جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY

OPERATING SYSTEM

Lecture Notes

Dr. Professor, J.M. Khalifeh

قسم المعلوماتية

الوحدة السادسة

أسئلة للمراجعة

1. تقوم وحدة المعالجة المركزية بجلب التعليمات من الذاكرة وفقًا لقيمة عداد البرنامج.	
2. تقوم وحدة المعالجة المركزية بتنفيذ التعليمات المخزنة على القرص الصلب مباشرة وفقا لعناوينها على الفيزيائية.	
3. ينظم OS العناوين على أجهزة التخزين الثانوية بما يسمح بتنفيذها مباشرة في المعالج دون ابطاء.	
4. يحمي OS العمليات من بعضها البعض حيث لايمكن لأي عملية أن تدخل إلى أماكن مخصصة لعمليات أخرى.	
5. لفصل مساحات الذاكرة، نحتاج إلى القدرة على تحديد نطاق العناوين التي قد تصل إليها العملية والتأكد من أن العملية يمكنها الوصول إلى هذه العناوين فقط.	
6. إذا كان مسجل الحد هو 120900، وكان آخر عنوان يمكن للبرنامج الوصول إليه بشكل صحيح 420939 (ضمناً)، فإن محتوى المسجل القاعدي هو 300040	
7. يقوم تطبيق المستخدم بتحميل وتعديل محتويات مسجل القاعدة ومسجل الحد.	
8. يشار إلى العنوان الذي تم إنشاؤه بواسطة وحدة المعالجة المركزية بشكل عام على أنه عنوان فيزيائي.	
9. لا يصل برنامج المستخدم إلى العناوين الفيزيائية الحقيقية أبدًا.	
10. تقوم أجهزة ربط الذاكرة بتحويل العناوين المنطقية إلى عناوين فيزيائية.	
11. يتم تحويل العناوين الفيزيائية إلى عناوين منطقية قبل استخدامها وليس العكس.	
12. تتمثل ميزة التحميل الديناميكي في أنه يتم تحميل الروتين فقط عند الحاجة إليه.	
13. يتم في نظام التخصيص المتجاور تقسيم الذاكرة إلى قسمين: أحدهما لنظام التشغيل والآخر لعمليات المستخدمين.	
14. يمكن في نظام التخصيص المتجاور أن يتم تخصيص عملية واحدة بمساحتين منفصلتين في الذاكرة إذا تم تحديد بداية ونهاية كل مساحة بشكل دقيق.	
15. من السيئات الناجمة عن تطبيق التخصيص المتجاور أنه يمكن لعملية ما أن تدخل إلى مساحة مجاورة مخصصة لعملية أخرى.	
16. في نظام التخصيص المتجاور يحتفظ نظام التشغيل بجدول يشير إلى أجزاء الذاكرة المتوفرة والأجزاء المشغولة.	
17. تدخل العملية في المنافسة للحصول على وقت المعالج وبعد ذلك تنتظر الحصول على مساحة في الذاكرة الرئيسية.	
18. تتكون كتل الذاكرة المتاحة من مجموعة من الفجوات ذات الأحجام المختلفة المنتشرة في جميع أنحاء الذاكرة. عندما تصل عملية ما وتحتاج إلى ذاكرة، يبحث النظام في المجموعة عن فجوة كبيرة بما يكفي لهذه العملية.	
19. تحدث التجزئة الخارجية عندما يتم تخصيص كتل الذاكرة للعملية أكثر من الحجم المطلوب.	
20. في التجزئة الداخلية، لدينا كتلة ذاكرة خالية، لكن لا يمكننا تخصيصها لعملية لأن الكتل ليست متجاورة.	

21.يتم حل مشكلة التجزئة الخارجية باستخدام تقنيات مثل التصفيح Paging أو التجزئة Segmentation.	
22.لتنفيذ التصفيح Paging تقسيم الذاكرة الفعلية إلى كتل ثابتة الحجم تسمى الإطارات وتقسيم الذاكرة المنطقية إلى كتل من نفس الحجم تسمى الصفحات.	
23.عندما يتم تنفيذ عملية ما، يتم تحميل صفحاتها في أي إطارات ذاكرة متوفرة من مصدرها	
24.ينقسم كل عنوان تم إنشاؤه بواسطة وحدة المعالجة المركزية إلى جزأين: رقم الصفحة (p) وإزاحة الصفحة (d).	
25.عند مقابلة العناوين المنطقية والفيزيائية فإن قيمة الإزاحة d تتغير.	
26.التصفيح هو حل مثالي للتجزئة الداخلية.	
27.إذا كان حجم الصفحة 2048 بايت وكانت العملية تحتاج إلى 4097 بايت فإن عدد الأطر اللازمة في الذاكرة هو إطارين	
28.إذا كان حجم الصفحة 2048 بايت وكانت العملية تحتاج إلى 4097 بايت فإن التجزئة الداخلية الناجمة عن مثل هذه العملية هي 2047 بايت.	
29.كل صفحة من كل عملية تحتاج إلى إطار أو أكثر.	
30.يحتفظ نظام التشغيل بنسخة من جدول الصفحات لكل عملية، تمامًا كما يحتفظ بنسخة من عداد التعليمات ويسجل المحتويات.	
31.كلما صغر حجم الأطر كلما زاد وقت تبديل السياق.	
32.كلما زاد حجم الصفحات كلما زاد حجم جدول التصفح.	
33.يتم تجديد جدول كلما تمت إعادة إقلاع الحاسب.	
34.يحتوي TLB على إدخالات جدول الصفحات التي تم استخدامها مؤخرًا.	
35.يتحقق TLB أولاً مما إذا كانت الصفحة موجودة بالفعل في الذاكرة الرئيسية، وإذا لم تكن موجودة في الذاكرة الرئيسية، فسيتم إصدار خطأ في الصفحة، ثم يتم تحديث TLB لتضمين إدخال الصفحة الجديدة.	
36.يشير بيت الحماية لكل صفحة إلى ما إذا كانت الصفحة موجودة في الذاكرة أم لا.	
37.يستخدم بيت الحماية لمعرفة ما إذا كانت الصفحة للقراءة أم للقراءة والكتابة.	
38.يتم تمييز العناوين غير الصحيحة عن طريق استخدام بت صالح وغير صالح V/I.	
39.عند محاولة الكتابة على صفحة للقراءة فقط فإن نظام التشغيل يسمح بذلك.	
40.يتضمن جدول الصفحات الخاص بكل عملية إشارة إلى الصفحات التي تستطيع أي عملية أخرى استخدامها.	

الإجابات الصحيحة

1. ص	9. ص	17. خ	25. خ	33. ص
2. خ	10. ص	18. ص	26. خ	34. ص
3. خ	11. خ	19. خ	27. خ	35. ص
4. ص	12. ص	20. خ	28. ص	36. خ
5. ص	13. ص	21. ص	29. خ	37. ص
6. ص	14. خ	22. ص	30. ص	38. ص
7. خ	15. خ	23. ص	31. ص	39. خ
8. خ	16. ص	24. ص	32. خ	40. خ