

تلخيص مادة مهارات الحاسوب

- إن موردرات الطاقة يتم قياسها بوحدة الواط، فيقال مثلاً: W450 (أي: 450 واط). كل مستوى جهد كهربائي له عدد أقصى من وحدات الأمبير (شدة التيار). على سبيل المثال، الخط الذي جهده الكهربائي +5 فولت قد تبلغ أقصى شدة تيار له 20 أمبير، وهو ما يساوي 100 واط من إجمالي 450 واط. تتأثر المحركات الداخلية بعدد وحدات الأمبير المتاحة لإخراج التيار المستمر بجهد +5 فولت و +12 فولت من مورد الطاقة وإجمالي مقدار الواط لمورد الطاقة (القوة الكهربائية).
- إن أسلوب كبح CPU يتم استخدامه للحفاظ على الطاقة ولزيادة عمر البطارية في الأجهزة المحمولة. كما أن هذا الكبح ينتج حرارة أقل.
- إن محرك الأقراص PATA يدعم جهازين لكل كبل. وأحياناً تحتوي كبلات PATA على موصل جهاز واحد فقط. يمكن شراء كبل PATA جديد يحتوي على موصلين لجهازين. ومن ناحية أخرى فإن كل جهاز SATA يتطلب منفذ SATA وكبل SATA.
- إن اتجاه تدفق الهواء يعد أمراً حيوياً وهاماً جداً بحيث تعمل كل المراوح معاً على جلب الهواء البارد للداخل وطرد الهواء الساخن للخارج.
- إن مفتاح فتحة ذاكرة DDR2 DIMM يقع في مكان مختلف عن فتحة DDR3. وهذا يمنع وحدة DDR3 من الدخول في فتحة DDR2 كما يمنع وحدة DDR2 من الدخول في فتحة DDR3.
- إن التداخل الكهرومغناطيسي (EMI) عبارة عن تدخل الإشارات الكهرومغناطيسية الخارجية في وسائط الإرسال، مثل الكبلات النحاسية. وتعد خطوط الطاقة والمحركات الكهربائية أمثلة على مصادر من صنع الإنسان لمثل هذا التداخل.
- عند استخدام المعصم المضاد للكهرباء الساكنة، يجب توصيل المشبك بجزء غير مطلي من أجزاء صندوق الكمبيوتر، وذلك حتى يتوفر التأريض المناسب. أما الجزء المعدني في المعصم فينبغي أن يلامس جلدك طوال الوقت. بينما المحركات وموردرات الطاقة تظل محتفظة بقدر من الشحنة الكهربائية حتى بعد نزاعها من التوصيل الكهربائي. ولهذا فارتداء جهاز مضاد للكهرباء الساكنة أثناء العمل مع جهاز من هذه الأجهزة قد يؤدي إلى الوفاة بصدمة كهربائية.
- إن كسر حماية الأجهزة المحمولة يسمح بتنشيط نظام تشغيل مخصص مما يمكن المستخدم من الوصول إلى الدليل الجذر وأيضاً قد لا يؤدي إلى إنشاء ميزات وضع الحماية أو الحفاظ عليها بشكل صحيح. وهذان يمثلان مخاطر أمنية على الجهاز. أما بقية الخيارات الثلاثة الأخرى غير الصحيحة فتعد جميعها فوائد محتملة لكسر حماية الأجهزة المحمولة.
- إذا أراد العميل التحدث إلى فني بعينه، فحاول الاتصال بهذا الفني لتعرف ما إذا كان يمكنه الرد على هذه المكالمات. أما إذا لم يتاح ذلك الفني، فحاول تقديم يد العون ومساعدة العميل وإخباره أن الفني المفضل سوف يتصل به في وقت لاحق إذا كان العميل يفضل الانتظار.
- عند التعامل مع العميل الغاضب، استمع واسمح للعميل بشرح المشكلة دون مقاطعته. وأظهر قدرًا من التعاطف مع حالته. واعتذر عن المشكلة والإزعاج.
- عند التعامل مع العملاء، يجب أن يُظهر الفني احترافية ومهنية عالية في جميع الجوانب. فينبغي قبل وضع العميل على الانتظار أن يستشعر الفني جو المحادثة ويقيمه جيدًا. فعليه أولاً أن يترك العميل ينهي كلامه. ثم بعد ذلك بشرح له أن هناك حاجة لوضعه قيد الانتظار لبرهة قصيرة، ويطلب منه الإذن للقيام بذلك. أخبر العميل أن الانتظار لن

يستغرق سوى دقائق معدودات، وشرح له ما الذي ستفعله خلال هذه المدة. عندما يوافق العميل على أن يوضع قيد الانتظار، اشكر العميل.

- إن المسؤولية الرئيسية للفني من المستوى الأول هي جمع معلومات من العميل. فيلزم أن يقوم الفني من المستوى الأول بإدخال كافة المعلومات في أمر الشغل بدقة. عندما يكون حل المشكلات بسيطاً جداً، يمكن للفني من المستوى الأول العناية بها دون حاجة إلى تصعيد أمر الشغل. لكن عندما تتطلب المشكلة خبرة فني من المستوى الثاني، فإن الفني من المستوى الأول يبدأ تصعيد أمر الشغل لإشراك الفني من المستوى الثاني في محاولة حل هذه المشكلة.
- إن أي نوع من أنواع البطاقة الداخلية يدخل في فتحة PCI أو PCIe أو AGP سوف يتطلب إيقاف تشغيل الكمبيوتر. أما PS/2 فهو موصل DIN صغير يُستخدم لتوصيل الماوس أو لوحة المفاتيح. يجب إيقاف تشغيل الكمبيوتر عند توصيل جهاز بمنفذ PS/2.
- إن المعالجات الحالية لديها ناقل بيانات 32 بت أو 64 بت معروف بوجه آخر باسم FSB أو الناقل الأمامي (أو نقل إشارات المعالج إلى الذاكرة الرئيسية).
- إن الإضاءة الخلفية (سواءً كانت باستخدام تقنية CCFL أو LED) تضيء الجزء الخلفي من الشاشة، بينما جزء المحول العاكس فهو الذي يحول التيار المستمر إلى تيار متردد لهذه الإضاءة الخلفية.
- عند توصيل أي جهاز لاسلكي بالكمبيوتر المحمول، لا يلزم فصل الطاقة (سواءً كانت بطارية تيار متردد أو تيار مستمر). ولا تقلق كذلك من التفريغ الإلكتروني عند تثبيت جهاز لاسلكي.
- الكبل متحد المحور أكثر تكلفة في التصنيع من الكبل المزدوج الجدول لأنه يستخدم تصميمًا أكثر تعقيدًا، بأربع طبقات من البلاستيك والنحاس. أما الكبل المزدوج الجدول فتصميمه أبسط من ذلك بكثير، بأسلاك نحاسية مغطاة بالبلاستيك. وهذا التعقيد الموجود في الكبل متحد المحور هو سبب صعوبة تثبيته واستكشاف أخطائه وإصلاحها.
- إن DSL يحمل كلاً من الإشارات التمثيلية والرقمية عبر أسلاك الهاتف النحاسية، حيث يحمل كل إشارة على تردد مختلف، مما يسمح بإشارات متعددة في نفس الوقت دون حاجة إلى تحويل الإشارات التمثيلية إلى رقمية. إذن يعد DSL خدمة "دائمة التشغيل" لا تتطلب الطلب الهاتفي. أما إرسالات التردد المنخفض فتستخدم بواسطة تقنيات النطاق العريض اللاسلكية.
- يجب توثيق كل ما تم القيام به في سبيل حل المشكلة، بما في ذلك المحاولات الفاشلة والحل الأخير. أما وصف المشكلة فهذا تم توثيقه في وقت سابق.
- إن ذاكرة RAM والبطارية من الوحدات التي يستطيع العملاء استبدالها (اختصارها بالإنجليزية CRU). أما استبدال اللوحة الأم أو وحدة المعالجة المركزية (CPU) أو شاشة LCD فهذا يتطلب تفكيكاً على نطاق واسع ولا يتم تنفيذه عادة من قبل مستخدمي الكمبيوتر المحمول.
- إن Android هو نظام التشغيل المحمول الذي طوره شركة جوجل. أما iOS فهو نظام التشغيل المحمول الذي طورته شركة Apple. أما MobileOS فليس هناك نظام بهذا الاسم.
- إن hypervisor المستضاف يسمح لنظام التشغيل الأساسي بالتحكم في تخصيص الموارد المادية. إن Windows Virtual PC مثال على Hosted hypervisor. أما تعطيل توازي تشغيل مؤشرات الترابط أو تقييد كمية RAM المقسمة إلى صفحات فلن يسمح للجهاز الظاهري بالتحكم في الموارد المادية.
- إن ميزة اللمسة الطويلة تسمح باختيار العناصر، أما التمرير فيستخدم للتحرك بين الشاشات، بينما الضغطة فتستخدم لتصغير الكائنات.
- إن Widgets (التطبيقات المصغرة) هي برامج عند تثبيتها ترتبط بالبرنامج الذي تم إنشاؤها من أجله. وهذا ما يؤدي إلى تشغيل البرنامج عند لمس أيقونة widget (التطبيق المصغر) على شاشة اللمس في جهاز Android.
- يتم استخدام الأمر chkdsk لإصلاح أخطاء نظام الملفات، أما الملف boot.ini فيسمح باختيار نظام التشغيل في البيانات ذات التمهيد المزدوج، بينما إعدادات CMOS غير المحفوظة فليس لها علاقة بخيار Last Known Good Configuration. عند تسجيل الدخول بنجاح تتم الكتابة فوق Last Known Good Configuration بواسطة التكوين الحالي.
- يتم استخدام BOOT.INI للعثور على موقع قسم التمهيد، أما NTLDR فيقوم بتحميل ملفات متنوعة أثناء عملية التمهيد بينما يقوم NTOSKRNL.EXE بتحميل الملفات الأساسية لنظام التشغيل.
- يعد أن يتم تقسيم القسم، لا بد من تقسيم المساحة غير المخصصة ثم تهيئتها وتعيين حرف محرك أقراص لها بعد أن تصبح صالحة للاستعمال. أما القرص الديناميكي فلديه إمكانية تمديد الحجم على عدة أقراص.

- إن بطارية CMOS تساعد BIOS في الإبقاء على المكونات غير المكتشفة كمعلومات غير متطابرة. أما خيار "إدارة الأجهزة" فسوف يكتشف المكونات الجديدة في نظام التشغيل. بينما إعادة تعيين BIOS باستخدام قنطرة توصيل CMOS فستؤدي إلى مسح المعلومات المخزنة حول المكونات المادية التي تم العثور عليها. يتم استخدام آخر تكوين جيد معروف لاستعادة نظام التشغيل إلى آخر حالة فاعلة كان عليها.
- إذا لم يفلح الإجراء المتخذ في حل المشكلة، فيجب إعادة النظر في السبب المحتمل، ووضع تصور نظري جديد.
- في بعض الأحيان تفشل طباعة مهام الطباعة وتظهر حالة خطأ. فإذا حدث خطأ في مهمة ما، فسوف تتعثر المهام التالية لها ولن تتم طباعتها هي الأخرى. وحل المشكلة هو إزالة هذا الخطأ. أما توصيل الطباعة بجهاز منظم الجهد الكهربائي فغير مستحسن ولا يوصى به. بينما إعادة تثبيت برنامج التشغيل لن يحل المشكلة نظرًا لأن الطباعة تعمل بشكل صحيح. أما فصل كبل البيانات فلن يعيد ضبط المخزن المؤقت.
- إن انحسار الورق يحدث غالبًا في الطابعات المتسخة أو التي فيها بكرات لاقطه فاشلة. أما إحكام توصيل كبلات الطباعة، أو تكوين منفذ الطباعة، أو التحقق من عدم وجود سنون منتثبة فهي إجراءات قد تحل نوعًا آخر من المشكلات.
- إن القسم الأساسي الذي تم وضع علامة نشط عليه يجب أن يحمل ملفات التمهيد لكلا نظامي التشغيل الاثنین. وفي هذه الحالة يمكن تخزين البيانات في محركات الأقراص المنطقية الثلاثة التي تم إنشاؤها في القسم الموسع، وترك محرك أقراص واحد أساسي زائد للتخزين الإضافي.
- إن Defrag هي أداة مساعدة التحسين الذاكرة/القرص يجري استخدامها لدمج جميع المساحات الحرة على القرص الثابت، بينما يتم استخدام Msconfig لإدارة خيارات وخدمات بدء التشغيل، أما Regedit فيتم استخدامها لتحرير سجل Windows، في حين يجري استخدام Chkdsk لفحص سلامة الملفات والمجلدات كما تسمح بإجراء إصلاحات لهما.
- إن شبكة VPN الشبكة الظاهرية الخاصة توفر نفقًا مشفرًا لاتصالات البيانات عبر الإنترنت. بينما WEP و WPA فهما بروتوكولان للتشفير اللاسلكي. أما MD5 فهي خوارزمية تجزئة بيانات.
- إن الانتقال يغير العنوان المصدر للبيانات إلى عنوان آخر موثوق. أما الخيارات الأخرى فتصف DoS والبريد العشوائي وتهديدات man-in-the-middle الأمنية.
- قد يوجد على سلك الشحن أو على بكرة ضبط حرارة الورق جهد كهربائي متبقي أو جهد كهربائي عالٍ لدرجة تمثيل خطورة. يتم استخدام سلك الشحن في الطابعات القديمة بينما تُستخدم بكرة ضبط درجة حرارة الورق في الطابعات الحديثة.
- إن اتصالية شبكة LAN اللاسلكية لا تتأثر بالأشجار المحيطة ولا بارتفاع المعدات والأجهزة. ولأن هذا مكتب من غرفة واحدة في منطقة معزولة، فلن يكون هناك عدد كبير من الأجهزة اللاسلكية أو مصدر تشغيل متداخل في المنطقة المجاورة مباشرة، هذا بصرف النظر عن الهاتف الخليوي أو فرن الميكروويف.
- إن بروتوكول Telnet يرسل كلمات المرور ونحوها من المعلومات في نص واضح، بينما يقوم بروتوكول SSH بتشفير بياناته. أما FTP و HTTP فلا يوفران الوصول عن بُعد إلى الجهاز لأغراض التكوين.
- إن البوابة الافتراضية هي عنوان الجهاز الذي يستخدمه المضيف للوصول إلى شبكة الإنترنت أو إلى شبكة أخرى. إذا كانت البوابة الافتراضية مفقودة أو غير صحيحة، فلن يتمكن المضيف من التواصل خارج الشبكة المحلية. وحيث إن المضيف قادر على الوصول إلى مضيفين آخرين على الشبكة المحلية، فإن كبل الشبكة والأجزاء الأخرى في تكوين IP تعمل على ما يرام.
- يعد SSID اسم الشبكة اللاسلكية. إن تغيير SSID الافتراضي يجبر مستخدمي الجهاز على إدخال SSID يدويًا من أجل الوصول إلى الشبكة. أما بث SSID فلا يسمح للأجهزة الأخرى بالوصول إلى التكوين، ولا اكتشاف عنوان MAC للجهاز. بينما عمليات بث SSID فلا تؤثر على النطاق الترددي اللاسلكي.
- بعد حل مشكلة الكمبيوتر، تكون الخطوة التالية التحقق من الأداء الوظيفي الكامل من خلال التأكد من تحديث نظام التشغيل وذلك باختبار تشغيل الكمبيوتر والشبكة التي يتصل بها. ثم تأتي الخطوة الأخيرة وهي توثيق المشكلة والحل، أما جمع معلومات من المستخدم ومن مصادر أخرى فهذه خطوات أولية في عملية اكتشاف الأخطاء وإصلاحها.
- إن النقر على نافذة برنامج مكافحة فيروسات وهمي قد يؤدي إلى تنشيط تثبيت برنامج ضار. إذا كان لا بد من إغلاق النافذة لغرض تشغيل مهام ضرورية على الكمبيوتر، فينبغي عندئذ استخدام Alt + F4 أو "إدارة المهام". في هذا الموقف، سيكون الأفضل ترك مهمة تحديث برامج مكافحة البرامج الضارة لفني دعم لكمبيوتر بعد إتمام تنظيف الكمبيوتر من البرنامج الضار الذي تسبب في المشكلة.

- إن تعطيل حساب الموظف السابق يسمح بإعادة تسمية الحساب وتعيينه إلى موظف آخر بحيث يظل يمكن الوصول إلى الملفات رسمياً. أما حذف الحساب أو الملفات ذاتها فيعني منع استخدام الملفات من قبل الشركة بالمرّة.
- لاحظ أنه يجب إيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول قبل فصل جميع الأجهزة المتصلة به، وقبل فصله من مأخذ التيار الكهربائي، وقبل إزالة البطارية.
- إن الكبلات المضادة للضغط الشديد مضادة كذلك للحرائق، ويجب استخدامها داخل الجدران والأسقف حيث يزيد دوران الهواء من خطر حدوث حريق. أما طول امتداد الكبل، أو الغرض منه، فلا يفرض استخدام كبلات مضادة للضغط الشديد إلا إذا كان موقع الكبلات داخل الجدران أو الأسقف.
- إن إزالة الغبار من فتحات المروحة، ومورد الطاقة، والأجهزة الطرفية يساعد في الحفاظ على الأجهزة. أما تثبيت تحديثات الأمان المناسبة فيساعد على الحفاظ على أنظمة التشغيل والبرامج آمنة. بينما إزالة البرامج غير المرغوب فيها فيسترد مساحة من القرص الثابت ويحسن زمن الوصول. بينما تغيير إعدادات المستعرض وحذف البريد الإلكتروني القديمة فهذه تفضيلات للمستخدم. أما تثبيت كمية أكبر من RAM فهذا يتم لمعالجة مشكلة ما، وليس كصيانة وقائية.
- إن Ntbackup هي أداة مساعدة للنسخ الاحتياطي عبر سطر الأوامر ومضمنة في نظام Windows الأساسي وتسمح بالنسخ الاحتياطي. وهناك مجموعة متنوعة من الأوامر الفرعية يمكن استخدامها لتوسيع وظائف النسخ الاحتياطي.
- تقوم تصفية عناوين MAC بإعداد عناوين MAC المعتمدة، ومنع العناوين الأجهزة غير المصرح بها من الوصول إلى WLAN. وعند إضافة جهاز جديد إلى شبكة WLAN باستخدام تصفية MAC، يجب أن يكون عنوان MAC للجهاز الجديد مضافاً إلى قائمة التصفية حتى يتمكن من الانضمام بالشبكة.
- في الشبكات التي تحوي عددًا من المضيفين غير قليل، يقوم DHCP بتبسيط عملية المعالجة. يقوم خادم DHCP تلقائياً بتعيين عناوين IP للمضيف.
- إن المسؤولية الرئيسية للفني من المستوى الأول هي جمع معلومات من العميل. فيلزم أن يقوم الفني من المستوى الأول بإدخال كافة المعلومات في أمر الشغل بدقة. عندما يكون حل المشكلات بسيطاً جداً، يمكن للفني من المستوى الأول العناية بها دون حاجة إلى تصعيد أمر الشغل. لكن عندما تتطلب المشكلة خبرة فني من المستوى الثاني، فإن الفني من المستوى الأول يبدأ تصعيد أمر الشغل لإشراك الفني من المستوى الثاني في محاولة حل هذه المشكلة.