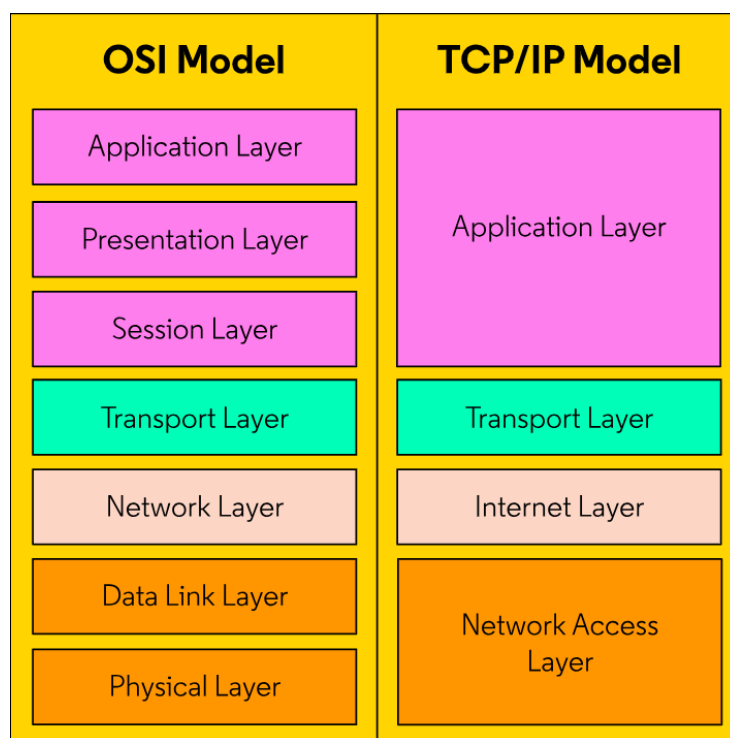


نموذج TCP/IP وتنفيذه



لا يعد نموذج OSI النموذج الوحيد الذي يصف الشبكات.

ستسمع في كثير من الأحيان عن نموذج TCP/IP، وهو نموذج يتكون من 4 طبقات يشير مباشرة إلى تنفيذات الإنترنت الحالية. البروتوكولات الأساسية له هي TCP و IP

الطبقات الأربعة لطراز TCP/IP هي كما يلي:

الطبقة التطبيقية

تشمل فتح وإغلاق الجلسات، وترجمة البيانات، والتفاعل مع المحتوى على مستوى التطبيق. هنا، هناك عدة بروتوكولات لمحتوى الويب، والبريد الإلكتروني، والوصول إلى الملفات، بما في ذلك HTTP، FTP، SMTP، وغيرها.

طبقة النقل

TCP و UDP هما البروتوكولات الأساسية هنا.

TCP هو بروتوكول موجه الاتصالات، حيث يجب أن يحدث تأكيد أكثر صرامة بين مرسل واحد ومستقبل واحد قبل إرسال أي بيانات. يتضمن هذا البروتوكول أيضًا ضبط التدفق واسترداد الأخطاء، ويستخدم عندما تحتاج إلى إرسال كميات كبيرة من البيانات وليس هناك حاجة ملحة للوقت.

UDP هو بروتوكول أخف وزنًا لا يتطلب قناة ثابتة بين مرسل ومستقبل. غالبًا ما يُستخدم عندما يتم إرسال كميات قليلة من البيانات جزئيًا ويجب نقلها بسرعة.

طبقة الإنترنت

هنا يحدث توجيه وعناوين IP

طبقة الوصول إلى الشبكة

تسمى أحياناً الطبقة الرابعة، وتشمل هذه الطبقة إرسال أو استقبال بيانات الشبكة على مستوى الشبكة المحلية. انظر إلى الرسم البياني، وسترى كيف يغطي طراز TCP/IP المسؤوليات المحددة في كل طبقة OSI.