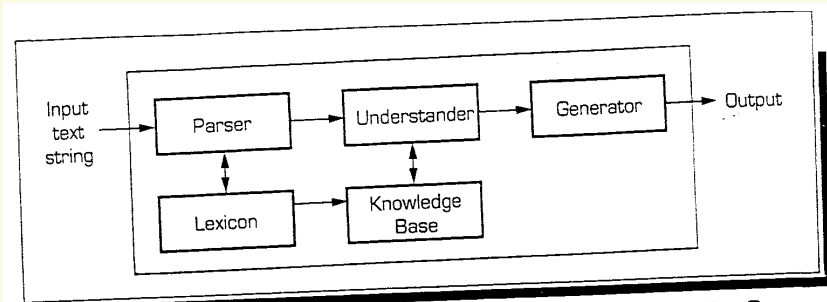


FIGURE 6.8 General Block Diagram of a Natural Language Understanding Program of the Syntax/Semantic Analysis Type.

Aplicaciones de Lenguaje Natural

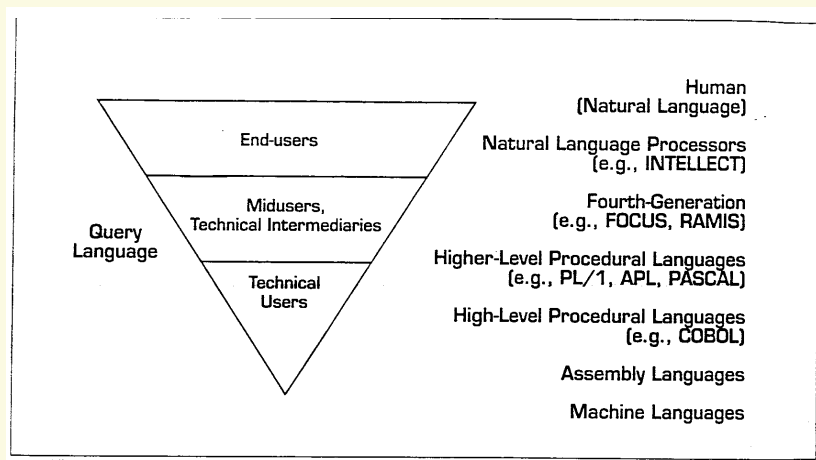


FIGURE 6.9 Market for Natural Language. (Source: Adapted from Harris [1984].)

Reconocimiento de la Voz

✓ Ventajas

- Facilidad de acceso
- Velocidad
- Libertad manual
- Acceso remoto
- Exactitud

✓ Sistemas generales versus para una sola persona

Un Sistema de Reconocimiento y Comprensión de la Voz

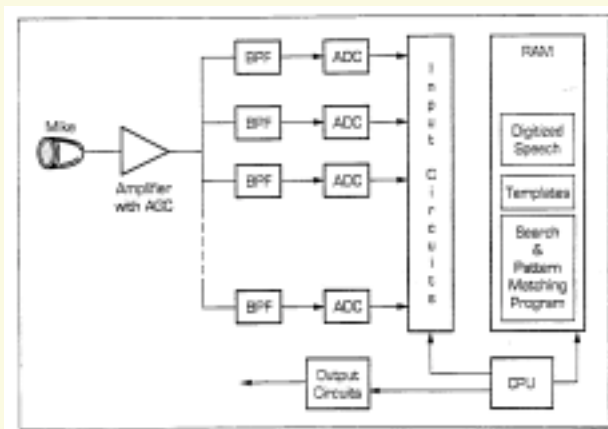


FIGURE 6.10 A Speaker-dependent Word Recognition Speech Recognizer.