

Mis à jour le 11/09/2026

S'inscrire

Formation Certification NVIDIA AI Infrastructure and Operations

2 jours (14 heures)

Présentation

La formation Certification NVIDIA AI Infrastructure and Operations prépare à la certification officielle NCA-AIIO et vous apporte les repères essentiels pour comprendre, dimensionner et exploiter une infrastructure dédiée aux charges de travail d'intelligence artificielle. Cette formation de niveau débutant vous accompagne dans la préparation de l'examen NCA-AIIO, une certification NVIDIA Associate qui valide les connaissances fondamentales liées à l'IA, au calcul accéléré, aux GPU et aux environnements d'infrastructure. Vous apprendrez à distinguer les besoins des charges de travail d'entraînement et d'inférence, à comprendre les rôles des CPU, GPU et DPU, ainsi qu'à identifier les composants matériels, réseau, stockage et logiciels d'un environnement IA. Le parcours aborde également les enjeux de datacenter, de connectivité haute vitesse, d'alimentation, de refroidissement, de supervision et d'orchestration. Les notions sont organisées selon les domaines évalués par la certification officielle NCA-AIIO afin de vous aider à structurer efficacement votre préparation. À l'issue de la formation, vous serez en mesure d'analyser un scénario d'infrastructure IA, de sélectionner les concepts techniques pertinents et de répondre avec méthode aux questions de l'examen. Des mises en situation et des ateliers vous entraînent à mobiliser vos connaissances dans un contexte de certification.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Expliquer les fondamentaux de l'IA, du machine learning et du deep learning appliqués aux infrastructures.
- Différencier les architectures d'entraînement et d'inférence selon les besoins métier.
- Identifier le rôle des CPU, des GPU, des DPU et de la pile logicielle NVIDIA dans un environnement IA.
- Reconnaître les composants essentiels d'une infrastructure IA, du datacenter au cluster accéléré.
- Préparer méthodiquement l'examen officiel NCA-AIIO à partir de scénarios et de questions de certification.

Public visé

- Architecte Cloud
- Administrateur système
- Ingénieur infrastructure
- Ingénieur réseau
- Ingénieur DevOps

Pré-requis

- Connaissances de base des réseaux IP et des environnements de datacenter.
- Compréhension générale des systèmes d'exploitation Linux ou Windows.
- Notions introductives d'IA, de machine learning et de deep learning.
- Familiarité avec les principes de virtualisation, de cloud ou d'administration d'infrastructure.

Pré-requis techniques

- Poste sous Windows 10 ou 11, macOS ou Linux, avec 8 Go de RAM minimum
- Navigateur récent Google Chrome, Mozilla Firefox ou Microsoft Edge
- Connexion Internet stable, sans filtrage bloquant l'accès aux environnements de laboratoire NVIDIA
- Environnement Linux de laboratoire disposant de ressources GPU NVIDIA et des outils de supervision nécessaires aux exercices
- Accès aux ressources et outils NVIDIA utilisés pendant la formation fourni par l'organisme ou le formateur

Programme de notre formation NVIDIA AI Infrastructure and Operations

[Jour 1 - Matin]

Fondamentaux de l'IA et du calcul accéléré

- Positionnement de la certification officielle NCA-AIIO , domaines évalués et méthode de préparation à l'examen.
- Vocabulaire essentiel : intelligence artificielle, machine learning, deep learning, données, modèles et inférence.
- Cas d'usage du calcul accéléré dans les secteurs industriels, scientifiques et métiers.
- Différences entre CPU et GPU, parallélisme, mémoire et intérêt des architectures accélérées.
- Repères sur l'écosystème NVIDIA : matériel, logiciels et solutions pour les environnements IA.
- Atelier pratique : analyser des questions de type certification afin d'associer un cas d'usage IA à la notion technique adaptée.

[Jour 1 - Après-midi]

Architectures d'entraînement et d'inférence

- Cycle de vie d'un projet IA, de la préparation des données au déploiement et à l'exploitation du modèle.
- Caractéristiques des charges d'entraînement : volumes de données, puissance de calcul, mémoire et montée en charge.
- Caractéristiques des charges d'inférence : latence, débit, disponibilité et optimisation des ressources.
- Présentation de la pile logicielle NVIDIA : pilotes, bibliothèques, frameworks et outils de déploiement.
- Choix d'une architecture adaptée : serveur unique, infrastructure sur site, cloud ou environnement hybride.
- Atelier pratique : comparer trois scénarios d'entraînement et d'inférence, puis justifier les choix de ressources et d'architecture.

[Jour 2 - Matin]

Composants d'une infrastructure IA

- Architecture d'un cluster IA : serveurs accélérés, stockage, réseau, nœuds de gestion et utilisateurs.
- Rôle des GPU, des DPU et des composants matériels dans le traitement et la circulation des données.
- Notions de dimensionnement : capacité de calcul, mémoire GPU, stockage et évolutivité de l'infrastructure.
- Principes de réseau de datacenter : latence, bande passante, topologies et interconnexions haute vitesse.
- Contraintes physiques : alimentation électrique, refroidissement, espace, câblage et exigences de site.
- Atelier pratique : identifier les composants nécessaires à un cluster IA débutant à partir d'un besoin de déploiement fourni.

[Jour 2 - Après-midi]

Opérations, supervision et préparation finale

- Fondamentaux des opérations IA : disponibilité, gestion des ressources, sécurité et continuité de service.
- Principes de supervision des GPU : utilisation, mémoire, température, consommation et indicateurs de performance.
- Introduction à l'orchestration et à la planification des travaux dans un environnement de cluster.
- Virtualisation des ressources accélérées, isolation des charges et notions de partage de GPU.
- Révision structurée des domaines de l'examen : connaissances IA, infrastructure IA et opérations IA.

- Atelier pratique : réaliser un examen blanc guidé, corriger les réponses et établir un plan de révision personnalisé pour la certification NCA-AIIO.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.