****

**نظام التشغيل**

**نظام تشغيل الكمبيوتر هو مجموعةٌ من البرامج التي تُدير موارد وبرمجيّات الحاسوب، ويعمل النظام كواسطةٍ بين المُستخدم والحاسوب، أو بتعريفٍ آخر هو جسرٌ لتشغيل برامج المستخدم على الكمبيوتر، ولنظام التشغيل العديد من المهام والوظائف، وَهُناك الكثير من أنظمة التشغيل المختلفة في الطريقة ونظام العمل وغيرها من الأمور.**

[**نظام التشغيل**](http://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84) **هو عبارة عن نظامٍ برمجيّ تعمل به البرمجيّات والبرامج مثل متصفحات الإنترنت، وبرامج الميديا، وبرامج تحرير النصوص، وغيرها من البرامج المشهورة؛ فمن غير المُمكن تصفّح الإنترنت أو العمل على الحاسوب من دون وجود هذا النظام. تَحتاج جميع التطبيقات المُستخدمة على** [**الحاسوب**](http://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8) **إلى نظام تشغيل مُعيّن حتى تعمل بشكلٍ كامل؛ حيث إنّه من المُمكن تعريف نظام التشغيل بأنّه برنامج ذو طابع خاص فهو يعمل كواجهةٍ رسمويّة بين المُستخدم [ومكونات الحاسوب](http://mawdoo3.com/%D9%85%D9%83%D9%88%D9%86%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8%22%20%5Co%20%22%D9%85%D9%83%D9%88%D9%86%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8).[[](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-F9MqoFvHGC-1)**

**أقسام أنظمة التشغيل**

**تنقسم [أنظمة التشغيل](http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85_%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A8%D9%8A%D9%88%D8%AA%D8%B1%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%88%20%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%20%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A8%D9%8A%D9%88%D8%AA%D8%B1) إلى قسمين رئيسيين حسب سماحها بتنفيذ أكثر من عمليّة في وقتٍ واحد، أو القيام بعمليّةٍ واحدةٍ فقط في وقتٍ مُعيّن، وأقسام أنظمة التشغيل هي:[[٢]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-qG7FE380DL-2)**

* **الأنظمة متعددة المهام ومُتعدّدة المستخدمين: هي الأنظمة التي تسمح بتنفيذ أكثر من عملية في الوقت نفسه، وتَسمح لأكثر من مُستخدم باستخدام البرمجيات والتطبيقات الموجودة على [الحاسوب](http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%88%20%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8).**
* **الأنظمة أحادية المهام وأحادية المُستخدمين: هي الأنظمة التي لا تسمح بتنفيذ أكثر من عمليّةٍ واحدةٍ في وقت واحد، ولا تسمح لأكثر من مُستخدم باستخدام التطبيقات المختلفة على الحاسوب.**

**وظائف نظام التشغيل**

* **يُنظّم الملفات الخاصّة بالمستخدم على الكثير من الوسائل التي تُستعمل للتخزين، مثل القرص الصلب، حيث تعتمد أنظمة التشغيل بشكلٍ عامٍ نظام ملف (File System).**
* **ينظّم كلّ البرامج التي تُحمّل على الكمبيوتر، والقطع التي تتصل به مثل الشاشة والكيبورد وغيرها من الأجزاء التي تشبك مع الكمبيوتر.**
* **يُعالج النظام أي خطأ خاصٍ بالقطع التي تتصل بالكمبيوتر، وبذلك يتجنّب خسارة أي معلومةٍ عن الكمبيوتر.**
* **يحافظ على سرية النظام ليضمن عدم السماح للوصول للبرامج والمعلومات.**
* **يُدير الذاكرة الأساسية، وكل وحدات الإدخال والإخراج، ووحدة المعالجة المركزية وغيرها.**

**نظام تشغيل Windows**

**يُعتبر نظام الويندوز من أشهر وأقدم أنظمة التشغيل المعروفة، ولهذا النظام الكثير من الإصدرات كان أشهرها الويندوز XP، والذي كان له صدىً واسعاً في السنوات الماضية، ولكن هذا النظام كغيره من الأنظمة؛ واكب التطور التقني والتقدم التكنولوجي، فجاء بعد الويندوز XP ويندوز فيستان، وويندوز (7، و8، و8.1) وظهر بعد ذلك ويندوز 10 الحديث والمتطوّر جداً، وممّا يُميّز نسخ الويندوز أنها أنظمةٌ تدعم الألعاب على أجهزة الكمبيوتر ولكن ملفاته كثيرةٌ وتأخذ جزءاً كبيراً من الذاكرة.**

**نظام ماك أو Mac OS X**

**يعتبر نظام الماك نظاماً مخصصاً لأجهزة شركة أبل على وجه الخصوص، ويتميز هذا النظام عن غيره بأنه أخف من الأنظمة الأساسية التي يمكن التعامل معها، وهذا سبّب ارتفاع أسعار أجهزة شركة أبل عن غيرها، وما يميّزه أيضاً هو حجم الرامات القليلة التي يأخذها، خلاف غيره من الأنظمة.**

**نظام لنيكس او LInux**

**يعد هذا النظام سيد الأنظمة؛ لأن أغلب المواقع المشهورة تعتمد عليه وتبنى على أساس عمله، وهو ليس ملائماً للحواسيب المحمولة، ويتميز بسرعته الكبيرة مقارنةً مع غيره من الأنظمة، فمثلاً نظام الأندرويد السريع هو نظامٌ بني على أساس نظام الماك.**

**أفضل نظام**

**يعدّ نظام الماك أفضل أنظمة التشغيل الموجودة والمعروفة وذلك لسهولة التعامل معه، ولأن دعمه للنظام لا يتوقف، ويجد حلولاً تقنيةٍ لأي مشكلةٍ تواجه المستخدم، وأيضاً بسبب الرامات القليلة له، فمثلاً في الوقت الذي يكون فيه نظام الماك ذا كفاءةٍ عاليةٍ على رامات 2 جيجا يكون نظام الويندوز بالكفاءة نفسها ولكن على رامات 16 جيجا، ولكن إذا لم يتمكّن الشخص من شراء نظام الماك، فإنّ أفضل نظام تشغيل يَأتي في المرتبة الثانية هو نظام الويندوز.**

**ملخص:**

**توجد الكثير من أنواع أنظمة التشغيل؛ وذلك نظراً لأنّ استخدامات [الحاسوب](http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8_%D9%88%D9%85%D9%83%D9%88%D9%86%D8%A7%D8%AA%D9%87%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%88%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8%20%D9%88%D9%85%D9%83%D9%88%D9%86%D8%A7%D8%AA%D9%87) وتطبيقاته أصبحت مطلوبةً في شتى مجالات الحياة وبشكلٍ كبير جداً، وأدّى هذا الطلب الكبير على الحاسوب وتطبيقاته إلى فتح المجال أمام الكثير من أنظمة التشغيل التي تُلبّي احتياجاتٍ مُعيّنة حسب طبيعة ونوعيّة برمجتها؛ فلكلّ نظام تشغيل مُميّزات وخصائص خاصّة به فقط، ومن أنظمة التشغيل المُستخدمة في عالَم الحاسوب:**

* **نظام التشغيل DOS: اختصاره هو Disk Operating System، ويعدّ هذا النظام من الأنظمة القديمة جداً المُستخدمة في تشغيل العديد من برامج الأجهزة، فمثلاً كان هذا النّظام يُستخدم في تشغيل الأجهزة الشخصية IBM، بالإضافة إلى الأجهِزة الخاصّة بشركة IBM، وسُمّي هذا النظام باسم الشركة، وفي عام 1981 قام رَئيس شركة مايكروسوفت [بيل غيتس](http://mawdoo3.com/%D9%85%D9%86_%D9%87%D9%88_%D8%B5%D8%A7%D8%AD%D8%A8_%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A9_%D9%85%D8%A7%D9%8A%D9%83%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%AA%22%20%5Co%20%22%D9%85%D9%86%20%D9%87%D9%88%20%D8%B5%D8%A7%D8%AD%D8%A8%20%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A9%20%D9%85%D8%A7%D9%8A%D9%83%D8%B1%D9%88%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%AA) بتطوير هذا النظام، وسُمّي النظام المطور MS-DOS، ويعتمد هذا النّظام على تشغيل الأوامر النصيّة بشكلٍ مباشر، وهذا النظام أحادي المهام، وتَجدر الإشارة إلى أنّه بِمثابة نواة شركة مايكروسوفت.[[٢]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-qG7FE380DL-2)**
* **نظام التشغيل [لينكس](http://mawdoo3.com/%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85_%D9%84%D9%8A%D9%86%D9%88%D9%83%D8%B3%22%20%5Co%20%22%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%20%D9%84%D9%8A%D9%86%D9%88%D9%83%D8%B3) (بالإنجليزية: LINUX): هو واحدٌ من أكثر الأنظمة شهرةً وانتشاراً واستخداماً، وهو نظامٌ مفتوح المصدر، ويَتميّز بواجهةٍ رسوميّة جميلة وبسيطة، وله الكثير من الإصدارات المُختلفة، ويتميّز بالحِماية العالية والأمان عند استخدامه، كما يُمكن التعديل عليه لأنّه نظام مجّاني بالكامل، وعادةً يستخدمه المهندسون المتخصّصون بالحماية خاصّةً والشبكات عامّةً.[[٤]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-vMGrr8GJts-4)**
* **نظام تشغيل ويندوز (بالإنجليزية: Windows): هذا النّظام من أشهر وأبرز أنظمة التشغيل، وهو تابعٌ لشركة مايكروسوفت العالمية، وبداية هذا النظام كانت عام 1985م؛ حيث كان عبارة عن لوحة رسوميّة مساعدة في كتابة الأوامر في نظام دوس، وفي عام ألف وتسعمائة وخمسة وتسعين قامت شركة مايكروسوفت بإطلاق نظام تشغيل مستقل أطلقت عليه اسم ويندوز95، وفي عام ألف وتسعمائة وثمانية وتسعين أطلقت الشركة نسخة جديدة من نظام التشغيل أطلقت عليه اسم Windows 98، وتمّ إصدار الكثير من إصدارات [الويندوز](http://mawdoo3.com/%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A%D8%A9_%D8%B9%D9%85%D9%84_%D9%88%D9%8A%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B2%22%20%5Co%20%22%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A%D8%A9%20%D8%B9%D9%85%D9%84%20%D9%88%D9%8A%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B2) المختلفة بعدها مثل Windows 2000، Windows 2003، [Windows 7](http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D9%88%D9%8A%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B2_7%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%88%20%D9%88%D9%8A%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B2%207)، Windows Vista، Windows 8، وأخيراً تم إصدار Windows 10.**

**يُعدّ** [**الويندوز**](http://mawdoo3.com/%D9%83%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%86%D8%B2%D9%84_%D9%88%D9%8A%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B2) **أكثر أنظمة التشغيل استخداماً حول العالم نظراً لاعتماده على نظام الواجهات الرسومية التي تبسط وتسهّل العمل عليه من قبل المستخدمين، بالإضافة إلى أنّه النظام الوحيد المُعتمد لتشغيل ألعاب الفيديو مما أعطاه قاعدة كبيرة جداً من المستخدمين حول العالم.[[٢]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-qG7FE380DL-2)**

* **نظام تشغيل Mac OS X: هذا النظام مُخصّص بصورةٍ أساسيّة لأجهزة أبل ماكنتوش، وهو نظام مدفوع وغير مجاني.[[٥]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-rL66LG3uuG-5)**
* **نظام Haiku: هو نظام تشغيل مجاني ومفتوح المصدر مثل نظام لينكس، يمتاز بالبساطة والجمال وسرعة الأداء، تم إطلاقه عام 2001، ويعتبر نظام Haiku من الأنظمة المُستخدة للاستعمال الشخصي.[[٦]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-IpzMuxy8rM-6)**
* **نظام تشغيل كروم: هو نوع من الأنظمة الخاصة، فهو يعتمد على نواة لينكس، وسطح المكتب فيه فريد من نوعه؛ فهو يعتمد على نظام وتطبيقات كروم فقط، وقد صنع خصيصاً لتشغيل أجهزة ChromeBooks، لكن يُمكن أيضاَ تنزيله على أجهزة الحاسوب الأخرى.[[٧]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-uvKvCMyx3F-7)**
* **نظام تشغيل MENUET: هو من أقلّ الأنظمة مساحةً في عالم [الحاسوب](http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%81%D8%A7%D8%A6%D8%AF%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%A7%20%D9%81%D8%A7%D8%A6%D8%AF%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8)؛ فهو يحتاج فقط إلى 1.44 ميغا بايت فقط من مساحة القرص الصلب الخاص بجهاز الحاسوب لإتمام عمليّة تنصيبه وتشغيله، وتمت برمجة هذا النظام باستخدام لغة التجميع (بالإنجليزية: Assembly).[[٦]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-IpzMuxy8rM-6)**
* **نظام eComStation: هو نظام تشغيل أنشئ من قبل شركة مايكروسوفت وشركة IBM، لكنّه بقي تحت مظلة IBM بعد ترك مايكروسوفت له، وهو نظام غير مجاني ومن الأنظمة قليلة الاستخدام والشهرة.[[٧]](http://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D8%BA%D9%8A%D9%84_%D9%88%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%A7%22%20%5Cl%20%22cite_note-uvKvCMyx3F-7)**
* **نظام TAILS: هو نِظام تَشغيل مُختص بالحِماية والتشفير والخصوصيّة والسرية على شبكة [الإنترنت](http://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA%22%20%5Co%20%22%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA) العالمية، وهو واحدٌ من توزيعات لينكس، ويستخدم متصفح ويب خاص به يسمى Tor حتى يضمن تشفير الهوية وحماية الخصوصية والسرية للمستخدم، ولا يُمكن تثبيت هذا النظام على القرص الصلب الخاص بجهاز الحاسوب بل يُستخدم كنظامٍ حي؛ حيث يعمل بشكل تلقائي عند تشغيل القرص المدمج الذي يحتوي عليه.**