



Christophe PICHAUD
Architecte Microsoft chez Net Azure Rangers
christophepichaud@hotmail.com | www.windowsscpp.com

Comment devenir un expert Microsoft ?

Dans le monde du développement logiciel, il y a deux orientations de carrières. La technique et le management. La branche technique nous propose de commencer développeur puis de monter en gamme vers un poste d'Architecte technique, de solutions ou urbaniste. La branche de management propose les postes de chef de projet pour aller jusqu'au Directeur de projet et de management général. Ça c'est la description simple mais la vraie vie est plus compliquée. Depuis l'arrivée du DevOps et des nouvelles technologies, l'époque où un collaborateur de SSII disait je vais faire deux ans de développement puis après je veux être chef de projet, pour gagner plus ne tient plus. Les entreprises recherchent de plus en plus des Experts technique.

Note de la rédaction

Christophe nous explique la partie expertise Microsoft. Ce modèle se retrouve, sous une forme différente et plus ou moins avec les mêmes éléments, sur d'autres plateformes (Oracle, Google, AWS, Red Hat, etc.). Les communautés y jouent un rôle important, tout comme les certifications.

Définition de l'Expertise

Un Expert est quelqu'un qui maîtrise un domaine particulier. Exemple, je suis DBA SQL Server. Mon activité va de l'installation, des sauvegardes, de l'optimisation jusqu'au suivi de production des différentes bases. Confiez-moi votre infrastructure de bases de données, je m'en occupe !

L'écosystème Microsoft

Dans le monde Microsoft, les sociétés dites Gold Partner possèdent différentes compétences et attirent différents talents dans les domaines suivants : cloud, mobile, développement, AI, collaboration, etc. Dans ce type de sociétés, on cultive l'expertise technologique. Vous serez formé, vous pratiquerez et vous passerez des certifications pour mettre en valeur vos compétences.

Quel est l'intérêt d'être un expert Microsoft ?

Vous travaillerez dans un confort « technologique ». Puisque vous maîtrisez la technologie, vous enchaînez les projets et missions ; vous montez en compétences sur les nouvelles versions et vous restez en veille technologique en permanence. Avec le temps, l'expert pratique plusieurs technologies ou plusieurs produits et devient un membre incontournable. Dans les échanges d'Architecture ou de migration, l'Expert technique est toujours associé aux discussions.

Le développement selon Microsoft

Microsoft envoie des messages parfois complexes sur le développement. Voici les fondamentaux :

- La technologie est le Microsoft .NET Framework ;
- L'environnement de développement est Visual Studio ;
- Le langage phare est C# ;
- Le développement mobile se fait avec Xamarin ;
- Les API pour le développement Desktop sont WinForms et WPF ;
- Les API pour l'accès aux données sont ADO.NET et Entity Framework ;
- La technologie Web est ASPNET MVC et ASPNET Web API ;
- Microsoft décline .NET en .NET Core et ASPNET Core pour Windows, Linux et macOS ;
- Le futur du développement est le Cloud Azure et l'intégration des services managés dans les applications.

Vous terminez vos études ou vous êtes Junior

Jetez-vous corps et âme dans le développement logiciel. Connaissez les bases du langage C# et la programmation orientée objet. Il vous faut maîtriser la programmation événementielle comme WinForms ou WPF. Il faut aussi maîtriser les fondamentaux de la base de données style comment créer un modèle avec des tables, clés, etc.

Faites votre marché par la suite

Choisissez la technologie ASPNET MVC et apprenez à construire des applications web standard. Évoluez en construisant aussi des

Web API REST qui gèrent le JSON. Apprenez la technologie d'accès aux données Entity Framework. Vous trouverez un job facilement car les applications web sont courantes chez les Gold Partners.

Vous avez de l'expérience

Il vous faut maîtriser les diverses composantes de la stack Microsoft :

- Le mobile avec Xamarin.Forms ;
- Le Desktop avec WinForms et WPF ;
- Le serveur avec ASPNet MVC et Web API ;
- Le socle ADO.NET, Dapper, Entity Framework ;
- La base de données SQL Server avec les objets serveurs (procédures stockées).

Vous pensez être au niveau ?

A ce stade, il vous faut maîtriser les domaines suivants : Docker, Kubernetes, Azure.

L'acquisition des compétences

Le principal problème est le temps qu'il faut pour maîtriser une technologie. C'est un savant mélange de formation, lecture, pratique et de production. Pendant que vous vous formez sur une technologie, il y en a 10 qui montent de version. Comment faire ? Il faut lire des livres. C'est la seule solution. Votre employeur ne peut pas vous envoyer en formation 30 jours dans l'année. Par contre, il est capable de vous rembourser des ouvrages techniques. Ma méthode personnelle consiste à prendre une technologie et à la couvrir entièrement. Cela prend du temps mais une fois arrivé au bout, je suis tranquille pour 2 ou 3 ans avant la mise à jour. Il va de soi qu'il faut pratiquer. Vous allez me dire oui mais comment est-ce que je fais pour avoir un projet

qui fournit tout ou partie des technologies Microsoft ? J'ai la solution...

Mise à niveau

Pour partir sur de bonnes bases, lisez le « Guide .NET d'Architecture Windows v2 » de Microsoft :

<http://windowscpp.com/Books/AppArchGuideV2.pdf>

1

Ce guide va vous expliquer comment faire des applications découpées en couches. Ceci est la base du développement. Il faut absolument maîtriser cette étape en préambule. Même si vous commencez, il vous faut un vernis d'architecture. Vous l'obtiendrez dans cet ouvrage technique gratuit.

Les samples Microsoft

Depuis 25 ans, Microsoft au travers MSDN, Microsoft Developer Network publie des samples de code type. De nos jours, l'heure est aux microservices, aux architectures Docker ou Kubernetes avec des API Web et des applications mobiles ou Web. La solution se nomme eShopOnContainers.

Ce sample existe en deux versions : Docker et Kubernetes. Il met en oeuvre une application Mobile, une application Web, une app PWA, des Web API et des microservices.

Il est clair que si vous savez réaliser ce genre d'application, vous êtes un Expert Microsoft mais la marche est haute à franchir. Il faut y aller avec étapes. Ce sample est fourni avec 3 ouvrages techniques Microsoft Press gratuits :

<https://aka.ms/microservicesebook>

<https://aka.ms/dockerlifecyleebook>

<https://aka.ms/xamarinpatternsebook> 2

Cela va vous prendre du temps, mais investir sur ce sample est un investissement qui vaut le détour. Tous les trucs et astuces y sont décrits et vous épargneront des heures de recherche sur le web. Oui c'est important mais c'est le prix à payer.

Ressources

La bible pour apprendre le .NET Framework, le CLR, le JIT, le GC, c'est « CLR via C# ». Cet ouvrage explique le fonctionnement système du CLR et tous les fondamentaux. C'est du système et c'est important de comprendre cela. Pour maîtriser le langage, O'Reilly propose « C# 7 in a Nutshell » et APress propose « Pro C#7 ». Si vous installez Visual Studio, téléchargez l'aide en ligne.

Si vous recherchez une aide MSDN dite « legacy », Microsoft met à disposition sur son site de download, le MSDN Library for Visual Studio 2008 SP1. On y trouve le Windows SDK traditionnel avec les API Win32, le .NET Framework, SQL Server, des whitepapers. Cela pèse 2.2 GB et cela peut être utile. Lien de download :

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=20955>

Expert Technique ou Architecte ?

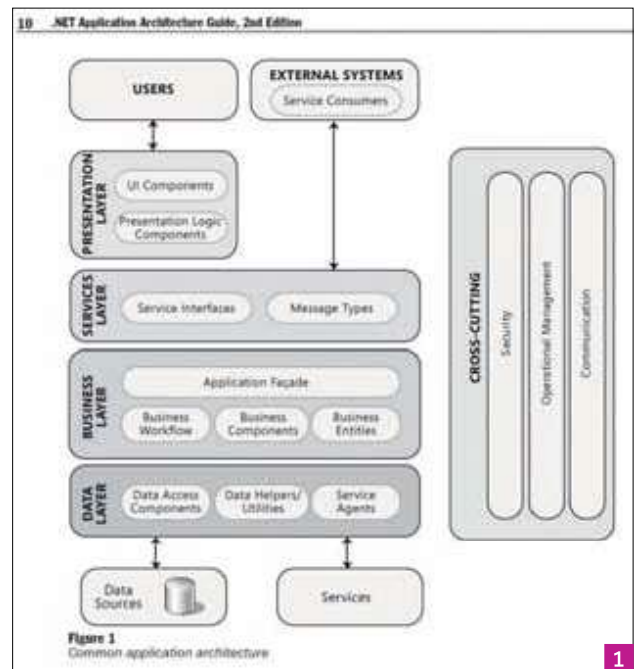
Il y a deux types d'architectes : ceux qui codent et les autres. Un architecte qui ne code pas ne colle plus à la réalité. Il a besoin des autres, il reste au stade du PowerPoint et des belles paroles. Un Expert technique, lui, colle à la réalité, il sait ce qui fonctionne et ce qui fonctionne moins bien. Il va au-delà du discours marketing de l'éditeur et sait lire entre les lignes. Architecte est un métier spécial. Expert technique, c'est l'assurance de participer sur un projet en entier et pas seulement au démarrage.

Les certifications et le salaire

Un expert technique est certifié. C'est obligatoire. Cela passe par des phases d'examen à intervalles réguliers. Ne brûlez pas les étapes, si vous passez des examens MCP via les examens blancs, vous bachotez, vous ne validez pas une expérience... Qui dit Expertise et certifications dit valorisation salariale. En effet, les compétences techniques se monnaient. Faites jouer la concurrence. Il est facile d'obtenir 10% à 20% de plus entre un certifié et un non certifié. Si vous ne savez pas par où commencer, passez la 70-483 « Programming C# » et ensuite choisissez votre cursus : Mobile, Web ou Desktop ou Cloud. Je crois que Desktop est déprécié, à vérifier...

L'Etat d'esprit de l'Expert

En tant qu'Expert technique, on se remet en cause régulièrement. On se remet à niveau, on acquiert de nouvelles compétences. En revanche, il est une règle d'or : on ne se s'improvise pas. On ne fait pas des claquettes. Une fois que vous mettez sur vos capacités, vous êtes grillé. Ne l'oubliez pas. Si vous devez faire face à quelque chose que vous ne connaissez pas, protégez-vous, ne produisez pas, formez-vous et mettez-y les formes. Un Expert technique ne se fait pas balader comme un



1



2

« petit jeune ». Un Expert technique maîtrise les technologies et donc son temps. C'est important. Faites-vous avoir une ou deux fois et vous serez plus vigilant.

Travaillez en Freelance

L'Expert technique est bon candidat à l'exercice d'une activité en freelance. Il choisit ses missions, ses clients, ses technologies. Pensez-y, il n'y a pas que le mode salarié. L'avantage du freelance est qu'il est plus autonome et plus libre qu'un salarié. Toutefois, il doit aussi faire le rôle de commercial pour se trouver des missions. Certains y trouvent leur intérêt.

Conclusion

Être un Expert Microsoft demande de l'investissement en temps, en années. Cela peut être une trajectoire de carrière professionnelle. Ce n'est pas qu'un développeur, ce n'est pas un consultant généraliste, c'est un expert qui apporte une vraie valeur ajoutée à ses clients par sa maîtrise des technologies et des produits.