



Universidad de Jaén

Nombre _____

Departamento de Informática

- 1 (2 puntos) Explica la Flexibilidad como principio general de la Usabilidad.
- 2 (2 puntos) Herramientas disponibles para hacer un test de accesibilidad.
- 3 (3 puntos) Explica los diferentes métodos para realizar un análisis de tareas.
- 4 (3 puntos) Dado un conjunto de iconos que es utilizado para permitir comunicarse a niños con deficiencias mentales con sus padres y educadores, se pide diseñar un prototipo en papel de una aplicación para tabletas que permita a estos niños hacer dos acciones: formar secuencias de iconos para que sean *locutadas* por la tableta y buscar y *locutar* un icono que no esté entre los que tiene disponibles. Así mismo, permite a los educadores y padres modificar el conjunto de iconos que usa el niño. Como se aprecia, la aplicación tiene 2 perfiles, accediendo al modo “educador” mediante la introducción de una secuencia clave.



Universidad de Jaén

Nombre _____

Departamento de Informática

1.-

- Flexibilidad: multiplicidad de maneras en que el usuario y el sistema pueden intercambiar información
- Parámetros que miden la flexibilidad:
 - Control del usuario: El usuario es quien conduce la interacción
 - Migración de tareas: Posibilidad de transferir el control de las tareas entre el usuario y el sistema (ej: corrector ortográfico)
 - Capacidad de sustitución: Permitir que valores equivalentes puedan ser sustituidos unos por otros (ej: margen de una carta)
 - Adaptabilidad: Adecuación automática de la interfaz al usuario (ej: detección de la repetición de secuencias de tareas)
- Cómo dar control al usuario:
 - Permitir deshacer
 - Dar a los usuarios control para empezar y terminar las operaciones siempre que sea posible
 - Cuando un proceso no se pueda interrumpir, advertir al usuario y visualizar mensajes apropiados durante el proceso
 - Permitir suspender una acción y comenzar otra para atender un trabajo inesperado
 - Proporcionar atajos de teclado para las tareas frecuentes

2.-

- Tipos de herramientas disponibles:
 - Herramientas de evaluación
 - Analizan páginas o sitios y generan un informe o clasificación
 - Ejemplos: Bobby (<http://www.coggan.com/bobby-approved.html>), TAW (www.tawdis.net), Web Accessibility Toolbar (www.nils.org.au/ais/web/resources/toolbar/)
 - Herramientas de reparación
 - Ayudan al diseñador a mejorar la accesibilidad
 - Filtros y transformadores
 - Ayudan a los usuarios modificando páginas para hacerlas más accesibles

3.-

- Descomposición de tareas
 - Ver el modo en el cual una tarea se puede descomponer en otras más simples
- Análisis basado en conocimiento
 - Identificar el conocimiento del usuario para llevar a cabo dicha tarea y cómo está organizado este conocimiento
- Análisis de relaciones entre entidades
 - Aproximación orientada a objetos que enfatiza los actores y objetos, las relaciones entre los mismos y las acciones que pueden realizar

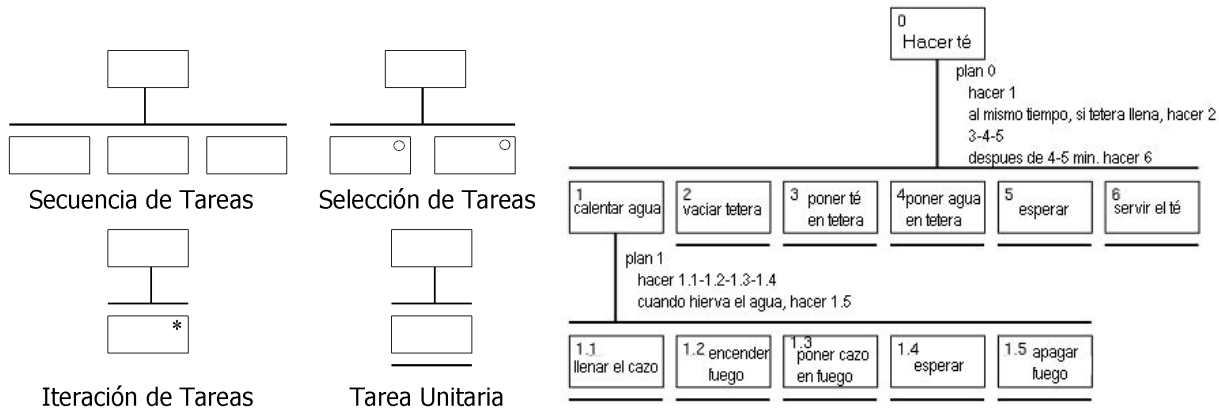


Universidad de Jaén

Nombre _____

Departamento de Informática

• **Análisis jerárquico**



• **GOMS**

- Familia de técnicas propuesta por Card, Moran, y Newell (1983) para modelar y describir las prestaciones de las tareas desde el punto de vista humano
- GOMS es un acrónimo que significa Objetivos (Goals), Operadores (Operators), Métodos (Methods) y Reglas de selección (Selection rules)
- Objetivos
 - Objetivos del usuario, describen lo que pretende conseguir
- Operadores
 - Acciones básicas que se deben llevar a cabo para utilizar el sistema
- Métodos
 - Existen diferentes alternativas para conseguir un objetivo
 - P.E. una ventana se puede cerrar mediante una combinación de teclas (Alt-F4) o con el ratón (Archivo-cerrar)
- Reglas de selección
 - Elección entre posibles alternativas para alcanzar un objetivo

• Ejemplo: Cerrar ventana

• **GOAL: CERRAR-VENTANA**

[select GOAL: USAR-MÉTODO-RATÓN
MOVER-RATÓN-A-MENÚ-VENTANA
ABRIR-MENÚ
CLICK-SOBRE-OPCIÓN-CERRAR
GOAL: USAR-MÉTODO-TECLADO
PULSAR-TECLAS-ALT-F4
GOAL: USAR-MÉTODO-CERRAR-APLICACIÓN
PULSAR CONTROL-ALT-DEL
SELECCIONAR CERRAR-APLICACIÓN]

Rule 1: IF (USUARIO-EXPERTO)

USAR-MÉTODO-TECLADO
ELSE USAR-MÉTODO-RATÓN

Rule 2: USAR-MÉTODO-CERRAR-APLICACIÓN si se queda bloqueado el sistema

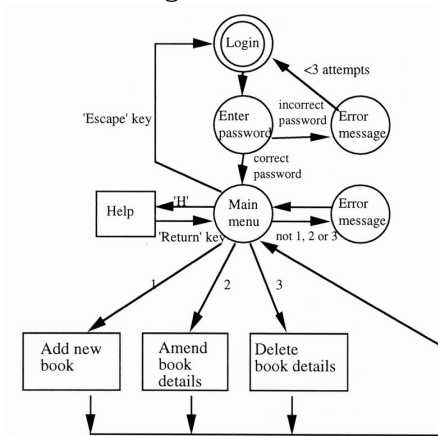


Universidad de Jaén

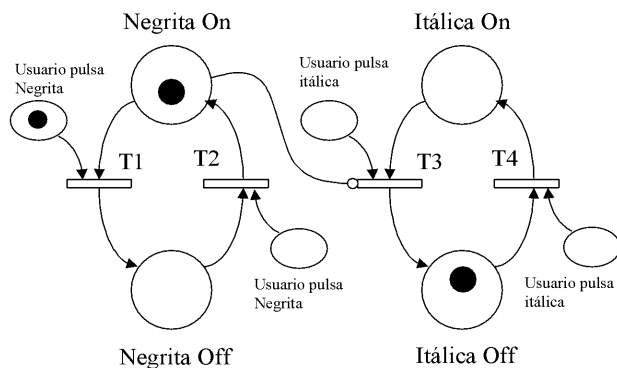
Nombre _____

Departamento de Informática

- **El diálogo** es el proceso de comunicación entre dos o más participantes
- En el diseño de interfaces de usuario, el diálogo representa la estructura de la conversación entre el usuario y el ordenador
- Notaciones
 - Diagramas de transición



- Redes de Petri



- Gramáticas
 - Uno de los primeros métodos utilizados para la representación del diálogo en IPO
 - Una gramática describe un lenguaje mediante un conjunto de reglas que especifican los literales correctos en el lenguaje
 - Ventaja: se pueden usar herramientas para asegurar la corrección y completitud
 - Adecuadas para lenguajes basados en órdenes
 - Las gramáticas multi-party poseen símbolos no terminales que se etiquetan con el participante: usuario (U) u ordenador ©
 - $\langle \text{Sesión} \rangle ::= \langle \text{U: Open} \rangle \langle \text{C: Respuesta} \rangle$
 - $\langle \text{U: Open} \rangle ::= \text{LOGIN } \langle \text{U: Name} \rangle$
 - $\langle \text{C: Respuesta} \rangle ::= \text{HELLO } [\langle \text{U: Name} \rangle]$
- UAN
 - Las técnicas basadas en gramáticas o diagramas son adecuadas para sistemas basados



Universidad de Jaén

Nombre _____

Departamento de Informática

en menús, pero no para manipulación directa

- UAN es una especificación mediante un lenguaje para la descripción de las tareas del usuario
- Una especificación en UAN se realiza en una tabla dividida en 3 columnas:
- acciones del usuario
- realimentación de la interfaz
- estado de la interfaz
- Ejemplo...

4.-