**By Manawi Turki**

**Chapter 10**

**File Attributes**

|  |  |
| --- | --- |
| **الاسم - تبقى المعلومات فقط في شكل قابل للقراءة**  **معرف - علامة فريدة (عدد) يحدد الملف داخل نظام الملفات**  **النوع - مطلوب لأنظمة تدعم أنواعا مختلفة**  **الموقع - مؤشر إلى موقع الملف على الجهاز**  **الحجم - حجم الملف الحالي**  **الحماية - الضوابط التي يمكن أن تفعل القراءة والكتابة والتنفيذ**  **الوقت والتاريخ وتحديد هوية المستخدم - بيانات الحماية والأمن ومراقبة الاستخدام**  **-يتم الاحتفاظ معلومات حول الملفات في بنية الدليل، والتي يتم الاحتفاظ بها على القرص**  **- العديد من الاختلافات، بما في ذلك سمات الملف الممتدة مثل المجموع الاختباري الملف**  **-إبقاء المعلومات في بنية الدليل** | **Name – only information kept in human-readable form**  **Identifier – unique tag (number) identifies file within file system**  **Type – needed for systems that support different types**  **Location – pointer to file location on device**  **Size – current file size**  **Protection – controls who can do reading, writing, executing**  **Time, date, and user identification – data for protection, security, and usage monitoring**  **-Information about files are kept in the directory structure, which is maintained on the disk**  **- Many variations, including extended file attributes such as file checksum**  **-Information kept in the directory structure** |

**File Operations**

|  |  |
| --- | --- |
| **الملف هو نوع بيانات مجردة**  **إنشاء**  **كتابة - في موقع مؤشر الكتابة**  **قراءة - في قراءة مؤشر الموقع**  **إعادة الموضع داخل الملف – طلب**  **حذف**  **اقتطاع**  **فتح (Fi) - البحث في بنية الدليل على القرص للدخول Fi ، ونقل محتوى الإدخال إلى الذاكرة**  **إغلاق (Fi) - نقل محتوى الإدخال Fi في الذاكرة إلى بنية الدليل على القرص** | **File is an abstract data type**  **Create**  **Write – at write pointer location**  **Read – at read pointer location**  **Reposition within file - seek**  **Delete**  **Truncate**  **Open(Fi) – search the directory structure on disk for entry Fi, and move the content of entry to memory**  **Close (Fi) – move the content of entry Fi in memory to directory structure on disk** |

**Open File Locking**

|  |  |
| --- | --- |
| **القفل المشترك مماثل لقفل القارئ - يمكن الحصول على عدة عمليات في وقت واحد(متزامن)**  **قفل حصري مماثل لقفل الكاتب** | **Shared lock similar to reader lock – several processes can acquire concurrently**  **Exclusive lock similar to writer lock** |

|  |  |
| --- | --- |
| **إلزامية أو استشارية:**  **إلزامي - يتم رفض الوصول اعتمادا على أقفال عقد وطلب**  **الاستشارية - يمكن للعمليات العثور على حالة من الأقفال وتقرر ما يجب القيام به** | **Mandatory or advisory:**  **Mandatory – access is denied depending on locks held and requested**  **Advisory – processes can find status of locks and decide what to do** |

**Access Methodsالتعريف من الكتاب**

|  |  |
| --- | --- |
| **وصول متسلسل**  **تتم معالجة المعلومات في الملف في الترتيب، سجل واحد بعد الآخر**  **الوصول المباشر**  **السماح للبرامج بقراءة وكتابة السجلات بسرعة في أي ترتيب معين** | **Sequential Access**  **Information in the file is processed in order ,one record after the other**  **Direct Access**  **Allow programs to read and write records rapidly in no particular order** |

**Directory Structure : A collection of nodes containing information about all files**

**مجموعة من العقد تحتوي على معلومات حول جميع الملفات**

**Organize the Directory (Logically) to Obtain**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 / دليل مستوى واحد**  **دليل واحد لجميع المستخدمين**  **مشكلة التسمية**  **مشكلة التجميع**  **2 / دليل المستوى الثاني**  **دليل منفصل لكل مستخدم**  **اسم المسار**  **يمكن أن يكون لها نفس اسم الملف لمستخدم مختلف**  **كفاءة البحث**  **لا توجد إمكانية تجميع**  **3 / الدلائل المنظمة للأشجار**  **كفاءة البحث**  **تجميع القدرة**  **الدليل الحالي (دليل العمل**  **4 / دورة - الرسم الدلائل**  **تمت مشاركة الدلائل الفرعية والملفات**  **اثنين من أسماء مختلفة (التعرج** | **1/** **Single-Level Directory**  **A single directory for all users**  **Naming problem**  **Grouping problem**  **2/** **Two-Level Directory**  **Separate directory for each user**  **Path name**  **Can have the same file name for different user**  **Efficient searching**  **No grouping capability**  **3/Tree-Structured Directories**  **Efficient searching**  **Grouping Capability**  **Current directory (working directory**  **4/** **Acyclic-Graph Directories**  **Have shared subdirectories and files**  **Two different names (aliasing** |