**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** |