Overhead at Runtime (Jitting)

لما تيجي تشغل برنامج مكتوب بـ .NET، الكود ما بيتنفذش مباشرةً زي كود عادي، هو بيعدي على خطوة اسمها "JIT" أو "Just-In-Time Compilation". الفكرة إن الكود المكتوب بيتحول في لحظة التشغيل لكود يقدر الكمبيوتر يفهمه. الحتة دي بتاخد شوية وقت وموارد (ده اللي بنسميه Overhead).

**-إزاي يقللوا الحتة دي؟**

1- **التحويل قبل التشغيل (Ngen)**: بدل ما الكود يتحول أثناء ما البرنامج شغال، فيه أداة اسمها Ngen بتحول الكود للغة الكمبيوتر (Native Code) قبل ما تشغل البرنامج. كده البرنامج هيشتغل أسرع.

2- **كود جاهز للتشغيل (Ready-to-Run)**: زي ما تقول، البرنامج بييجي مترجم جاهز على التشغيل من الأول، ودي ميزة بدأت تظهر أكتر مع النسخ الجديدة من .NET Core.

3- **تحسين الترجمة (Tiered Compilation)**: في بعض البرامج الكبيرة، بيتم تحويل الكود السهل الأول وبعدين يحسنوا الأجزاء المهمة مع الوقت، بدل ما يحولوا كل حاجة مرة واحدة.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_