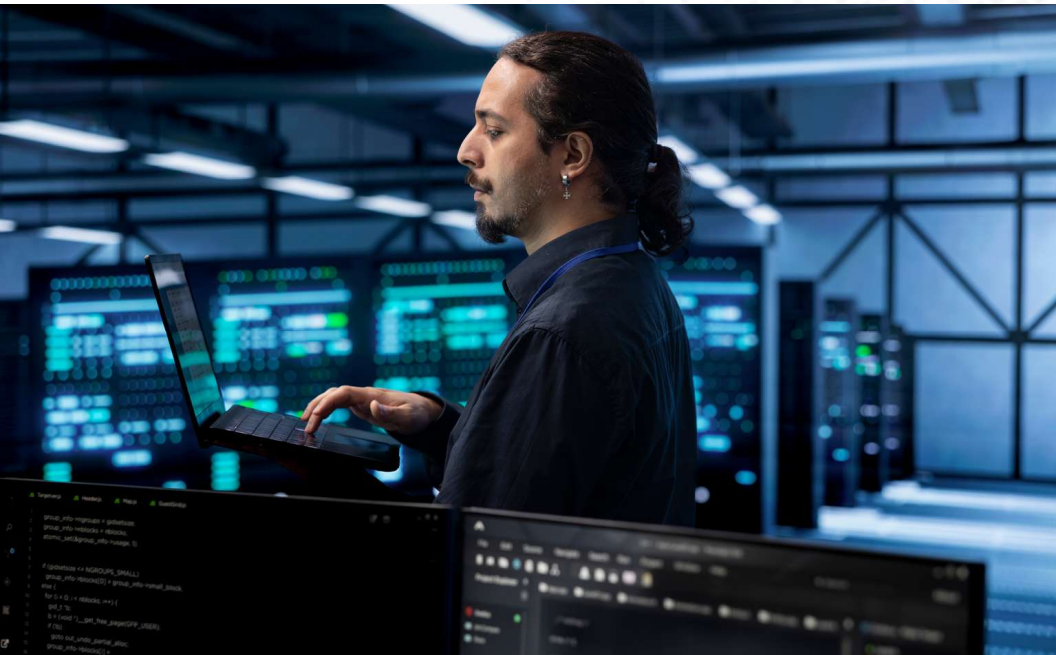




Un guide stratégique vers la réussite sur AWS

Réussir la transformation de l'informatique en nuage sur AWS



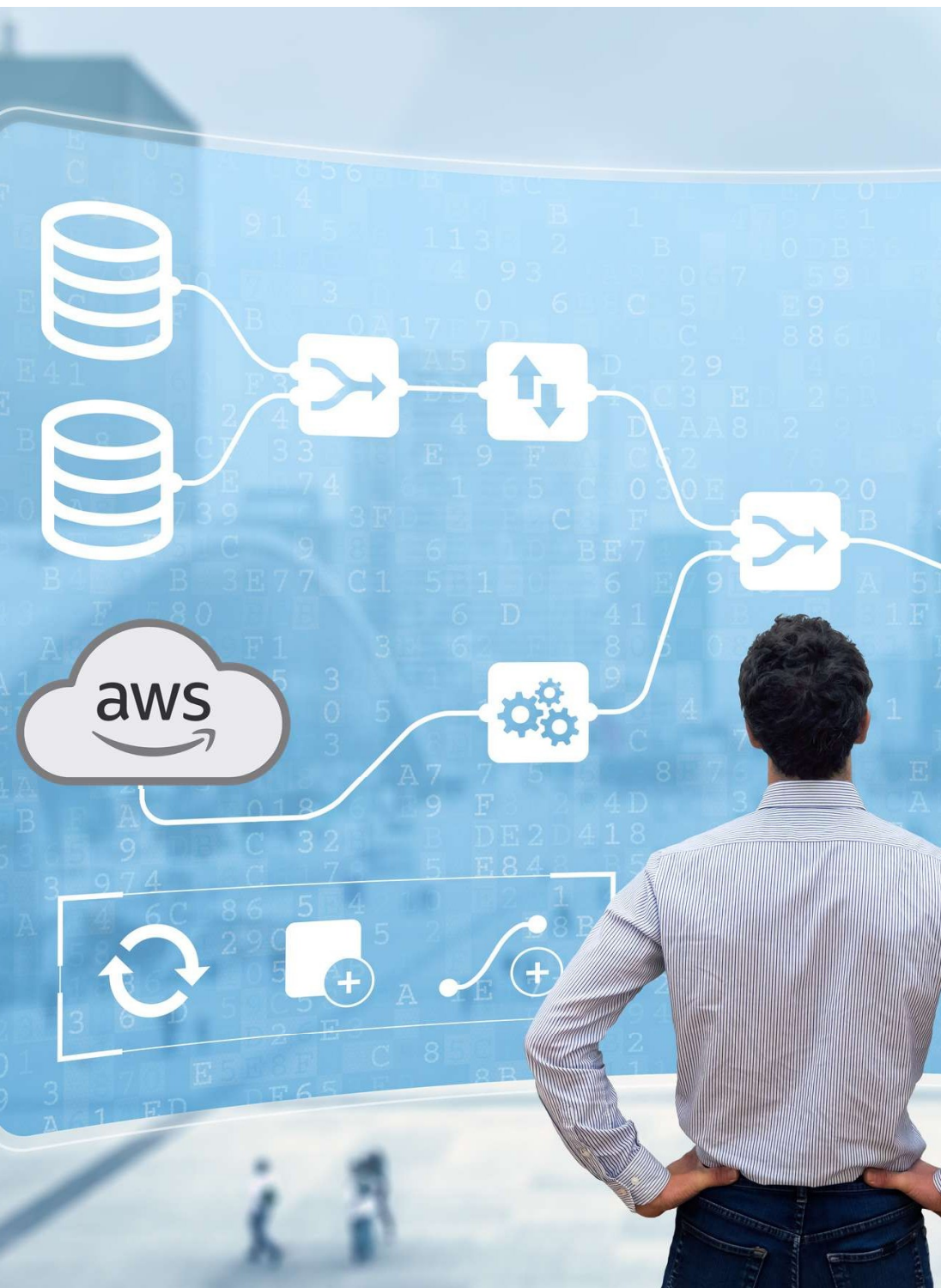


Table des matières

Élaborer votre analyse de rentabilité du nuage sur AWS	4
Architecturer les fondations du nuage sur AWS	7
Choisir le bon modèle d'informatique en nuage et la bonne méthode de déploiement	10
Choisir les bons services d'AWS	12
Concevoir une stratégie de migration	14
Embaucher et maintenir en poste les talents AWS	16
Exemples de réussite d'AWS	18
Réduire au minimum les coûts liés à AWS	22
Gestion du changement et gouvernance pour AWS	24
Posture de sécurité et principes de confiance zéro d'AWS	28
Optimiser la réussite sur AWS grâce à l'automatisation et à l'IA	30
Mesurer et optimiser la réussite sur AWS	32



Élaborer votre analyse de rentabilité du nuage sur AWS

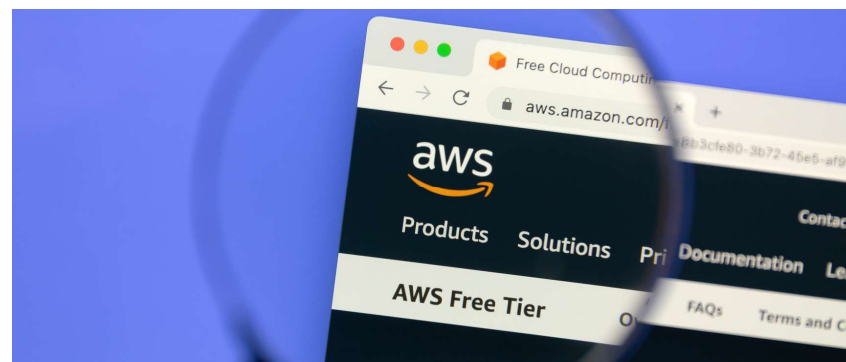
La pénurie de talents demeure l'un des principaux obstacles qui empêchent aujourd'hui les organisations de réussir leur transformation de l'informatique en nuage sur AWS. Les avantages sont pourtant évidents : selon AWS, les entreprises réalisent généralement des économies de 27 % sur les coûts d'infrastructure, une augmentation de 62 % de la productivité du personnel informatique et une réduction de 94 % des temps d'arrêt en migrant vers leur plateforme. Cependant, pour élaborer une analyse de rentabilité convaincante du nuage sur AWS, il ne suffit pas de comprendre ces avantages potentiels. Sans une harmonisation claire entre les capacités d'AWS et les objectifs de l'entreprise, les organisations risquent de sous-utiliser les services étendus de la plateforme et de manquer des opportunités de croissance transformatrice.

Ce guide complet traite de la pénurie croissante de compétences en matière d'expertise en informatique en nuage AWS, dans le cadre de laquelle la demande de professionnel·les compétent·es dépasse l'offre dans une proportion de 4:1. Alors que 74 % des entreprises citent la pénurie de talents comme leur principal obstacle à la transformation de l'informatique en nuage AWS, le présent livre blanc propose des stratégies concrètes pour l'acquisition de talents, le développement des équipes et l'optimisation de la main-d'œuvre.

En outre, nous explorerons les étapes critiques de la transformation de l'informatique en nuage AWS, de l'élaboration d'une analyse de rentabilité à la mesure de la réussite, en veillant à ce que votre stratégie en matière de talents s'harmonise avec votre feuille de route technique.

Comprendre la proposition de valeur d'AWS

AWS domine le marché de l'informatique en nuage, offrant plus de 200 services complets, une infrastructure mondiale couvrant 32 régions géographiques et une disponibilité éprouvée de 99,99 %. Au-delà de l'infrastructure brute, AWS offre des avantages distincts en matière d'automatisation, de sécurité et d'innovation. Les organisations bénéficient d'un accès à des technologies de niveau entreprise sans investissement initial, ce qui leur permet d'expérimenter plus vite et d'évoluer de manière efficace. L'expansion continue des services d'AWS signifie que les entreprises peuvent adopter de nouvelles technologies telles que l'apprentissage machine, l'Internet des objets (IdO) et l'informatique de pointe sans avoir à construire une infrastructure à partir de zéro.



Mettre en correspondance les objectifs de l'entreprise et les capacités d'AWS

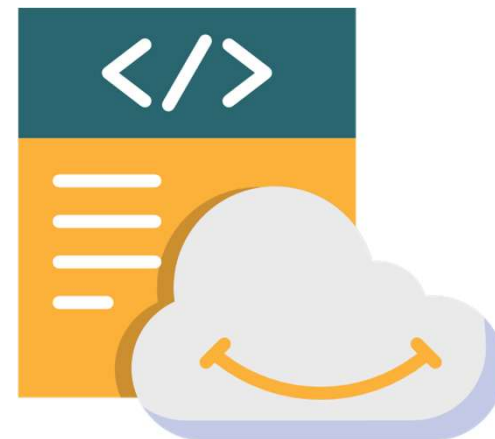
Transformez les objectifs de l'entreprise en solutions techniques en harmonisant des services d'AWS précis avec les résultats escomptés. Pour une entrée rapide sur le marché, tirez parti d'Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) et d'AWS Lambda pour accélérer le déploiement des applications. Relevez les défis de l'évolutivité en utilisant Amazon EC2 Auto Scaling et les capacités sans serveur d'Amazon Aurora. Favoriser l'innovation grâce à des services tels qu'Amazon SageMaker pour l'apprentissage machine et Amazon QuickSight pour la veille stratégique. Chaque objectif d'affaires doit être directement lié aux services d'AWS qui apportent des améliorations mesurables en termes de rapidité, d'efficacité ou de capacité.



Créer un modèle de rendement du capital investi convaincant

Élaborez une analyse financière complète à l'aide de la méthode éprouvée d'AWS pour calculer le rendement du capital investi. Commencez par utiliser le service Migration Evaluator d'AWS pour évaluer les coûts d'infrastructure actuels et prévoir les économies potentielles. Prenez en compte les avantages directs tels que la réduction des dépenses d'infrastructure et les gains indirects tels que l'accroissement de la productivité des développeurs et l'accélération des délais de mise sur le marché. Incluez les options de financement d'AWS, telles que les plans d'épargne et les instances réservées, pour démontrer le potentiel d'optimisation des coûts. Créez un modèle d'investissement progressif qui présente à la fois des gains rapides et une valeur à long terme, en intégrant les différents modèles de tarification d'AWS et les outils de gestion des coûts afin d'établir une projection financière réaliste.

Le service Migration Evaluator d'AWS est un outil d'évaluation gratuit et sans agent qui analyse votre infrastructure actuelle afin d'élaborer un dossier de migration vers AWS fondé sur des données. Sur une période type de deux à quatre semaines, il collecte des données sur l'utilisation des serveurs, cartographie les dépendances et génère des comparaisons détaillées du coût total de possession (CTP). L'outil fournit des recommandations de redimensionnement et des économies potentielles entre les différents modèles de tarification d'AWS, aidant ainsi les organisations à prendre des décisions éclairées sur leur parcours dans le nuage.



Architecturer les fondations du nuage sur AWS

Architecturer les fondations du nuage sur AWS est essentiel pour la réussite de votre organisation dans le nuage. Une conception stratégique et holistique intègre les meilleures pratiques opérationnelles, les mesures de sécurité, les principes de fiabilité et les objectifs de durabilité dans un cadre unifié.

Lorsqu'elle est bien réalisée, elle permet de simplifier les opérations quotidiennes, de réduire au minimum les risques et de s'adapter rapidement aux changements. Un environnement bien architecturé permet également à vos équipes d'optimiser le rendement et de gérer les coûts avec efficacité, ce qui vous permet d'évoluer en toute confiance et de vous assurer une présence solide et prête pour l'avenir dans l'informatique en nuage.

Conception pour les principes du cadre bien architecturé d'AWS

Construisez vos fondations sur les [six piliers d'AWS](#) : **excellence opérationnelle, sécurité, fiabilité, efficacité du rendement, optimisation des coûts et durabilité**. Utilisez le cadre bien architecturé d'AWS à la section suivante pour évaluer votre architecture par rapport à ces meilleures pratiques. Mettez en œuvre des décisions architecturales qui concilient les besoins immédiats avec l'évolutivité et la maintenabilité à long terme.

Mettre en œuvre les principes du cadre bien architecturé d’AWS

Le cadre bien architecturé d’AWS a été développé pour aider les architectes de l’informatique en nuage à construire l’infrastructure la plus sûre, la plus performante, la plus résiliente et la plus efficace possible pour leurs applications. Ce cadre offre aux clients et aux partenaires une approche cohérente pour évaluer les architectures, ainsi que des conseils pour aider à mettre en œuvre des conceptions qui s’adapteront aux besoins de votre application au fil du temps.



Excellence opérationnelle

Exécutez et surveillez les systèmes à l’aide de CloudWatch, de Systems Manager et de CloudFormation d’AWS. Automatisez les déploiements, standardisez les opérations et améliorez continuellement les processus grâce aux outils de gestion natifs AWS.



Sécurité

Protégez les données et les systèmes à l’aide de l’outil de gestion des identités et des accès (IAM), du service de gestion des clés (KMS) et du service de protection Shield d’AWS. Mettez en œuvre la sécurité à tous les niveaux tout en maintenant la conformité grâce aux services de sécurité complets d’AWS.

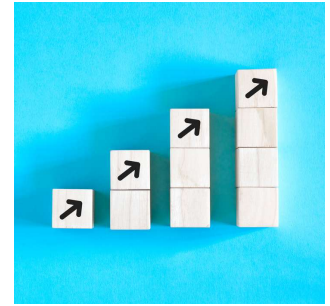


Fiabilité

Assurez la fiabilité de la charge de travail grâce à la mise à l’échelle automatique, à Route 53 et à l’équilibrage élastique de la charge. Rétablissez-vous rapidement des problèmes et adaptez-vous à l’évolution des demandes grâce à l’infrastructure mondiale d’AWS.

Efficacité du rendement

Sélectionnez les services d’AWS et configurez-les pour optimiser le rendement en fonction des exigences de la charge de travail. Surveillez et optimiser les ressources à l’aide des outils de gestion du rendement d’AWS.



Optimisation des coûts

Évitez les coûts inutiles à l’aide de l’outil Cost Explorer, de plans d’économies et d’autres outils d’optimisation des ressources d’AWS. Faites correspondre le type et la taille des ressources aux besoins de l’entreprise tout en maintenant l’efficacité opérationnelle.



Durabilité

Réduisez au minimum l’incidence sur l’environnement en choisissant des services d’AWS et des régions peu énergivores. Mettez en œuvre des politiques de mise à l’échelle automatique et de cycle de vie pour réduire le gaspillage des ressources.



Mettre en œuvre le cadre d’amélioration continue

La construction d’une base AWS solide nécessite une attention particulière à ces six piliers, mais leur mise en œuvre doit être considérée comme un parcours itératif plutôt que comme un effort ponctuel. Les organisations doivent utiliser régulièrement l’outil AWS Well-Architected, situé dans la console de gestion AWS, pour évaluer leur architecture par rapport à ces principes et déterminer les domaines à améliorer et à adapter.



Choisir le bon modèle de service d'informatique en nuage et la bonne méthode de déploiement

Le choix du bon modèle de service d'informatique en nuage AWS dépend du degré de contrôle et de responsabilité que votre organisation veut conserver.

Parmi les trois principaux modèles de services d'informatique en nuage, l'**infrastructure-service** (IaaS) offre le plus de contrôle sur les ressources informatiques, mais nécessite davantage de gestion.

La **plateforme-service** (PaaS) offre une approche équilibrée dans le cadre de laquelle les fournisseurs s'occupent de l'infrastructure tandis que vous gérez les applications.

Le **logiciel-service** (SaaS) fournit des applications entièrement gérées nécessitant une supervision minimale.

Votre choix doit s'harmoniser avec l'expertise technique de votre organisation, la disponibilité des ressources et les exigences particulières de votre entreprise. Comme vous l'avez peut-être remarqué, le thème commun ici est d'harmoniser en permanence les capacités et les objectifs de votre entreprise avec AWS.

Résumé des avantages de l'IaaS, de la PaaS et du SaaS

- L'**IaaS** offre souplesse et évolutivité, mais nécessite davantage de gestion et d'expertise technique que la PaaS ou le SaaS, ce qui en fait la solution idéale pour les organisations qui ont besoin d'une infrastructure personnalisée.
- La **PaaS** est idéale pour les équipes de développement qui ont besoin d'un environnement pour créer et déployer des applications sans avoir à gérer l'infrastructure. Cependant, elle peut ne pas convenir à des applications hautement personnalisées ou complexes.
- Le **SaaS** est le meilleur moyen de déployer rapidement des applications standard avec un minimum d'inconvénients. Toutefois, ses options de personnalisation limitées risquent de ne pas répondre aux besoins des entreprises ayant des exigences très particulières.

Modèles de déploiement informatique

- Les déploiements de **l'informatique en nuage** s'exécutent entièrement sur AWS, qu'il s'agisse d'une construction native ou d'une migration à partir d'une infrastructure existante, en tirant parti de services de base et avancés qui font abstraction de la gestion de l'infrastructure.
- Les solutions **hybrides** connectent les ressources AWS à l'infrastructure existante sur site, ce qui permet aux organisations d'étendre leurs capacités tout en conservant leurs systèmes internes essentiels.
- L'infrastructure **sur site** fonctionne dans des centres de données traditionnels utilisant la virtualisation, offrant un contrôle des ressources dédiées, mais ne bénéficiant pas des avantages de l'informatique en nuage tels que l'élasticité et la tarification à l'usage.



Choisir les bons services d’AWS

Sélectionner les bons services d’AWS parmi un catalogue de plus de 240 options peut sembler insurmontable, mais il est essentiel de faire des choix éclairés pour la réussite de l’informatique en nuage. Les organisations ont souvent tendance à surcompliquer leur architecture en utilisant trop de services ou à manquer des opportunités en sous-utilisant les capacités d’AWS.

Le fait de suivre un processus d’évaluation structuré permet de s’assurer que les services choisis correspondent aux besoins de l’entreprise tout en préservant l’efficacité architecturale.

1. Commencer par les services de base

Toute mise en œuvre réussie d’AWS commence par les services de base. Amazon EC2, S3, RDS et VPC constituent l’épine dorsale de la plupart des solutions d’informatique en nuage. Ces services de base fournissent les éléments essentiels aux besoins de calcul, de stockage, de base de données et de mise en réseau, tout en offrant une fiabilité et une documentation éprouvées.

2. Évaluer vos besoins

La sélection des services commence par la détermination des besoins. Tenez compte des besoins immédiats de votre entreprise, des projections de croissance et des contraintes techniques. Tenez compte des capacités de votre équipe, des limites budgétaires et des exigences de conformité. Cette évaluation fournit le cadre de toutes les décisions liées aux services.

3. Cadre de sélection des services

Pour réussir sur AWS, il faut adopter une approche structurée de la sélection des services. Tenez compte de la maturité du service, des frais généraux opérationnels, des conséquences financières et des exigences en matière d’intégration. Évaluez chaque service en fonction de vos cas d’utilisation particuliers et de vos exigences techniques. Tenez compte de la disponibilité régionale et des options de soutien.

4. Prendre en compte les frais généraux de gestion

Les services gérés peuvent réduire considérablement les coûts opérationnels. Comparez les options entièrement gérées aux solutions de rechange autogérées, en tenant compte de l’expertise de votre équipe et de sa capacité d’assurer la maintenance. N’oubliez pas que les architectures plus simples sont souvent plus fiables et plus rentables.

5. Évaluer les conséquences financières

Il est essentiel de comprendre les modèles de tarification d’AWS pour choisir un service. Tenez compte de tous les éléments de coût, y compris le transfert de données, le stockage et les appels d’API. Comparez les options de paiement à l’utilisation et les options de capacité réservée, et tenez compte des possibilités d’optimisation des coûts.

6. Vérifier les capacités d’intégration

L’intégration des services peut avoir une incidence considérable sur l’efficacité de la solution. Évaluez les connexions natives aux services d’AWS et les options d’intégration tierces. Tenez compte du soutien aux API et des outils disponibles. Évaluez la façon dont les nouveaux services fonctionneront avec les systèmes existants et les ajouts futurs.



Concevoir une stratégie de migration

AWS propose plusieurs approches éprouvées pour la migration des applications vers l'informatique en nuage, chacune étant adaptée aux différents besoins des entreprises et aux exigences techniques. Ces stratégies vont de simples opérations de transfert à des transformations architecturales complètes.

La compréhension de ces options aide les entreprises à choisir la voie de migration la plus appropriée pour chaque application, en tenant compte de facteurs tels que le temps, le coût et les avantages attendus de l'informatique en nuage.

Le choix de la bonne stratégie dépend des objectifs de l'entreprise, de la complexité des applications et des contraintes en matière de ressources, et de nombreuses organisations ont recours à une combinaison d'approches pour l'ensemble de leur portefeuille.

Réhéberger (*lift-and-shift*)

Il s'agit d'un moyen rapide de déplacer des applications vers l'informatique en nuage avec un minimum de changements, voire aucun. Il est idéal pour les applications qui n'ont pas besoin d'avoir leur architecture refaite.

Remplacer par une nouvelle plateforme (*lift-tinker-and-shift*)

Cette stratégie consiste à effectuer de petites optimisations au cours de la migration afin d'améliorer le rendement sans procéder à une réarchitecture complète.

Refondre (refaire l'architecture)

Modifiez les applications pour qu'elles soient natives de l'informatique en nuage, en tirant pleinement parti des services d'AWS pour accroître l'agilité, le rendement et l'évolutivité. Il est préférable d'entreprendre cette démarche après la migration initiale.

Relocaliser

Déplacez l'infrastructure vers le nuage AWS sans acheter de nouveau matériel, sans réécrire les applications et sans modifier les opérations existantes. C'est une pratique courante pour les migrations vers VMware Cloud sur AWS.

Racheter (*drop-and-shop*)

Remplacez les applications existantes par des versions fondées sur l'informatique en nuage, ce qui signifie généralement le passage à des solutions SaaS afin de réduire les coûts de maintenance et d'infrastructure.

Mettre hors service

Mettez hors service les applications qui ne sont plus nécessaires. En règle générale, ce sont de 10 à 20 % des applications d'un portefeuille qui sont désignées comme candidates à la mise hors service.

Conserver

Conservez les applications sur site qui ont été récemment mises à niveau ou qui nécessitent une évaluation approfondie. Prévoyez une remise en question de ces décisions au fil de l'avancement de la migration vers l'informatique en nuage.



Embaucher et maintenir en poste les talents AWS

La concurrence pour les talents de l'informatique en nuage AWS a atteint des niveaux sans précédent, la demande dépassant de loin le nombre de professionnel·les compétent·es disponibles.

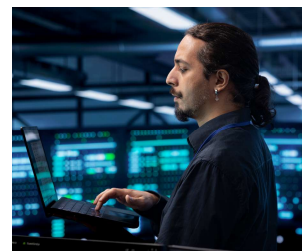
Les organisations sont confrontées à de nombreux défis : des attentes salariales croissantes, une concurrence intense de la part des géants de la technologie et le paysage des services d'AWS qui évolue rapidement et qui nécessite une mise à niveau continue.

L'approche traditionnelle consistant à n'embaucher que des professionnel·les AWS parfaitement compétent·es n'est plus viable, car 87 % des entreprises déclarent avoir des difficultés à pourvoir les postes liés à l'informatique en nuage.

Pour réussir, il faut une stratégie à plusieurs facettes qui combine l'embauche stratégique, le perfectionnement des talents internes et des approches créatives pour développer les capacités AWS.

Les organisations doivent trouver un équilibre entre les besoins immédiats en expertise AWS et le perfectionnement des talents à long terme, tout en créant un environnement qui attire et maintient en poste les professionnel·les de l'informatique en nuage dans un marché concurrentiel.

Rôles clés et compétences essentielles pour la transformation de l'informatique en nuage AWS



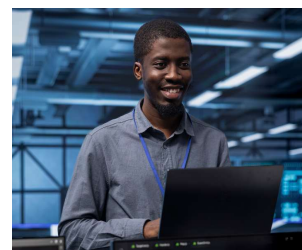
Les **architectes de l'informatique en nuage AWS** conçoivent et supervisent l'infrastructure et la stratégie de l'informatique en nuage AWS d'une organisation. Il·elles possèdent une connaissance approfondie des services d'AWS et prennent des décisions cruciales concernant les modèles d'architecture, les contrôles de sécurité et les exigences de conformité. Il·elles excellent dans la gestion des parties prenantes tout en possédant une expertise technique approfondie concernant l'outil CloudFormation d'AWS, l'optimisation des coûts grâce aux outils d'AWS et l'intégration des services d'AWS.



Les **ingénieur·es en DevOps pour l'informatique en nuage AWS** automatisent et simplifient les processus de développement et de déploiement à l'aide des services et outils d'AWS. Il·elles mettent en œuvre des pipelines CI/CD au moyen de CodePipeline, de CodeBuild et de CodeDeploy d'AWS, tout en gérant l'infrastructure en tant que code au moyen de CloudFormation ou de la clé de données client (CDK) d'AWS. Il·elles relient le développement et les opérations en exploitant les outils d'AWS pour la surveillance, la journalisation et l'automatisation.



Les **ingénieur·es en sécurité de l'informatique en nuage AWS** conçoivent et mettent en œuvre des contrôles de sécurité dans les environnements AWS à l'aide de services tels que l'IAM, le KMS et GuardDuty. Il·elles établissent des architectures de sécurité qui garantissent la conformité tout en favorisant l'agilité de l'entreprise grâce aux outils de sécurité natifs et aux meilleures pratiques d'AWS. Ces professionnel·les gèrent les opérations de sécurité, la réponse aux incidents et la détection des menaces à l'aide des services de sécurité d'AWS.



Les **développeur·ses d'informatique en nuage AWS** construisent et maintiennent des applications natives de l'informatique en nuage à l'aide des services et des trousseaux de développement de logiciels (SDK) d'AWS. Il·elles travaillent avec des services tels que Lambda, API Gateway et DynamoDB pour créer des solutions évolutives, tout en mettant en œuvre les meilleures pratiques pour l'intégration et le déploiement des services d'AWS. Il·elles tirent parti des outils de développement d'AWS pour l'automatisation des tests, du débogage et du déploiement, ce qui les rend essentiel·les pour la fourniture d'applications fondées sur l'informatique en nuage.



Exemples de réussite d’AWS

L’informatique en nuage offre des possibilités sans précédent en matière d’innovation, d’évolutivité et d’efficacité opérationnelle, ce qui permet aux organisations de réimaginer leurs modèles d’entreprise et d’apporter de la valeur à un rythme inégalé. Cependant, pour réaliser le plein potentiel de l’informatique en nuage, il faut plus qu’une simple adoption. Il faut une bonne combinaison de compétences, des stratégies avant-gardistes et une exécution sans faille.

Les entreprises doivent relever des défis complexes tels que la mise à l’échelle de l’infrastructure, l’optimisation des coûts et le maintien de la conformité tout en favorisant l’innovation. Voici comment trois entreprises internationales ont travaillé en partenariat avec AWS pour relever ces défis, transformer leurs opérations et obtenir des résultats mesurables et percutants qui ont établi de nouvelles références pour leurs secteurs d’activité.

« Nous sommes passés d’un modèle où l’on courait après les tickets et où l’on stockait les serveurs à un modèle d’équipes durables capables de réagir et de créer de la valeur rapidement sur AWS. »

**– Suren Pillay, directeur de la technologie,
Groupe Absa**

Groupe Absa : piloter une transformation agile

Le groupe Absa est passé d’anciens systèmes informatiques à des équipes agiles et natives de l’informatique en nuage en investissant dans la formation et la certification AWS. Ce changement stratégique lui a permis d’accélérer les cycles de développement, d’accroître la durabilité des systèmes et de fournir de la valeur plus rapidement.

AWS a contribué à :

- permettre des structures d’équipe agiles dans l’ensemble de l’organisation;
- accélérer le déploiement de solutions fondées sur l’informatique en nuage;
- améliorer l’évolutivité et l’efficacité opérationnelle.

Netflix : révolutionner la diffusion en continu à l’échelle mondiale

Netflix a migré l’ensemble de sa plateforme de diffusion en continu vers le nuage AWS, créant ainsi un système qui s’adapte de manière transparente à la demande mondiale. Son infrastructure fondée sur le nuage AWS prend en charge des millions d’utilisateurs et permet d’innover en continu.

AWS a contribué à :

- servir plus de 240 millions d’abonné-es dans le monde;
- traiter plus d’un milliard de demandes de diffusion en continu par jour;
- dimensionner automatiquement l’utilisation des serveurs lors des pics de visionnement;
- traiter plus de 450 milliards d’événements par jour via des pipelines de données.



Conseils pour le développement et le maintien en poste des talents AWS

Les professionnel·les AWS classent systématiquement le développement de carrière et les opportunités d'apprentissage parmi les facteurs qui sont aussi importants que le salaire pour la satisfaction de l'emploi.

Comme AWS lance chaque année des centaines de nouveaux services et de nouvelles fonctionnalités, il est essentiel de créer un solide programme de développement des talents.

Les organisations qui investissent dans les certifications et la formation continue d'AWS constatent des taux de maintien en poste 40 % plus élevés parmi les équipes d'informatique en nuage. Soutenir vos talents par le biais de programmes de formation, de parcours de certification et de l'expérience pratique des projets d'AWS crée un cercle vertueux : les équipes deviennent plus compétentes, les projets réussissent plus souvent et les professionnel·les se sentent valorisé·es et engagé·es.

1. Construire des parcours de carrière AWS clairs

Définissez des parcours de progression depuis le niveau d'associé infonuagique jusqu'au niveau d'architecte, ainsi que les exigences de compétences et les étapes de certification correspondantes. Établissez une correspondance entre les niveaux d'emploi internes et les parcours de certification AWS, afin de créer une transparence dans les possibilités de croissance.

2. Favoriser une culture de l'informatique en nuage dans l'ensemble de l'organisation

Remboursez les frais de certification, accordez du temps d'étude et offrez des primes pour la réussite de l'examen. Créez des groupes d'étude et des programmes de mentorat interne pour soutenir la préparation à l'examen. Reconnaissez et célébrez les réussites de certifications.

3. Soutenir les efforts de certification

Remboursez les frais de certification, accordez du temps d'étude et offrez des primes pour la réussite de l'examen. Créez des groupes d'étude et des programmes de mentorat interne pour soutenir la préparation à l'examen. Reconnaissez et célébrez les réussites de certifications.

4. Favoriser l'apprentissage continu

Abonnez-vous aux plateformes de formation AWS, consacrez du temps au perfectionnement des compétences et créez des programmes internes d'échange de connaissances. Assurer le roulement des membres de l'équipe entre les différents projets AWS afin d'élargir leur expertise et de maintenir l'engagement.

5. Créer des opportunités d'innovation

Permettez aux équipes d'expérimenter de nouveaux services d'AWS et de mener des projets de validation de concept. Encouragez la participation aux événements AWS et la participation à la communauté AWS au sens large par le biais de réunions et de forums.



Réduire au minimum les coûts liés à AWS

Les organisations découvrent souvent que 35 % de leurs dépenses liées à AWS sont gaspillées en raison d'une gestion inefficace des ressources et d'une mauvaise optimisation. En l'absence de contrôles et de surveillance adéquats, les coûts liés à l'informatique en nuage peuvent rapidement dépasser les budgets, ce qui compromet les avantages financiers liés à l'adoption d'AWS. Il est essentiel de comprendre les modèles de tarification d'AWS et de mettre en œuvre des stratégies de gestion des coûts appropriées pour maintenir des opérations d'informatique en nuage efficaces.

Les organisations doivent commencer par :

- mettre en place des alertes de facturation et des budgets AWS avant les déploiements importants;
- mettre en œuvre des stratégies d'étiquetage obligatoire pour la répartition des coûts;
- établir des structures de comptes AWS qui s'harmonisent avec les unités d'affaires et les centres de coûts;
- créer des politiques d'approvisionnement en ressources et de nettoyage;
- définir des processus d'examen et d'approbation des dépenses liées à l'informatique en nuage.

Ce n'est qu'après avoir mis en place ces éléments fondamentaux que les organisations doivent procéder à des déploiements importants sur AWS. Cette approche proactive permet de réduire les coûts et garantit une visibilité dès le premier jour.

Activer les outils de gestion des coûts d'AWS

Mettez en œuvre les outils Cost Explorer et Budgets d'AWS pour une visibilité sur les schémas de dépenses et des alertes automatiques. Configurez des organisations AWS pour une facturation consolidée et des étiquettes de répartition des coûts afin de suivre les dépenses par projet ou par service. Utilisez les rapports sur les coûts et l'utilisation d'AWS pour recenser les opportunités d'optimisation des coûts.

Dimensionner correctement les ressources AWS

Suivez les recommandations de l'optimiseur de calcul AWS pour sélectionner les types d'instances optimaux. Mettez en œuvre la fonction de mise à l'échelle automatique d'AWS pour adapter la capacité à la demande. Utilisez les plans d'épargne et les instances réservées d'AWS pour les charges de travail prévisibles afin de réduire les coûts de jusqu'à 72 %.

Contrôler les coûts de transfert de données

Concevez des architectures pour réduire au minimum le transfert de données d'une région à l'autre. Utilisez Amazon CloudFront pour optimiser les coûts de diffusion de contenu. Envisagez le service AWS Direct Connect pour les transferts à haut volume de données afin de réduire les frais de sortie.

Mettre en œuvre des contrôles de coûts automatisés

Utilisez Systems Manager d'AWS pour arrêter automatiquement les ressources hors production pendant les heures creuses. Déployez les règles AWS Config pour repérer et supprimer les ressources inutilisées. Activez les recommandations de coût d'AWS Trusted Advisor pour les opportunités d'optimisation en continu.

Dans la prochaine section, nous examinerons les considérations de gouvernance et de conformité pour la mise en œuvre de l'informatique en nuage AWS.



Gestion du changement et gouvernance pour AWS

Les organisations qui passent à l'informatique en nuage avec AWS sont souvent confrontées à des défis importants, notamment la résistance au changement, les lacunes en compétences et les barrières culturelles, qui peuvent miner même les initiatives de transformation les mieux planifiées. Des études montrent que jusqu'à 70 % des projets d'informatique en nuage n'atteignent pas leurs objectifs en raison d'une gestion inefficace du changement. Bien que tirer parti d'AWS offre des capacités techniques inégalées, l'aspect humain de l'adoption de l'informatique en nuage (habilitation de la main-d'œuvre, perfectionnement des compétences et adaptation des processus) demeure un obstacle de taille. Sans une approche stratégique de la gestion du changement, les entreprises risquent de subir des retards, une baisse de productivité et l'échec de leurs initiatives d'informatique en nuage, ce qui aura une incidence à la fois sur l'efficacité opérationnelle et sur le positionnement concurrentiel.

Élaborer un argumentaire convaincant en faveur de la transformation de l'informatique en nuage AWS

Élaborez des justifications commerciales claires et des objectifs mesurables pour les initiatives d'informatique en nuage. Communiquez les avantages et les incidences à tous les niveaux de l'organisation, en veillant à ce que les parties prenantes comprennent à la fois la nécessité et la valeur de l'adoption de l'informatique en nuage.

Créer une approche structurée du développement des compétences

Paillez le manque de compétences grâce aux programmes de formation complets d'AWS et à des parcours de carrière clairs. Mettez en œuvre des programmes de mentorat et offrez une expérience pratique des technologies de l'informatique en nuage afin de renforcer la confiance et les compétences au sein des équipes.

Favoriser une culture de l'informatique en nuage dans l'ensemble de l'organisation

Favorisez la transformation culturelle vers AWS en encourageant l'innovation et l'expérimentation des technologies d'informatique en nuage. Créez des champions au sein des différents services qui peuvent présenter des exemples de réussite et contribuer à l'adoption en interne.

Établir des canaux de communication clairs et des boucles de rétroaction

Assurez une communication transparente au sujet des initiatives, des progrès et des défis liés à l'informatique en nuage AWS. Des séances de rétroaction régulières permettent de cerner les obstacles à un stade précoce et d'adapter rapidement les stratégies de gestion du changement.

Mettre en œuvre des mécanismes de gouvernance et de soutien efficaces

Élaborez des politiques et des procédures claires en matière d'informatique en nuage AWS, qui appuient la transition vers celle-ci tout en fournissant des structures de soutien adéquates. Créez un centre d'excellence pour guider les équipes tout au long du processus de changement et assurer la cohérence des pratiques dans l'ensemble de l'organisation.

Créer votre cadre de conformité de l'informatique en nuage AWS

L'assurance de la conformité de l'informatique en nuage nécessite un cadre solide qui répond aux normes du secteur et qui est adapté aux besoins uniques de votre organisation. Alors que les entreprises migrent de plus en plus vers des environnements d'informatique en nuage, il est essentiel de naviguer dans des paysages réglementaires complexes tout en protégeant les données et en maintenant l'efficacité opérationnelle.

Un cadre de conformité de l'informatique en nuage bien conçu permet non seulement d'atténuer les risques, mais aussi de fournir une structure de gouvernance claire, de favoriser la confiance des autorités de réglementation et d'instaurer un climat de confiance avec les entreprises clientes et les parties prenantes.

Stratégies de conformité au RGPD pour AWS

Le règlement général sur la protection des données (RGPD) établit des lignes directrices strictes pour les organisations qui traitent les données personnelles des résidents de l'Union européenne. Pour assurer la conformité, les entreprises doivent d'abord comprendre les données qu'elles traitent et déterminer où elles résident dans le nuage. Mettez en œuvre des mesures telles que le cryptage des données au repos et en transit, et veillez à ce que les politiques de suppression des données s'harmonisent avec le « droit à l'oubli » prévu par le RGPD.

Les responsables du traitement et du contrôle des données doivent choisir des fournisseurs de services d'informatique en nuage qui adhèrent aux principes du RGPD, ce qui est souvent vérifié par des certifications telles que la norme ISO 27001. Établissez des procédures claires pour répondre aux demandes d'accès des sujets de données et pour signaler les violations durant la période de 72 heures prévue par le RGPD. Examinez régulièrement les accords de protection des données avec les fournisseurs pour confirmer que les normes de conformité sont respectées dans toute la chaîne d'approvisionnement.

Stratégies de conformité à la HIPAA pour AWS

Pour les organisations qui gèrent des informations de santé protégées (ISP), la conformité à la HIPAA (*Health Insurance Portability and Accountability Act*) est une exigence essentielle. Commencez par choisir des fournisseurs de services d'informatique en nuage (FSIN) qui signent des accords d'association commerciale et offrent des fonctionnalités conçues pour protéger les ISP. Le cryptage n'est pas négociable pour le stockage et la transmission, tout comme l'authentification multifactorielle et les contrôles d'accès basés sur les rôles.

Élaborez des mécanismes stricts de journalisation et de surveillance afin de maintenir la visibilité sur l'accès et les modifications apportées aux ISP. Des évaluations régulières des risques et des tests de pénétration sont essentiels pour repérer les vulnérabilités et renforcer les défenses. Veiller à ce que les plans de sauvegarde et de reprise après sinistre soient conformes aux exigences de disponibilité de la HIPAA afin de réduire au minimum les temps d'arrêt et les pertes de données en cas d'incident.

Stratégies de conformité à la SOC 2 pour AWS

AWS garantit la conformité à la norme SOC 2 en maintenant des contrôles rigoureux en matière de sécurité, de disponibilité, d'intégrité du traitement, de confidentialité et de respect de la vie privée.

Cette conformité démontre l'engagement d'AWS à protéger les données de ses entreprises clientes grâce à des stratégies complètes de gestion des risques, à des audits réguliers et à des méthodes de cryptage robustes. En adhérant aux normes SOC 2, AWS assure à ses entreprises clientes que leurs données sont traitées avec le plus grand soin, ce qui renforce la confiance dans les solutions fondées sur l'informatique en nuage.

Pour les organisations qui cherchent à assurer leur propre conformité à la norme SOC 2, il est essentiel de mettre en œuvre une surveillance continue, d'effectuer des audits internes réguliers et de tenir une documentation transparente pour démontrer l'adhésion aux contrôles nécessaires en matière de sécurité et de protection de la vie privée. En prenant ces mesures, les entreprises peuvent s'harmoniser avec les meilleures pratiques d'AWS et atténuer les risques.



Posture de sécurité et principes de confiance zéro d’AWS

La posture de sécurité d’AWS repose sur un ensemble de protections robustes et multicouches conçues pour protéger les données et l’infrastructure. En adoptant les principes de confiance zéro, AWS part du principe que les menaces existent aussi bien à l’intérieur qu’à l’extérieur du réseau, ce qui nécessite une vérification stricte de l’identité et un accès au moindre privilège à chaque niveau.

Cette approche est complétée par le modèle de responsabilité partagée d’AWS, selon lequel AWS gère la sécurité de l’infrastructure de l’informatique en nuage, tandis que les entreprises clientes sont responsables de la sécurisation de leurs données, de leurs applications et des contrôles d’accès dans le nuage.

En intégrant la confiance zéro au modèle de responsabilité partagée, AWS s’assure que toutes les demandes d’accès, tant internes qu’externes, sont continuellement authentifiées, autorisées et cryptées, ce qui permet de réduire le risque d’accès non autorisé et d’améliorer la sécurité globale.

Principes de confiance zéro

La confiance zéro permet de s’assurer qu’aucun utilisateur ou appareil n’est fiable par défaut, que ce soit à l’intérieur ou à l’extérieur du réseau. Chaque demande d’accès est authentifiée, autorisée et cryptée avant d’être acceptée. Cette approche réduit au minimum la surface d’attaque en vérifiant continuellement chaque demande afin d’empêcher tout accès non autorisé et d’accroître la protection des données.

Posture de sécurité d’AWS

AWS met en œuvre une posture de sécurité robuste en utilisant une combinaison de sécurité physique, de défenses de réseau et de protocoles de cryptage. Les centres de données sont équipés de contrôles de sécurité avancés et l’infrastructure est surveillée en continu pour détecter les vulnérabilités. La gestion automatisée des correctifs et la détection des menaces sont utilisées pour maintenir la sécurité des services et protéger les données des entreprises clientes.

Modèle de responsabilité partagée d’AWS

Le modèle de responsabilité partagée d’AWS répartit les tâches de sécurité entre AWS et l’entreprise cliente. AWS sécurise l’infrastructure de l’informatique en nuage, tandis que les entreprises clientes gèrent la sécurité de leurs données, de leur identité et de leurs applications. Cette répartition claire des responsabilités permet aux deux parties de travailler ensemble pour protéger les renseignements sensibles dans le nuage.



Optimiser la réussite sur AWS grâce à l'automatisation et à l'IA

Les organisations reconnaissent de plus en plus que les opérations manuelles liées à l'informatique en nuage ne peuvent pas suivre le rythme des demandes de l'entreprise. Alors que les environnements AWS gagnent en complexité, les capacités d'automatisation et d'IA sont devenues essentielles pour des opérations efficaces, la réduction des erreurs et l'accélération de l'innovation. Des études montrent que les organisations qui tirent parti des outils d'automatisation d'AWS réduisent leurs frais généraux opérationnels de 65 % tout en améliorant la fiabilité des déploiements de 90 %.

Les équipes peuvent ainsi se concentrer sur des initiatives stratégiques plutôt que sur des tâches de routine. Alors que les services d'AWS continuent d'évoluer, les organisations qui adoptent l'automatisation et les opérations pilotées par l'IA bénéficient d'avantages concurrentiels importants grâce à des déploiements plus rapides, à une réduction des erreurs humaines et à des contrôles de sécurité plus cohérents.

Cette approche proactive de l'automatisation devient particulièrement cruciale lorsque les entreprises étendent leur empreinte AWS à plusieurs régions et comptes.

Tirer parti des outils d'automatisation natifs d'AWS

Analyser les flux de travail pour repérer les tâches répétitives et les processus manuels qui peuvent être automatisés. Concentrez-vous sur les domaines à forte incidence dans lesquels l'automatisation peut réduire de manière importante les frais généraux opérationnels et améliorer la précision, tout en libérant des ressources d'équipe précieuses.

Mettre en œuvre des opérations pilotées par l'IA

Utilisez Amazon DevOps Guru pour une surveillance intelligente des applications et la détection des problèmes. Déployez Amazon GuardDuty pour la détection automatisée des menaces. Tirez parti de Macie d'AWS pour une détection automatisée des données sensibles. Ces services propulsés par l'IA fournissent des perspectives proactives et des réponses automatisées.

Permettre une gestion intelligente des ressources

Utilisez les recommandations en matière d'apprentissage automatique de l'optimiseur de calcul AWS pour le dimensionnement de l'instance. Mettez en œuvre Amazon CloudWatch avec détection d'anomalies pour une surveillance automatisée. Déployez les prévisions propulsées par l'IA de l'outil Cost Explorer d'AWS pour la planification budgétaire.

Créer une gouvernance automatisée

Établissez les règles AWS Config pour un contrôle de conformité automatisé. Utilisez AWS Control Tower pour automatiser la configuration des comptes et l'application des règles. Déployez le catalogue de services d'AWS pour un approvisionnement en ressources normalisé et automatisé.



Mesurer et optimiser la réussite sur AWS

Les organisations ont souvent du mal à quantifier et à démontrer la valeur de leurs investissements dans AWS au-delà des indicateurs de coûts de base. L'adoption réussie de l'informatique en nuage exige un cadre d'indicateurs complet qui harmonise les indicateurs techniques avec les résultats de l'entreprise.

Des études montrent que les organisations qui disposent d'indicateurs robustes en matière d'informatique en nuage obtiennent un rendement du capital investi supérieur de 35 % et accélèrent l'adoption de l'informatique en nuage de jusqu'à 50 %.

Les organisations doivent suivre non seulement les indicateurs d'infrastructure tels que l'utilisation et la disponibilité des ressources, mais aussi les indicateurs axés sur l'activité, tels que la fréquence de déploiement des applications, le délai de mise sur le marché de nouvelles fonctionnalités et l'amélioration de l'expérience client-e.

En établissant des indicateurs de rendement clés (IRC) clairs qui démontrent la valeur de l'informatique en nuage dans plusieurs domaines (de l'efficacité opérationnelle à l'agilité de l'entreprise), les entreprises peuvent mieux justifier leurs investissements dans AWS et déterminer les possibilités d'optimisation future. Cela permet de prendre des décisions fondées sur des données concernant les investissements dans l'informatique en nuage tout en fournissant aux parties prenantes des preuves claires de la réussite de la transformation de celle-ci.

Mettre en œuvre une surveillance AWS complète

Déployez Amazon CloudWatch pour obtenir des indicateurs de rendement détaillés et AWS Config pour le suivi des ressources. Utilisez Systems Manager d'AWS pour surveiller l'état des opérations. Tirez parti d'AWS CloudTrail pour la surveillance de l'audit. Ces outils constituent la base d'une prise de décision basée sur les données.

Suivre les indicateurs d'incidence sur les activités

Mesurez la fréquence de déploiement, le délai d'exécution des changements et le temps moyen de reprise à l'aide des outils de surveillance AWS DevOps. Calculez les économies de coûts à l'aide des outils AWS Cost Explorer et AWS Budgets. Surveillez le rendement des applications et l'expérience utilisateur-riche par le biais d'Amazon CloudWatch Synthetics.

Permettre l'optimisation continue

Utilisez les examens de l'outil AWS Well-Architected pour évaluer régulièrement votre architecture. Mettez en œuvre les recommandations d'AWS Trusted Advisor pour des améliorations continues. Tirez parti de l'optimiseur de calcul AWS pour les opportunités d'optimisation des ressources.

Mettre à l'échelle en toute confiance

Élaborez des cadres de mise à l'échelle automatisée à l'aide des outils de mise à l'échelle automatique AWS et de mise à l'échelle automatique des applications AWS. Mettez en œuvre la fonctionnalité AWS Organizations pour la gestion de comptes multiples au fil de votre croissance. Utilisez AWS Control Tower pour appliquer des contrôles cohérents dans votre environnement AWS en expansion.



À propos de Procom

L'équipe qui assure le rendement

Procom est une entreprise chef de file mondiale dans le domaine de la dotation en personnel spécialisé en informatique en nuage et des solutions de ressources externes, comptant plus de 45 années d'expérience en qualité d'entreprise de dotation en personnel informatique de premier plan en Amérique du Nord. Notre profonde expertise en acquisition de talents et en gestion de la main-d'œuvre, combinée à notre vaste réseau de professionnels de l'informatique en nuage, permet aux organisations de constituer des équipes à haut rendement qui assurent la réussite des transformations de l'informatique en nuage. Nous comprenons que les personnes sont au cœur de tout parcours d'informatique en nuage réussi, et notre expérience avérée dans l'association de talents exceptionnels à des projets de transformation a aidé des centaines d'organisations à réaliser leurs ambitions concernant l'informatique en nuage. Que vous ayez besoin de faire évoluer votre équipe d'informatique en nuage, d'accéder à une expertise spécialisée ou de développer des capacités d'informatique en nuage à long terme, les solutions complètes de dotation en personnel de Procom peuvent vous aider à évoluer dans le paysage complexe de la transformation de l'informatique en nuage.

<https://procomservices.com/fr-ca/it-contractors/>

Copyright © 2024 Procom. Tous droits réservés.