O que é inferno das dependências?

Inferno das dependências (dependency hell), ocorre principalmente quando as aplicações dependem de versões especificas, principalmente de aplicações terceiras, mas é implantada com versão diferente das que são requeridas.

Ocorre principalmente quando o sistema se torna cada vez maior (com muitos pacotes), tornando-o em um verdadeiro pesadelo, devido ao número de dependências. Existindo especificações pouco detalhadas de dependências, você tornara a versão “promíscua”, ou seja, assumira a compatibilidades com novas versões mais do que é aconselhável. Já, caso existam especificações muito detalhadas de dependências ou muito engessadas, existe um grande risco de bloquearmos a versão (impedindo que tenham seus pacotes atualizados sem que haja uma nova liberação de versão).

Então o inferno das dependências é onde nosso sistema está se algumas das duas situações acima (“promiscuidade ou bloqueio) impeçam-no de ser atualizado facilmente e principalmente de modo seguro.

Um exemplo bem conhecido de inferno das dependências eram as versões antigas do Windows (como por exemplo o Windows 98), que possuíam todas as bibliotecas compartilhadas, em DLLs armazenadas no diretório System32, sem que existisse quaisquer tipos de versionamentos, ou seja, novas versões eram obrigadas a substituírem integralmente as versões presentes.

Isso impossibilitava que aplicações dependessem de versões diferentes da DLL presente na biblioteca.

A implementação de conceito assemblies, introduzido no .NET, tornou possível o versionamento das bibliotecas de DLL, distinguindo-as mesmo se tiverem o mesmo nome, através de atribuição de número. Com isso novas aplicações podem utilizar DLLs instaladas com versões mais recentes, sem a necessidade de substituição das anteriores.