

* احنا نقدر نضيف Index جديد من خلال استخدام ال data annotation باننا نضيف [Index(nameof(columnName))] على ال class في حالة تحديد عمود واحد فقط اما في حالة اذا كنا نريد إضافة composite index فيمكننا استخدام نفس ال data annotation السابق لتحديد اكثر من عمود [Index(nameof(columnName1), nameof(columnName2))]

* ef core تقوم بإنشاء الفهارس بشكل تلقائي على الأعمدة التي يتم تعبيئها ك foreign key و تقوم بتعيين الترتيب sorting تصاعدي مع اعطائهم أسماء افتراضية، في حالة كنا نريد تغيير الترتيب نقوم بإضافة [Index(nameof(columnName), IsDescending = true)] مع ملاحظة انه يجب ان يتوافق ال order by query مع نوع الترتيب الذي تم تعبيئه لتجنب الاضرار بمستوى ال performance، اما في حالة تعين اسم للفهرس يتم استخدام : [Index(nameof(columnName), Name = "Index_ColumnName")]

* في حالة اتنا عاوزين نعمل فهرس على العمود مع التأكيد من ان القيم تكون غير مكررة يتم استخدام خاصية ال unique index و ده عبارة عن (index+unique constraint) من خلال [Index(nameof(columnName), IsUnique = true)]

* نستطيع التحكم في البيانات التي سيطبق عليها الفهرس في العمود عن طريق استبعاد البيانات null من تطبيق الفهرس عليها من خلال fluent api باستخدام : HasFilter("[ColumnName] IS NOT NULL") وهي مماثلة ل :

CREATE UNIQUE INDEX IX_TableName_ColumnName

ON TableName (ColumnName)

WHERE ColumnName IS NOT NULL

* في حالة اتنا عاوزين نضيف أعمدة للفهرس الأساسي لكنها مش جزء من ال index key نقوم بذلك من خلال ال fluent api approach IncludeProperties(lambda expression) و هو مماثل ل :

CREATE INDEX IX_TableName _ ColumnName ON Posts(ColumnName)

INCLUDE (ColumnName1, ColumnName2)

ده بيساعد ال sql server انه يقرأ البيانات اسرع بدون اللجوء الى قراءة الجدول

* نستطيع تطبيق دالة اختبار تحقق شرط ما من خلال

```
modelBuilder.Entity<TableName>
().ToTable(b=>b.HasCheckConstraint("constraintName", "condition"))
```