

TEMA 1

INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS...

...o como no matar moscas a cañonazos,

ni tirar paredes con matamoscas :-)

OBJETIVOS DE ESTE CAPITULO:

Razones que justifican el uso de almacenamiento secundario

Alto coste del uso de almacenamiento secundario

`Archivo'

Estructuras de Archivos =? Estructuras de Datos

Herramientas conceptuales

INDICE TEMA 1.

1.1 Conceptos básicos

Almacenamiento Primario

Almacenamiento Secundario

Algunas definiciones

Entidad

Atributo

Clave Primaria & Secundaria

Registro & Campo. Tipos

Fichero Lógico y Físico

1.2 Tipos de acceso

Secuencial & Directo

Acceso Secuencial Indexado

1.3 Componentes físicos

Disco

Plato

Pista, Cilindro & Sector

1.4 Tipos de organización

Por sectores

Interleave

Fragmentación

Por bloques

1.5. Accesos a disco

Tiempo de desplazamiento

Tiempo de rotación

Tiempo de transferencia

Trasferencia de información

1.6. Operaciones sobre ficheros

Genéricas & Particulares

1. CONCEPTOS BASICOS

ALMACENAMIENTO PRIMARIO & ALMACENAMIENTO SECUNDARIO

Primario Es limitado

Es caro

No puede compartirse una vez en uso

Volatil

ALMACENAMIENTO PRIMARIO & ALMACENAMIENTO SECUNDARIO

Secundario Mayor tamaño

Menor precio

No requiere flujo continuo de energía

ALGUNAS DEFINICIONES

ENTIDAD

ATRIBUTO

REGISTRO

de longitud predecible

con Indicador de longitud

utilización de Fichero Índice

Utilización de Delimitador

CAMPO

de longitud fija

de longitud variable

ARCHIVOS

Datos colocados en almacenamiento secundario

Puntos de vista:

FÍSICO

LÓGICO

Conceptos relacionados:

Clave

Primaria

Secundaria

Consideraciones de diseño

Obtener la información requerida en el primer acceso.

o bien

Obtener alguna información inicial que reduzca la cantidad de accesos en caso contrario

Obtener toda la información necesaria de una sola vez.

Estructura de Archivos Estructura de Datos

2. TIPOS DE ACCESO

Por claves Primarias. Tipo de acceso:

Secuencial

Aleatorio

Directo por posición

Directo por clave (Hash)

- Indexado: secuencial indexado, búsquedas binarias, árboles AVL, árboles B, árboles B+

Por claves Secundarias

3. COMPONENTES FISICOS

En acceso Secuencial. (p.ej., unidades de cinta)

Densidad, velocidad, tamaño del GAP

En acceso Directo (p.ej., unidades de disco)

Plato

Cabeza

Pista, Sector, espacio

Cilindro

Desplazamiento del brazo

Capacidad

del disco

del cilindro

de la pista

4. TIPOS DE ORGANIZACION

Por Sectores

Física o lógicamente adyacentes

Factor de Intercalación (o 'interleave')

Cúmulos

FAT

Por Bloques

Factor de bloque

Sobrecarga de control

5. ACCESOS A DISCO

Tiempo de desplazamiento

Tiempo de rotación

Tiempo de transferencia

6. OPERACIONES SOBRE FICHEROS

Genéricas

Apertura

Cierre

Lectura

Escritura

Particulares

Asignación

Posicionamiento

Posición

Tamaño

TEMA 1

ESTRUCTURAS DE DATOS

TIPOS ABSTRACTOS DE DATOS

Practica tu mismo, por dios, con las cosas pequeñas; luego sigue con las más grandes.

Epíteto, Discursos

OBJETIVOS DE ESTE CAPITULO:

Un concepto importante en ingeniería: el de Caja Negra

El rol de las Estructuras de Datos en un programa

Diferenciar la declaración y las operaciones en una EDs.

INDICE TEMA 1.

- **Definición y propiedades de los TADs.**

Especificaciones

- **Ejemplos de Especificación de TADs**

2.1 TAD Pila de enteros

2.2 TAD Cola de enteros

- **Ejemplos de Implementación de TADs**

3.1 TAD Pila

3.2 TAD Cola

- **Excepciones**

1. Definición y propiedades de los TADs.