Formation Raspberry - demarrer un projet avec Raspberry Pi

Mettre en oeuvre et développer des solutions Raspberry PI

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

Référence	RT010
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 390 €HT

Objectifs

| Identifier l'architecture de Raspberry
| Savoir installer et configurer un OS
| Apprendre à utiliser la ligne de commande
| Identifier comment utiliser l'interface graphique
| Savoir utiliser un disque externe
| programmer avec différents langages
| Savoir utiliser le GPIO et les entrées / sorties
| Pouvoir utiliser des périphériques externes

Public

| Informaticiens qui souhaitent mettre en oeuvre des Raspberry PI dans des projets

Prérequis

| Avoir des notions de programmation et Linux sont préférables mais non obligatoire

Programme de la formation

Le Raspberry Pi
| Présentation
| Historique de la création du Raspberry Pi
| Chronologie
| Les différentes versions

Description technique et éléments constitutifs du Raspberry Pi
| Le SOC
| Le CPU
| Le GPU
| La mémoire
| Les ports USB et Ethernet
| Les sorties vidéo
| Les sorties audio
| Le bus CSI
| Le bus DSI
| Le GPIO
| L'alimentation
| Le connecteur de carte SD
| L'horloge temps réel
| Différentes versions
| WiFi et Bluetooth

Systèmes d'exploitation disponibles
| Introduction
| Linux
| Distributions Linux pour le Raspberry Pi

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)
- du 15 au 17 juillet 2025
- du 8 au 10 septembre 2025

PARIS
- du 15 au 17 juillet 2025
- du 8 au 10 septembre 2025

AIX-EN-PROVENCE
- du 15 au 17 juillet 2025
- du 12 au 14 novembre 2025

BORDEAUX
- du 8 au 10 septembre 2025
- du 12 au 14 novembre 2025

GRENOBLE
- du 8 au 10 septembre 2025
- du 12 au 14 novembre 2025

LILLE
- du 15 au 17 juillet 2025
- du 12 au 14 novembre 2025

LYON
- du 8 au 10 septembre 2025
- du 12 au 14 novembre 2025

NANTES
- du 8 au 10 septembre 2025

RENNES
- du 8 au 10 septembre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

HUB Formation - 14 avenue de l'Opéra - 75001 Paris
01 85 77 07 07 - www.hubformation.com - SIREN 525 287 785

Préparation de la carte SD
| Préparer la carte SD
| Séquence de boot du Raspberry Pi
| Installation du système d'exploitation

Démarrage de Raspbian
| Préparation du Raspberry Pi
| Configuration du système
| Ajout des licences
| Utilisation du système

Utilisation de la ligne de commande
| Introduction
| L'arborescence de Linux
| Connexion à Raspbian
| Déplacement dans l'arborescence
| Gestion des fichiers
| Accélération de la frappe des commandes
| Administration du système
| Sauvegarde de la configuration

Utilisation du mode graphique
| Découverte de l'écran de Raspbian
| Personnalisation du bureau

Utilisation d'une mémoire de masse externe
| Pourquoi une mémoire externe ?
| Disques et partitions sous Linux
| Point de montage
| Utilisation d'une mémoire externe
| Modification des droits

Démarrage sur un disque externe
| Séquence de boot du Raspberry Pi
| Préparation du disque
| Copie du système de Fichiers
| Modification des fichiers de démarrage
| Vérification du fonctionnement

Programmation du Raspberry PI
| Les différentes possibilités de langage de développement
| Installation d'un compilateur C
| Installation et configuration de Python et des outils
| Installation de Java

Le GPIO du Raspberry Pi
| Description de l'interface GPIO
| Utilisation du GPIO
| Gérer le GPIO en Python
| Gérer le GPIO en C
| Gérer le GPIO en Java
| Gérer le GPIO depuis une page web

Les périphériques
| Le module caméra
| Les cartes d'extension
| Utiliser des cartes avec des capteurs

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

HUB Formation - 14 avenue de l'Opéra - 75001 Paris
01 85 77 07 07 - www.hubformation.com - SIREN 525 287 785

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.