

Certificat

Utilisation de TypeScript Avancé dans
le Développement Web Frontend



Certificat

Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtute.com/fr/informatique/cours/utilisation-typescript-avance-developpement-web-frontend

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

L'utilisation avancée de TypeScript dans le développement Web *Frontend* permet de disposer d'un système de types robuste pour détecter les erreurs dès le début de la phase de développement, ce qui améliore la qualité du code et réduit la probabilité d'erreurs d'exécution. En outre, l'utilisation des fonctionnalités avancées de TypeScript, telles que les types conditionnels, les types génériques avancés et l'inférence de type améliorée, permet d'écrire un code plus expressif et plus facile à maintenir. Cela se traduit par une augmentation de la productivité en facilitant la compréhension et la modification du code au fil du temps. TECH a donc développé ce programme complet 100% en ligne, basé sur la méthodologie *Relearning*, une méthode d'apprentissage révolutionnaire qui réduit les longues heures d'étude et de mémorisation.



“

Grâce à ce Certificat 100% en ligne, vous serez en mesure d'utiliser TypeScript dans le développement Web Frontend pour construire des applications robustes, évolutives et maintenables dans des environnements de développement modernes"

L'utilisation avancée de TypeScript dans le développement web *frontend* apporte une couche supplémentaire de sécurité et de robustesse au code, grâce à son système de typage statique qui aide à détecter les erreurs au moment de la compilation. Il offre également des fonctionnalités avancées, telles que les types conditionnels, l'inférence de type améliorée et les décorateurs, qui permettent aux développeurs d'écrire un code plus expressif, modulaire et évolutif.

Ainsi est né ce Certificat, conçu pour fournir aux professionnels les compétences nécessaires pour intégrer efficacement TypeScript dans une variété d'environnements de travail. Les informaticiens acquerront une maîtrise approfondie des types et utilitaires avancés offerts par TypeScript, ce qui leur permettra d'écrire un code plus sûr et plus évolutif.

Des aspects cruciaux tels que la gestion avancée des erreurs et le débogage seront également couverts, permettant aux développeurs d'identifier et de résoudre les problèmes plus efficacement. Des concepts avancés tels que les décorateurs et la métaprogrammation seront également explorés, offrant des outils puissants pour améliorer la modularité et l'extensibilité des applications.

Enfin, du temps sera consacré à l'optimisation du code TypeScript pour le déploiement en production, ainsi qu'au développement d'applications *frontend* réactives, préparant ainsi les diplômés à relever les défis réels du développement web moderne. En outre, les meilleures pratiques seront implémentées pour améliorer les performances et l'évolutivité des projets, ainsi que l'utilisation d'outils et de techniques modernes pour créer des interfaces utilisateur interactives et réactives. Grâce à une approche pratique et orientée projet, ce programme fournira aux experts les compétences nécessaires pour exceller dans le domaine du développement Web *Frontend*.

En ce sens, TECH a implémenté un diplôme académique 100 % en ligne et totalement flexible, au point que les étudiants n'auront besoin que d'un appareil électronique doté d'une connexion Internet pour accéder à les supports d'enseignement. En même temps, ils pourront bénéficier de la méthodologie révolutionnaire du *Relearning*, qui consiste à réitérer les concepts fondamentaux pour une assimilation optimale et organique du contenu.

Ce **Certificat en Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Utilisation de TypeScript Avancé en Développement Web Frontend
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



L'utilisation de TypeScript vous offrira une intégration transparente avec des outils de développement web populaires tels que React, Angular et Vue, en bénéficiant des avantages supplémentaires que TypeScript fournit"

“

Optez pour la TECH! Vous plongerez dans les concepts de métaprogrammation, d'optimisation du code TypeScript pour la production et de développement d'applications frontend réactives"

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous appliquerez des types et des utilitaires avancés en TypeScript, permettant aux étudiants d'écrire du code plus robuste et plus sûr, le tout grâce aux meilleurs supports pédagogiques, à la pointe de la technologie et de l'éducation.

*Vous maîtriserez les techniques avancées de gestion des erreurs et de débogage, vous dotant des compétences nécessaires pour identifier et résoudre les problèmes efficacement.
Qu'attendez-vous pour vous inscrire?*



02

Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est de fournir aux professionnels une compréhension profonde et pratique des outils et des techniques avancées de TypeScript pour le développement *Web frontend*. Ainsi, les informaticiens acquerront des compétences pour intégrer efficacement TypeScript dans différents environnements de travail, maîtriseront l'utilisation de types et d'utilitaires avancés, et apprendront à l'intégrer aux *frameworks frontend* les plus populaires. En outre, les diplômés seront formés à la gestion avancée des erreurs et *debugging*, à l'application de décorateurs et de concepts de métaprogrammation, ainsi qu'à l'optimisation du code TypeScript pour la production.



“

L'objectif de cette qualification académique complète est de vous doter des compétences et des connaissances nécessaires pour développer des applications web frontend de haute qualité, sécurisées et efficaces"

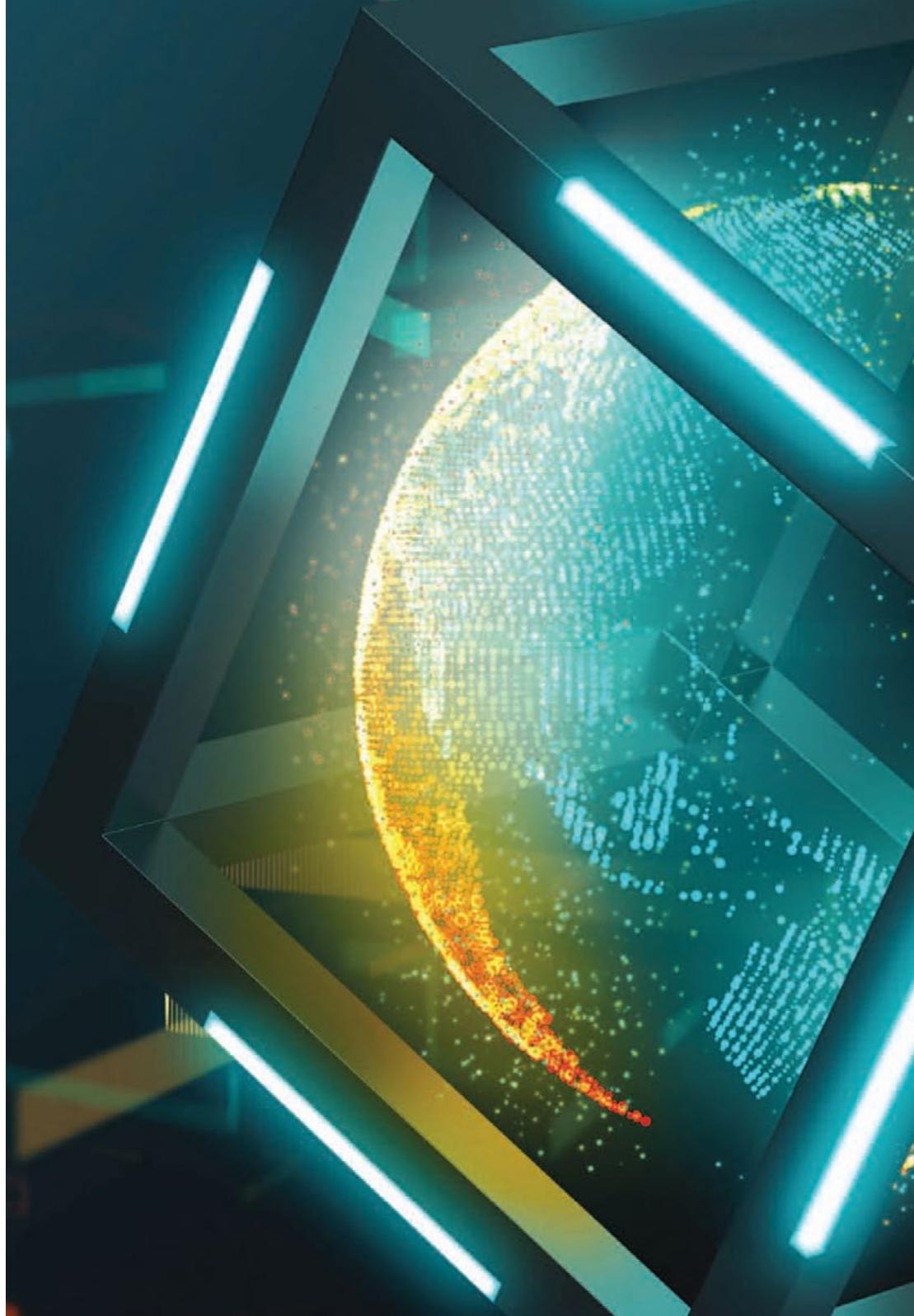


Objectif général

- Vous doter des compétences nécessaires pour intégrer TypeScript dans différents environnements de travail

“

À l'issue de ce Certificat, les étudiants seront en mesure de relever les défis actuels en matière de développement web et de créer des solutions frontend robustes et performantes. Avec toutes les garanties de qualité de TECH!”





Objectifs spécifiques

- Maîtriser les types et utilitaires avancés en TypeScript
- Intégrer TypeScript avec *les frameworks frontend* les plus populaires
- Implémentation de la gestion avancée des erreurs et du *debugging*
- Appliquer les décorateurs et les concepts de métaprogrammation
- Optimiser le code TypeScript pour la production
- Développer des applications *frontend* réactives avec TypeScript

03

Direction de la formation

Le corps professoral à l'origine de ce Certificat est composé de professionnels hautement qualifiés possédant une vaste expérience dans le domaine du développement web et de l'utilisation avancée de TypeScript. En effet, ces mentors s'engagent à fournir aux diplômés une formation de qualité, apportant des connaissances théoriques solides et une expérience pratique pertinente pour l'industrie. En outre, ils se tiennent au courant des dernières tendances et évolutions dans le domaine, ce qui leur permet d'offrir aux étudiants une préparation actualisée et pertinente aux exigences d'un marché du travail en constante évolution.





“

Les enseignants ont été soigneusement sélectionnés par TECH en fonction de leur expérience et de leurs connaissances dans le domaine, étant des professionnels dotés de compétences exceptionnelles en matière d'enseignement et de transmission des connaissances”

Direction



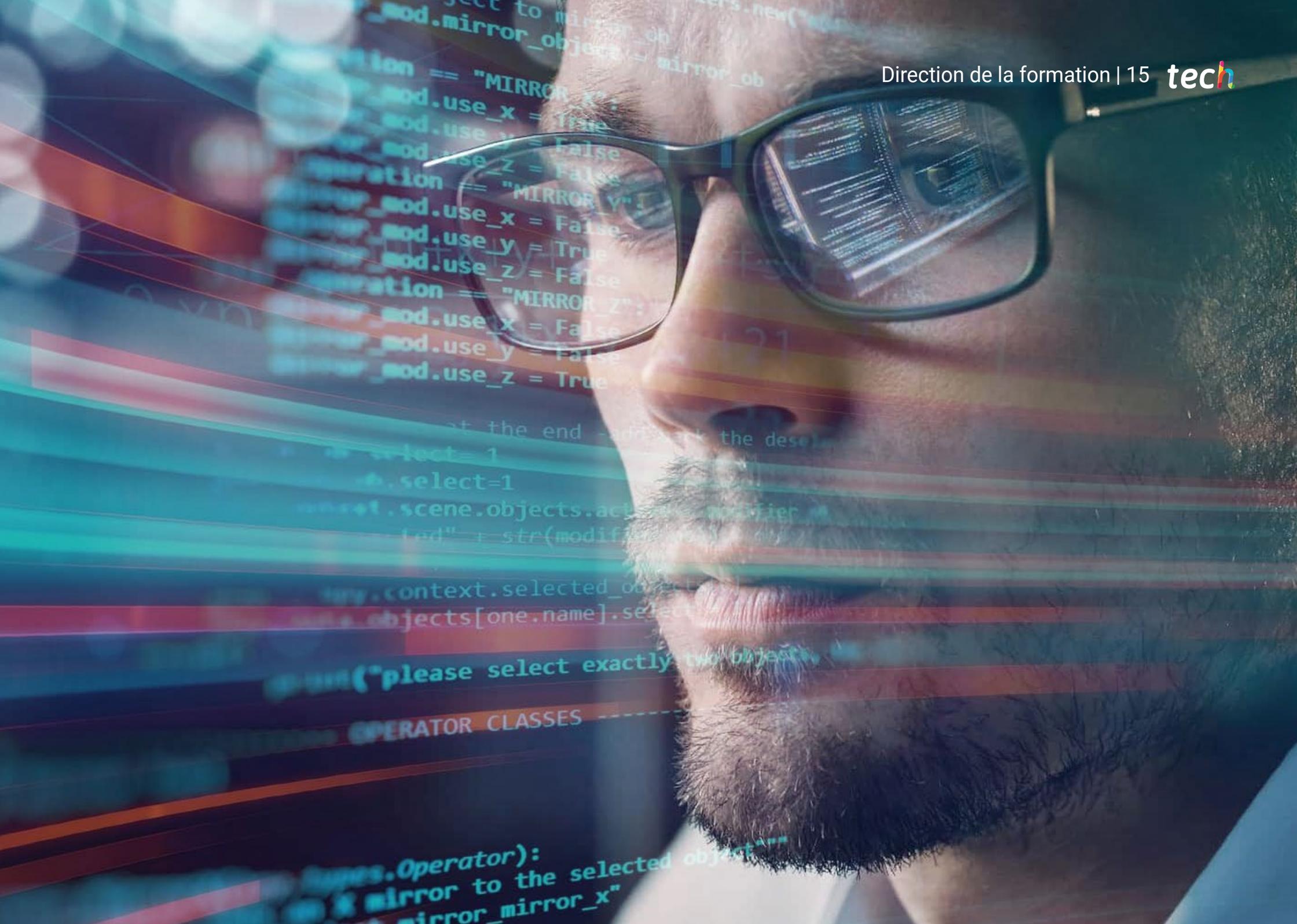
M. Utrilla Utrilla, Rubén

- ♦ Directeur des Projets Technologiques en Serquo
- ♦ Développeur FullStack chez ESSP
- ♦ Développeur Junior Fullstack chez Sinis Technology S.L
- ♦ Développeur Junior Fullstack à l'École Polytechnique Cantoblanco Campus
- ♦ Master en IA et Innovation par Founderz
- ♦ Licence en Ingénierie Informatique de l'Université Autonome de Madrid
- ♦ Cours de Google Cloud Developer dans le Programme Académique de Google

Professeurs

Mme Del Vado Puell, Andrea

- ♦ Développeuse Web chez Serquo
- ♦ Développeuse Web à Ribera Salud
- ♦ Développeuse de logiciels chez FutuRS
- ♦ Master en Développement d'Applications et de Services Web à l'Université internationale de Valence
- ♦ Diplôme en Ingénierie Informatique à l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Bootcamp Full Stack Developer MEAN en GeeksHubs Academy
- ♦ Certification en Full Stack Developer MEAN



```
...ect to mirror_ob  
...ers.new("ob  
_mod.mirror_object = mirror_ob  
...ion == "MIRROR_X":  
..._mod.use_x = True  
..._mod.use_y = False  
..._mod.use_z = False  
...eration == "MIRROR_Y":  
..._mod.use_x = False  
..._mod.use_y = True  
..._mod.use_z = False  
...eration == "MIRROR_Z":  
..._mod.use_x = False  
..._mod.use_y = False  
..._mod.use_z = True
```

```
...at the end - and mark the dese  
... select=1  
..._b.select=1  
..._scene.objects.act... modifier  
...ed" + str(modifier...  
...ry.context.selected_object  
..._objects[one.name].select
```

print("please select exactly two objects")

OPERATOR CLASSES

```
...ypes.Operator):  
... mirror to the selected object"  
... mirror_mirror_x"
```

04

Structure et contenu

Le programme universitaire couvrira un large éventail de sujets, conçus pour doter les professionnels des compétences nécessaires pour exceller dans le développement web moderne. De la compréhension et de l'application de types et d'utilitaires avancés dans TypeScript, à l'intégration avec des *frameworks frontend* populaires, le diplôme offrira une approche complète. En outre, vous approfondirez des aspects avancés tels que la gestion des erreurs et le *debugging*, l'application de décorateurs et de concepts de métaprogrammation, ainsi que l'optimisation du code TypeScript pour la production.





“

Vous développerez des applications frontend réactives, en veillant à ce qu'elles soient préparées à relever les défis du développement web d'aujourd'hui et à construire des solutions robustes et performantes”

Module 1. Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web *Frontend*

- 1.1. Types Avancés et Utilités TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.1.1. Types conditionnels, mappés et utilitaires
 - 1.1.2. Constructions avancées
 - 1.1.3. Modèles de conception avec des types avancés
- 1.2. Intégration de TypeScript avec les Frameworks dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.2.1. Utiliser TypeScript dans React, Vue et Angular
 - 1.2.2. Typification et création de composants
 - 1.2.3. Stratégies de migration de JavaScript vers TypeScript
- 1.3. Gestion des Erreurs et Debugging avec TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.3.1. Techniques avancées de gestion des erreurs
 - 1.3.2. Configuration de l'environnement pour *un debugging* efficace
 - 1.3.3. Utilisation des Source Maps et des outils d'inspection
- 1.4. Décorateurs et Métaprogrammation avec TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.4.1. Applications et limitations des décorateurs
 - 1.4.2. Métaprogrammation et modèles de réflexion
 - 1.4.3. Application pratique du développement *Frontend*
- 1.5. Optimisation du code avec TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.5.1. Outils d'analyse et d'optimisation
 - 1.5.2. Techniques de réduction de la taille du *bundle*
 - 1.5.3. Stratégies pour améliorer la durée d'exécution
- 1.6. *Testing* et Qualité du Code avec TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.6.1. Des *frameworks* de *testing* compatibles avec TypeScript
 - 1.6.2. Stratégies pour les *tests* de composants et de services
 - 1.6.3. Maintenir une base de code saine
- 1.7. Typescript dans les applications côté serveur avec Node.js dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.7.1. Configurations de projets Node.js avec Typescript
 - 1.7.2. Typescript dans les API RESTful et GraphQL
 - 1.7.3. Sécurité et gestion des erreurs





- 1.8. Architectures d'applications évolutives avec TypeScript dans le développement Web *Frontend*
 - 1.8.1. Concevoir des architectures propres et évolutives
 - 1.8.2. Microservices et TypeScript
 - 1.8.3. Design Patterns et SOLID
- 1.9. Déploiement et Surveillance des Applications TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.9.1. Outils et services pour un déploiement efficace
 - 1.9.2. Surveillance des performances et détection des erreurs
 - 1.9.3. Optimisations spécifiques pour les applications TypeScript
- 1.10. L'avenir de TypeScript dans le Développement Web *Frontend*
 - 1.10.1. Évolution du langage et fonctionnalités à venir
 - 1.10.2. Communauté, ressources et apprentissage continu
 - 1.10.3. L'impact sur l'écosystème du développement *frontend*

“

L'approche globale de ce Certificat vous permettra d'acquérir les compétences et les connaissances nécessaires pour exceller dans le domaine compétitif du Développement Web Frontend"

05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière ”

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langage

tech université
technologique

Certificat

Utilisation de TypeScript

Avancé dans le Développement

Web Frontend

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Utilisation de TypeScript Avancé dans le Développement Web Frontend