

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة دنقلا  
كلية علوم الحاسوب والتنمية البشرية

---

نظم تشغيل

Operating System

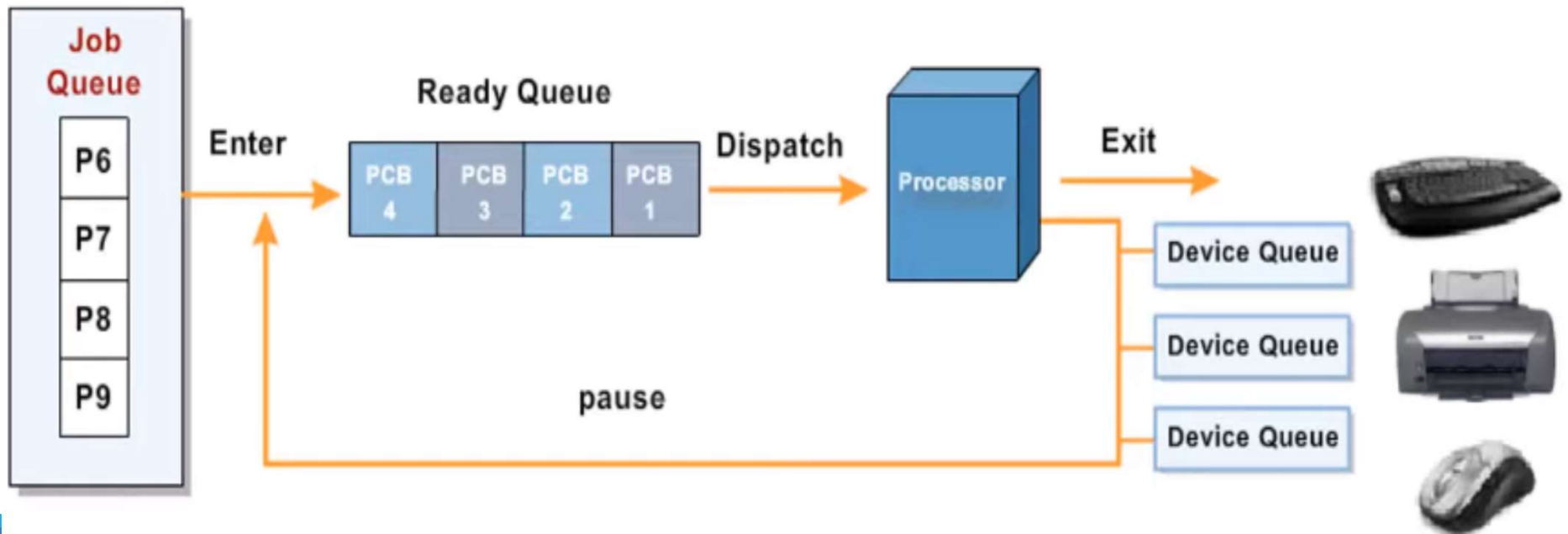
Lecture (5)

ادارة العمليات

Processes Management

## جدولة العمليات

هي وضع خطة لترتيب دخول العمليات علي المعالج عن طريق وضع العمليات في صفوف Queues.



# جدولة الصفوف -: Queues Scheduling

## 1- صف المهام: Job Queue

---

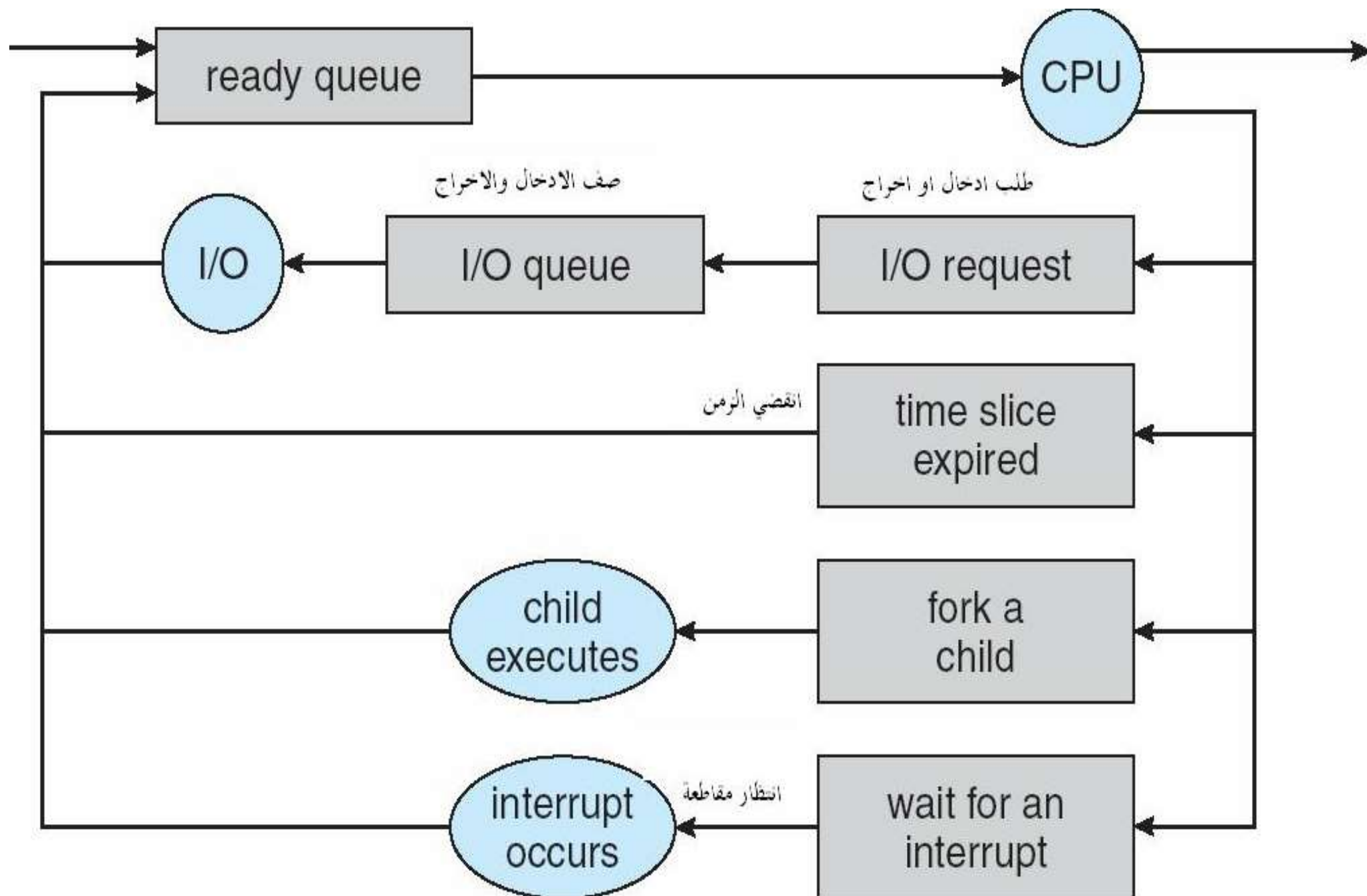
عندما تدخل عملية إلى النظام فإنها تدخل في صف المهام job queues الذي يحتوي على كل العمليات في النظام .

## 2- صف الجاهز Ready Queue

عندما تصبح العملية جاهزة وتنتظر التنفيذ فإنها تنتقل إلى الصف الجاهز Ready queues.

## 3- صف الإدخال والإخراج I/O Queues

أما العمليات التي تنتظر عملية إدخال أو إخراج فإنها تنتقل إلى صف الإدخال والإخراج I/O queues.



# المجدولات Scheduling

هو جزء من نظام التشغيل يقوم بعملية اختيار العمليات وهناك ثلاثة أنواع من المجدولات :

---

**1- المجدول طويل المدى:** Long-term scheduler

يقوم باختيار العملية من Disk إلى Memory.

**2- المجدول قصير المدى:** Short-term scheduler

يقوم باختيار العملية الجاهزة في الذاكرة Memory إلى CPU.

**3- المجدول متوسط المدى:** Medium term scheduler

يقوم بعملية التبديل أي انه يزيل العمليات بشكل مؤقت من الذاكرة الرئيسية إلى الذاكرة الثانوية وذلك حسب أولوية العملية وما تحتاجه من مساحة علي الذاكرة .

# العمليات علي العمليات: Operation on processes:

لتنفيذ العمليات لابد لنظام التشغيل من توفير آليات لإنتاج وإنهاء العمليات والتعامل معها.

---

## 1- إنشاء العمليات Processes Creation

يتطلب انشاء العملية عدة عمليات تتضمن .

- تسمية العمليات.
- إدخالها في جدول العمليات للنظام .
- تحديد الاولوية الابتدائية لها.
- انتاج PCB.
- تخصيص الموارد الابتدائية لها.

## 2- انتهاء العمليات Processes Termination

يحدث عند تنفيذ جميع التعليمات حيث يجب ازالتها من النظام ويتضمن ذلك:

- إعادة موارد النظام

- إزالة PCB

- مسحها من جدول النظام

قد يتم انتهاء العمليات قبل اكتمال تنفيذها في بعض الحالات.

---

# end