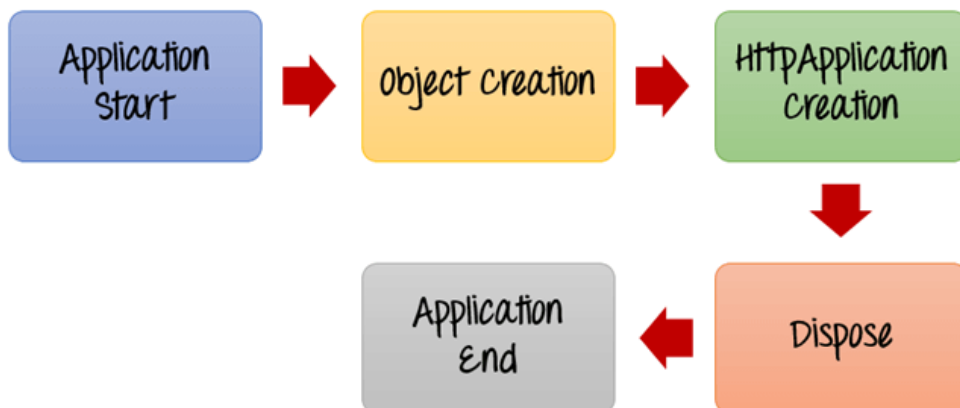


دورة حياة صفحات الويب الخاصة بمشاريع ASP.NET

دورة حياة تطبيق ASP.NET :

عند بدء تطبيق ASP هنالك عدة مراحل يمر بها. هذه المراحل هي التي تشكل دورة حياة التطبيق.

توضح الصورة التالية دورة حياة التطبيق:



1- بداية التطبيق Application start:

تبدأ دورة حياة تطبيق ASP.NET عند طلب المستخدم. هذا الطلب يذهب الى مخدم الويب لتطبيق ASP.NET. هذا ما يحدث عادةً عندما يذهب المستخدم الأول للصفحة الرئيسية للتطبيق أول مرة. خلال هذا الوقت يتم استدعاء طريقة (method) تسمى Application_start والتي تنفذ من قبل مخدم الويب عادةً -ضمن هذه الطريقة- جميع المتحولات العامة تسند لها القيم الافتراضية الخاصة بها.

2- بناء الكائنات Object creation:

المرحلة التالية هي الانشاء ل HttpContext, HttpRequest & HttpResponse من قبل مخدم الويب. HttpContext هو عبارة فقط عن حاوية لكائنات HttpRequest & HttpResponse. كائن HttpRequest يحوي معلومات حول الطلب الحالي بما فيه من cookies ومعلومات المتصفح. كائن HttpResponse يحوي الاستجابة التي تصل الى العميل.

3- HTTPApplication creation:

يتم انشاء هذا الكائن من خلال مخدم الويب وهو الكائن الذي يستخدم لمعالجة الطلبات المرسلة الى التطبيق. على سبيل المثال: لنفترض لدينا تطبيقين شبكيين. الأول عبارة عن تطبيق تسوق والثاني موقع أخبار. هنا سيكون لدينا كائنين HTTPApplication منشئين. أي طلبات لاحقة لكل موقع ستعاج من خلال كل HTTPApplication على الى التعاقب.

4- التخلص Dispose:

هذا الحدث يستدعى قبل تدمير نسخة التطبيق. يمكن استخدام هذه الطريقة لتسريح أي من الموارد الغير مدارة بشكل يدوي.

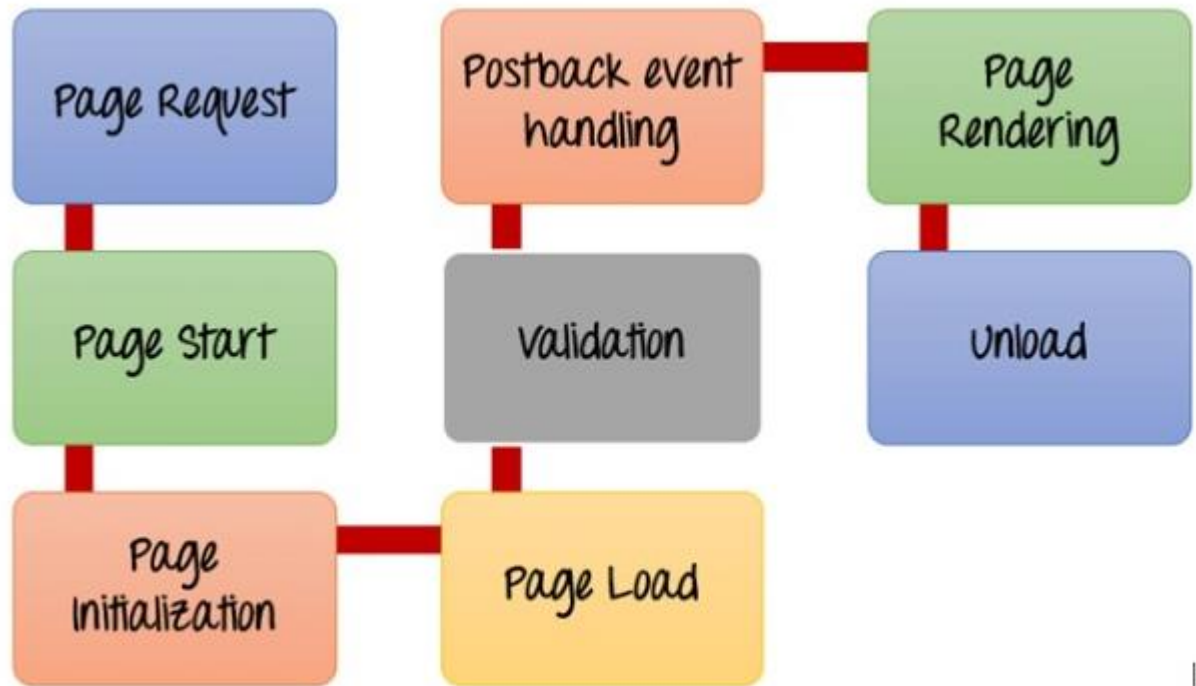
5- نهاية التطبيق :Application End

المرحلة النهائية من التطبيق. في هذه المرحلة يتم إلغاء تحميل التطبيق من الذاكرة.

إذن ما هي دورة حياة صفحة ASP.NET ؟

عندما يتم استدعاء صفحة ASP.NET تمر من خلال دورة حياة محددة. هذا يحصل قبل ارسال الرد الى المستخدم. هنالك عدة خطوات متسلسلة متبعة بمعالجة صفحة ASP.NET.

توضح الصورة التالية دورة حياة التطبيق:



ASP.Net Page Lifecycle

1. طلب الصفحة Page Request:

هذا يحدث عند طلب الصفحة للمرة الأولى من المخدم. عندما تطلب الصفحة، يتفحص المخدم إذا طلبت للمرة الأولى. إن كان ذلك، فهو بحاجة لأن يجمعها ويحول الرد ويرسلها الى المستخدم. وفي حال لم تكن المرة الأولى، تتفحص الذاكرة المؤقتة من وجود خرج(ناتج) الصفحة، إن كان ذلك يسر الرد الى المستخدم.

2. بدء الصفحة Page Start:

في هذا الوقت يتم انشاء كائنات معروفان ب Request و Response. كائن Request يقوم بحمل كافة المعلومات التي ترسل عندما تطلب الصفحة. كائن Response يقوم بحمل المعلومات التي ترسل الى المستخدم.

3. تهيئة الصفحة Page Initialization:

في هذا الوقت يتم تهيئة جميع المتحكمات ضمن الصفحة.

4. تحميل الصفحة Page Load:

يتم هذا عندما فعلياً تحمل الصفحة مع كل القيم الافتراضية. على سبيل المثال إذا كان الحقل النصي. أو أي متحكم آخر يحمل قيمة افتراضية سيتم تحميلها أثناء تحميل الصفحة.

5. التحقق Validation :

في بعض الأحيان يكون هنالك بعض من قواعد التحقق ضمن النموذج. على سبيل المثال: الحقل النصي. يجب أن يحوي على الأقل ١٠ محارف. إذا الشرط لم يتحقق، سيكون هنالك خطأ في تحميل الصفحة.

6. معالجة أحداث إعادة النشر Postback event handling:

هذا الحدث يشغل عندما تحمل الصفحة نفسها مجدداً. في بعض الأحيان يكون وضع النقر على زر تأكيد ضمن الصفحة. في هذه الحالة نفس الصفحة يتم اظهارها مجدداً. في مثل هذه الحالة، يستدعي معالج حدث إعادة النشر.

7. عرض الصفحة Page Rendering:

هذا يحدث قبل ارسال جميع معلومات الاستجابة الى المستخدم. كل المعلومات ضمن النموذج تحفظ، وترسل النتيجة الى المستخدم على شكل صفحة ويب مكتملة.

8. الغاء التحميل Unload:

عندما يتم ارسال الناتج الى المستخدم، ليس هنالك حاجة للإبقاء على نموذج ASP.NET ضمن الذاكرة. لذا عملية الغاء التحميل تتضمن حذف جميع الكائنات غير المرغوبة من الذاكرة.

ما هو ملف Web.Config ؟

ملف التكوين يستخدم لإدارة إعدادات متنوعة والتي تحدد الموقع. يتم حفظ هذه الإعدادات ضمن ملف XML والذي يكون منفصلاً عن رماز تطبيقك. بهذه الطريقة يكون ملف تكوين الإعدادات منفصلاً عن الرماز. بشكل عام الموقع يحوي ملف تكوين وحيد ضمن مسار التطبيق الجذر.

يستخدم ملف التكوين ليصف الخصائص والتصرفات لعدة نواحي من صفحة ASP.NET.

يحوي ملف التكوين العديد من الإعدادات المهمة. بعض من الأكثر استخداماً تحفظ ضمن هذا الملف مثل :

- Database connections
- Caching settings
- Session States
- Error Handling
- Security

ما هو ملف global.asax:

هو ملف اختياري والذي يستخدم لمعالجة أحداث أعلى مستويات التطبيق مثل Application_Start, Application_End, Session_Start, Session_End. يحوي هذا الملف صف يمثل تطبيقك ككل.

ماهي الخاصية IsPostBack؟

هي خاصية على مستوى الصفحة ، والتي يمكن استخدامها لتحديد ما إذا كان يتم تحميل الصفحة والوصول إليها أول مرة. هي خاصية من النوع المنطقي التي تحمل اما القيمة true او القيمة false. حيث تكون false عندما يتم تحميل الصفحة للمرة الأولى، وتحمل القيمة true في حال إعادة النشر.

ماهي الخاصية Runat="server"؟

هي خاصية تسمح لمتحكمات ASP.NET أن تكون متاحة ضمن جانب المخدم مما يجعلها متحكمات مخدم server control. هذا يعني ضمن حدث نقر الزر ضمن ملف code behind يمكنك قراءة وقيمة حقل ادخال ما او تهئية نص من الصفحة. كما انه ينفذ ضمن مخدم الويب.