

Universidad de Guadalajara
CUCEI (Ciencias Exactas e Ingenierías)
Departamento de ciencias computacionales
Materia: Sistemas operativos
Profesor: Violeta del Rocío Becerra Velazquez

Gómez Rubio Alexia

Código:219551644

Carrera: Ingeniería en computación

Sección: D04

Tarea 7

Tema: Entrada y Salida

Fecha: 10 Noviembre 2024

Acciones posibles en el manejo de Archivos y Directorios

Archivos:

- Crear: el archivo se crea sin datos, su propósito es declarar el archivo para organizar los datos.
- Eliminar: Se puede eliminar el archivo cuando ya no se necesite, o simplemente para liberar espacio en el disco.
- Abrir: se abre el archivo, permitiendo que el sistema acceda a la información del mismo.
- Cerrar: cuando se termina de revisar el archivo se cierra para liberar el espacio en la tabla interna.
- Leer: los datos se leen del archivo, extrae el contenido de un archivo sin modificarlo (utilizando comúnmente en scripts y aplicaciones para procesamiento de datos).
- Escribir: agrega o cambia el contenido del archivo, alterando su información almacenada.
- Renombrar: consiste en cambiar el nombre del archivo, por uno nuevo.
- Establecer permisos: define los niveles de acceso para los usuarios, como la lectura, escritura y ejecución.

Directorios:

- Crear: genera una nueva carpeta en el sistema, para tener una mejor organización.
- Eliminar: elimina el directorio del sistema de forma temporal (papelera) o permanente.
- Renombrar: al igual que en los archivos, solo se cambia el nombre.
- Abrir: se abre el directorio, permitiendo que el sistema acceda a la información del mismo.
- Cambiar de directorio: cambia del directorio actual a otro, a lo mejor por comodidad del usuario.
- Establecer permisos: define los niveles de acceso para los usuarios, como la lectura, escritura y ejecución.

Índices

Los índices se utilizan para organizar y acceder a la información almacenada en discos de manera eficiente. Los índices son estructuras de datos que almacenan referencias a ubicaciones de datos, facilitando el acceso rápido sin tener que recorrer todo el archivo o sistema de almacenamiento.

De igual forma un índice es un conjunto de elementos que especifican información sobre datos de un archivo y su ubicación en el sistema de archivos. Los índices utilizan espacio de disco y en algunas ocasiones espacio en el almacenamiento para disminuir el tiempo de búsqueda.

Se utiliza para gestionar la indexación de la base de datos en las propiedades de suceso y flujo. Una de sus ventajas es que lista todas las propiedades de sucesos y flujos que se pueden indexar y proporcionar estadísticas de las propiedades.

Dispersión

El método de dispersión proporcional distribuye un valor especificado entre las celdas proporcional a los valores de celda existentes. La dispersión es una técnica que convierte una clave de datos en una ubicación específica dentro de una estructura de almacenamiento, como en una tabla hash. En sistemas operativos, esta técnica se emplea para organizar y acceder a datos de manera eficiente, minimizando el tiempo de búsqueda.

Las funciones de dispersión se pueden clasificar a partir de la probabilidad de asignación de un registro en una dirección como:

- Uniforme, en las que los registros aparecen uniformemente distribuidos en el fichero.
- Aleatoria, si un determinado registro puede ser asignado a cualquier dirección.

Métodos de dispersión

- Hashing directo: Asigna la clave directamente a una posición de almacenamiento sin ninguna función de transformación, usado para pequeñas tablas o claves simples.
- Hashing modular: Usa el residuo de la división de la clave entre un número primo, lo que permite una buena distribución de claves.
- Hashing multiplicativo: Multiplica la clave por una constante y luego toma una parte del resultado, lo que permite distribuir los datos de forma más uniforme.
- Hashing basado, en suma: Suma los valores individuales de la clave, útil cuando la clave es un conjunto de valores (por ejemplo, un string o una dirección IP).

Solución de colisiones

Las colisiones en sistemas operativos ocurren cuando dos claves diferentes resultan en la misma posición de almacenamiento. Para solucionarlas, se emplean métodos como:

- Encadenamiento: Usa una lista enlazada para almacenar múltiples elementos en la misma posición de una tabla hash. Es común en sistemas de archivos, donde múltiples archivos pueden tener nombres similares en el mismo directorio.
- Sondeo lineal: En caso de colisión, se busca la siguiente posición vacía en la tabla de manera secuencial. Este método es usado en cachés de memoria para manejar colisiones en mapeos directos.
- Sondeo cuadrático: Al igual que el sondeo lineal, pero usa incrementos al cuadrado para evitar aglomeraciones de datos en ciertas posiciones. Puede aplicarse en la administración de tablas de página en sistemas de memoria.
- Hashing doble: Aplica una segunda función de dispersión para determinar otra posición en caso de colisión. Se usa en la gestión de tablas de páginas y en sistemas distribuidos para minimizar conflictos en el almacenamiento.

Captura del quiz



The screenshot shows a web interface for a quiz. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a chat icon, and the user's name 'Alejo Gómez'. Below the navigation bar, the title 'Resumen de sus intentos previos' is displayed. The main content is a table with 5 columns: 'Intento', 'Estado', 'Calificación / 3.00', 'Calificación / 4.00', and 'Revisión'. The table contains 6 rows of data, representing different attempts at the quiz. The 4th row is highlighted in blue, indicating the final result. Below the table, a message states 'Su calificación final para este examen es 4.00/4.00.' and a button labeled 'Volver al curso' is visible.

Intento	Estado	Calificación / 3.00	Calificación / 4.00	Revisión
1	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 14:57	2.00	2.67	No permitido
2	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 17:02	1.00	1.33	No permitido
3	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 19:25	2.00	2.67	No permitido
4	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 19:29	3.00	4.00	No permitido
5	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 19:33	2.00	2.67	No permitido
6	Terminados Enviado martes, 29 de octubre de 2024, 19:36	2.00	2.67	No permitido

Su calificación final para este examen es 4.00/4.00.

No se permiten más intentos.

Volver al curso

Referencias Bibliográficas:

Acciones Con Archivos y Directorios. (n.d.). Scribd. Retrieved November 6, 2024,

from <https://es.scribd.com/document/247614527/ACCIONES-CON-ARCHIVOS-Y-DIRECTORIOS>

IBM QRadar security intelligence platform 7.4. (2024, March 20). Ibm.com.

<https://www.ibm.com/docs/es/qsip/7.4?topic=tasks-index-management>

Cognos Analysis for Microsoft Excel 10.2.2. (2021, March 8). Ibm.com.

<https://www.ibm.com/docs/es/cafme/10.2.2?topic=sheet-data-spreading-methods>