العملية المشتركة (JOIN) هي عملية تستخدم في قواعد البيانات لربط الصفوف (السجلات) من جداول مختلفة معًا بناءً على شرط محدد. يمكن استخدام أنواع مختلفة من العمليات المشتركة، وهي:

1. Self Join (الانضمام الذاتي):

في حالة الانضمام الذاتي، يتم استخدام العملية JOIN لربط صفوف من نفس الجدول معًا. يتم تحديد علاقة الانضمام بين الصفوف باستخدام شرط يحدد الصفوف المطابقة. يتم استخدام هذا النوع من الانضمام في الحالات التي يكون فيها الجدول يحتوي على عمود يشير إلى الجدول نفسه.

1. Inner Join (الانضمام الداخلي):

في الانضمام الداخلي، يتم استخدام العملية JOIN لربط الصفوف من جدولين معًا بناءً على شرط محدد. يتم اختيار الصفوف التي تطابق الشرط في كلا الجدولين وتجميعها معًا في النتيجة النهائية. يتم استخدام الانضمام الداخلي لاسترداد الصفوف التي تتوافق في كلا الجدولين.

1. Left Join (الانضمام الأيسر):

في الانضمام الأيسر، يتم استخدام العملية JOIN لربط الصفوف من الجدول الأيسر (الجدول الأول في العبارة JOIN) مع الصفوف المطابقة من الجدول الأيمن (الجدول الثاني في العبارة JOIN). يتم استرداد جميع الصفوف من الجدول الأيسر والصفوف المطابقة من الجدول الأيمن. إذا لم يكن هناك صفوف مطابقة في الجدول الأيمن، فسيتم تعيين قيم NULL لأعمدة الجدول الأيمن في النتيجة النهائية.

1. Right Join (الانضمام الأيمن):

في الانضمام الأيمن، يتم استخدام العملية JOIN لربط الصفوف من الجدول الأيمن (الجدول الأول في العبارة JOIN) مع الصفوف المطابقة من الجدول الأيسر (الجدول الثاني في العبارة JOIN). يتم استرداد جميع الصفوف من الجدول الأيمن والصفوف المطابقة من الجدول الأيسر. إذا لم يكن هناك صفوف مطابقة في الجدول الأيسر، فسيتم تعيين قيم NULL لأعمدة الجدول الأيسر في النتيجة النهائية.

باختصار، عملية الانضمام (JOIN) تسمح بربط الصفوف من جداول مختلفة معًا بناءً على شروط محددة. يمكناستخدام أنواع مختلفة من الانضمام مثل الانضمام الذاتي، الانضمام الداخلي، الانضمام الأيسر، والانضمام الأيمن لاسترداد البيانات المطابقة والمشتركة بين الجداول المختلفة في قاعدة البيانات.