Durée :	2 jours soit 14 heures	Référence :	GH-900T00

Public visé :

Ce cours s'adresse aux apprenants souhaitant comprendre les bonnes pratiques GitHub. Vous découvrirez les fonctionnalités fondamentales de GitHub, apprendrez à gérer des dépôts, comprendrez le fonctionnement du flux GitHub (*GitHub Flow*), notamment les branches, les commits et les pull requests. Vous explorerez également les fonctionnalités collaboratives de GitHub en découvrant la gestion des issues et des discussions, et vous serez en mesure de gérer vos notifications et vos abonnements GitHub.

Pré-requis :

Prérequis obligatoires :

- Connaissance de base de l'environnement informatique (utilisation d'un ordinateur, navigation web, gestion de fichiers)
- Aucune expérience préalable de Git ou GitHub n'est requise (formation de niveau fondamental)

Prérequis recommandés (non obligatoires) :

- Notions de base en développement logiciel (avoir déjà écrit ou modifié du code, quel que soit le langage)
- Connaissances de base en Python (utile pour le module 16 sur Copilot avec Python)
- Familiarité avec l'utilisation d'un IDE tel que Visual Studio Code

Objectifs pédagogiques :

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Expliquer les concepts fondamentaux du contrôle de version avec Git
- Créer, gérer et organiser des dépôts sur GitHub
- Utiliser le GitHub Flow pour collaborer sur un projet (branches, commits, pull requests)
- Configurer et utiliser GitHub Copilot pour assister son développement
- Travailler dans un environnement Codespaces
- Contribuer à un projet open source via une pull request
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité et d'administration d'un dépôt GitHub

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Être capable d'utiliser les commandes Git de base pour gérer le versioning d'un projet (init, commit, branches, fusions)
- Savoir utiliser GitHub comme plateforme collaborative : créer et gérer des dépôts, suivre le GitHub Flow, gérer issues et discussions
- Être en mesure de configurer et d'utiliser GitHub Copilot comme assistant de programmation basé sur l'IA (installation, interaction, usage avec Python)
- Savoir travailler dans un environnement de développement Codespaces et l'adapter à ses besoins
- Être capable de gérer un projet avec GitHub Projects (organisation, suivi, automatisation)
- Savoir rédiger en Markdown pour documenter et communiquer efficacement sur GitHub
- Être capable de créer et réviser des pull requests, y compris dans le cadre d'une contribution à un projet open source
- Maîtriser les fondamentaux de la sécurité et de l'administration d'un dépôt GitHub (authentification, gestion des accès et des autorisations, bonnes pratiques de sécurisation)

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont

fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert…).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.

Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures

conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :
Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr
Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.
Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- AGEFIPH
- FIPHFP
- MDPH de votre département

Description / Contenu

Présentation
GitHub Foundations vous introduit aux concepts fondamentaux, aux fonctionnalités essentielles et aux produits de GitHub. Vous découvrirez les avantages de l'utilisation de GitHub en tant que plateforme collaborative et explorerez ses principales fonctionnalités, telles que la gestion des dépôts, les commits, les branches et les fusions (*merges*).
À travers des modules structurés et des exercices pratiques, vous acquerrez une solide compréhension des outils essentiels de GitHub et serez en mesure de commencer à contribuer à des projets et à collaborer efficacement au sein de l'écosystème GitHub.

Module 1 : Introduction à Git

- Qu'est-ce que le contrôle de version ?
- Exercice – Découvrir Git en pratique
- Commandes Git de base

Module 2 : Introduction à GitHub

- Qu'est-ce que GitHub ?
- Les composants du GitHub Flow
- GitHub est une plateforme collaborative
- Gestion de la plateforme GitHub
- Exercice – Visite guidée de GitHub

Module 3 : Introduction aux produits GitHub

- Comptes et offres GitHub
- GitHub Mobile et GitHub Desktop
- Facturation GitHub
- Statistiques d'utilisation des licences
- Statistiques d'utilisation des licences sur les machines et périphériques
- Rapports d'utilisation avec facturation à la consommation

Module 4 : Configurer l'analyse du code sur GitHub

- Qu'est-ce que l'analyse du code ?
- Activer l'analyse du code avec des outils tiers
- Configurer l'analyse du code
- Exercice – Configurer l'analyse du code

Module 5 : Introduction à GitHub Copilot

- GitHub Copilot, votre programmeur en binôme basé sur l'IA
- Interagir avec Copilot
- Installer, configurer et dépanner GitHub Copilot
- Exercice – Développer avec des suggestions de code assistées par l'IA à l'aide de GitHub Copilot et VS Code

Module 6 : Coder avec GitHub Codespaces

- Le cycle de vie d'un Codespace
- Personnaliser votre Codespace
- Codespaces versus l'éditeur GitHub.dev
- Exercice – Coder avec Codespaces et Visual Studio Code

Module 7 : Gérer votre travail avec GitHub Projects

- GitHub Projects versus Projects Classic
- Créer un projet
- Organiser votre projet
- Organiser et automatiser votre projet
- Analyse et automatisation avec GitHub Projects

Module 8 : Communiquer efficacement sur GitHub avec Markdown

- Qu'est-ce que Markdown ?
- Exercice – Communiquer avec Markdown

Module 9 : Contribuer à un projet open source sur GitHub

- Identifier où vous pouvez contribuer

- Contribuer à un dépôt open source
- Exercice – Créer votre première pull request
- Prochaines étapes

Module 10 : Gérer un programme InnerSource à l'aide de GitHub

- Comment gérer un programme InnerSource réussi
- Exercice – Les fondamentaux de l'InnerSource

Module 11 : Maintenir un dépôt sécurisé en appliquant les bonnes pratiques GitHub

- Comment maintenir un dépôt GitHub sécurisé
- Sécurité automatisée
- Exercice – Sécuriser la chaîne d'approvisionnement de votre dépôt

Module 12 : Introduction à l'administration GitHub

- Qu'est-ce que l'administration GitHub ?
- Comment fonctionne l'authentification GitHub ?
- Comment fonctionnent les organisations et les autorisations GitHub ?
- Gestion des accès, des autorisations et de la gouvernance d'entreprise

Module 13 : Authentifier et autoriser les identités utilisateur sur GitHub

- Gestion des identités et des accès utilisateur
- Authentification des utilisateurs
- Autorisation des utilisateurs
- Synchronisation des équipes

Module 14 : Gérer les modifications d'un dépôt à l'aide des pull requests sur GitHub

- Que sont les pull requests ?
- Exercice – Réviser des pull requests

Module 15 : Rechercher et organiser l'historique d'un dépôt à l'aide de GitHub

- Comment rechercher et organiser l'historique d'un dépôt à l'aide de GitHub
- Exercice – Relier les éléments d'un dépôt GitHub

Module 16 : Utiliser GitHub Copilot avec Python

- Qu'est-ce que GitHub Copilot ?
- Exercice – Configurer GitHub Copilot pour fonctionner avec Visual Studio Code
- Utiliser GitHub Copilot avec Python
- Exercice – Mettre à jour une API web Python avec GitHub Copilot