



Informaticien, informaticienne

CFC



Développer et installer des logiciels et des applications web, configurer des appareils, veiller à la sécurité des données ou former les utilisateurs et utilisatrices: les tâches des informaticiens et informaticiennes sont variées et s'effectuent au sein d'équipes de projet. Toujours au fait des dernières nouveautés technologiques, ces professionnels savent communiquer de manière claire et font preuve de créativité pour résoudre les problèmes.

Qualités requises

Je suis à l'aise avec l'abstraction et la logique

Pour analyser et corriger un problème, les informaticiens et informaticiennes doivent procéder de manière systématique. Programmer des logiciels ou développer des applications signifie posséder une pensée aussi abstraite que le langage d'un ordinateur.

J'aime le travail en équipe

Les informaticiens et informaticiennes collaborent avec d'autres spécialistes au sein d'équipes de projet. Les problèmes délicats sont abordés en équipe et chacun apporte sa contribution.

Je sais m'adapter à l'évolution technologique

Ces professionnels doivent se tenir au courant des derniers développements techniques et continuer à se former en permanence. Qu'il s'agisse de programmation, de support ou de technique de réseaux, le langage utilisé est souvent l'anglais.

Je suis quelqu'un de patient et de persévérant

Il est parfois nécessaire de consacrer de nombreuses heures de travail à un projet. Les informaticiens et informaticiennes n'abandonnent pas avant d'avoir trouvé la solution adéquate. Ils savent aussi faire abstraction des programmes qui «plantent» ou des mises à jour interminables.

Deux orientations: qui fait quoi?

- **Développement d'applications:** ces spécialistes travaillent dans des équipes de développement qui produisent des applications et des interfaces de traitement de textes ou d'images pour les navigateurs, les smartphones et les jeux vidéo. Ils évaluent les problèmes, élaborent différentes versions et mettent en œuvre la solution optimale, qu'ils programment et testent avant sa mise en service. Ils font part de leurs propositions aux clients de manière compréhensible et convaincante.
- **Exploitation et infrastructure:** ces professionnels assurent le fonctionnement de l'infrastructure informatique et de ses services. Ils planifient les réseaux locaux (LAN), les installent, les configurent, et surveillent leur fonctionnement. Ils assurent la maintenance, la sécurité et la disponibilité des systèmes de serveurs et de leurs services.

Environnement de travail

Un métier universel

L'informatique est utilisée partout. Les informaticiens et informaticiennes travaillent dans des entreprises de toute taille, allant de l'administration aux banques en passant par les assurances et les sociétés spécialisées de services informatiques. Leur formation leur permet aussi de travailler à l'étranger.

Pas seulement devant leur écran

Les tâches des informaticiens sont variées. Ces professionnels participent à de nombreuses réunions, tant avec leur équipe de projet qu'avec les clients. Ils forment les utilisateurs et résolvent leurs problèmes. En exploitation et infrastructure, ils travaillent souvent dans la salle des serveurs, où les appareils produisent beaucoup de bruit et de chaleur. Lorsque des problèmes surgissent, ils doivent faire face à des situations parfois stressantes.

Formation CFC



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée

4 ans



Orientations

- Développement d'applications
- Exploitation et infrastructure



Entreprise formatrice

Service informatique d'entreprises privées ou d'administrations publiques



École professionnelle

Les cours ont lieu dans les écoles professionnelles des différentes régions de Suisse. Ils sont répartis en 24 modules de 40 leçons chacun et varient en fonction de l'orientation choisie. En plus des cours de connaissances professionnelles, le programme prévoit également l'enseignement des mathématiques, de l'anglais, de la culture générale et du sport.



Cours interentreprises

35 jours de cours répartis en 7 modules de 5 jours. Sur les 7 modules, 4 sont

obligatoires: mettre en service un poste de travail ICT avec le système d'exploitation; interroger, traiter et assurer la maintenance des bases de données; initialiser des solutions ICT innovantes; mettre en œuvre des solutions ICT innovantes. Les 3 autres modules sont optionnels et axés sur les orientations.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) d'informaticien ou d'informaticienne



Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée (HES) en principe sans examen, selon la filière choisie.



Formation en école de métiers

La formation dure 3 ou 4 ans, avec ou sans maturité professionnelle intégrée. Un stage d'une année en entreprise est prévu durant la formation. Lieux: Genève, Sion et St-Imier.



◀ La rédaction de manuels et d'instructions d'utilisation représente une part importante du travail de communication.

▼ Eranda Hisa ouvre une sonde pour y insérer une puce reconfigurée.

«Il faut être doué pour la communication»

Dans son entreprise formatrice, Eranda Hisa découvre des domaines très différents: «J'ai déjà pu mettre en service des antennes paraboliques, dispenser des formations à la clientèle, et aider les équipes d'une entreprise partenaire à gérer leurs problèmes informatiques.»

Actuellement, Eranda Hisa mène un projet qui assure la puissance constante d'un réseau. Elle travaille avec ce que l'on appelle des probes, de petites sondes de mesure qui surveillent en continu la performance d'un réseau. «Nous utilisons ces instruments pour des clients comme l'Office fédéral de la communication pour qui la moindre variation de puissance, la moindre défaillance est exclue. La probe doit elle-même être fiable afin de pouvoir détecter les erreurs en tout temps.»

Réparer les pannes, contrôler les performances

Dès qu'il y a une anomalie, Eranda Hisa reçoit un message d'alerte. La plupart du temps, elle peut remonter à la source du problème depuis son bureau et reconfigurer correctement l'appareil. «Mais parfois, je n'ai pas le choix: je dois prendre une nouvelle probe et aller l'installer le plus vite possible chez le client.» L'informaticienne consulte régulièrement les données de performance de tous les réseaux sous sa responsabilité. «Dès que je constate quelque chose, j'informe immédiatement l'exploitant du réseau», précise-t-elle.

Présenter la complexité de manière compréhensible

Eranda Hisa est fréquemment en contact avec la clientèle. «Que ce soit en personne, par le biais d'un système de tickets, sur Zoom, par mail ou par téléphone, le contact avec les clients



est ce que j'aime le plus», souligne la jeune femme. Dans ce métier, il est très important d'être doué pour la communication: «Surtout quand il faut expliquer de manière compréhensible des points complexes sur le plan technique! Les gens sont reconnaissants et souvent, ils me félicitent.» La rédaction de documentation et de notices d'utilisation constitue un tout autre type de communication. «Un réseau est complexe. Quand les consignes d'utilisation ne sont pas claires, tout devient compliqué, non seulement pour les utilisateurs et les utilisatrices mais aussi pour les nouveaux collègues.»

Un avenir dans la sécurité informatique?

Eranda Hisa fait aussi des expériences enrichissantes à l'école professionnelle: «Nous avons été rapidement familiarisés avec la matière et je me suis habituée à devenir autonome dans mes apprentissages. Les cours spécifiques sont intéressants et, dans les cours généraux, nous apprenons des choses utiles pour la vie.» Il n'est donc pas étonnant que l'apprentie ne soit pas encore lassée de l'école. «J'aimerais bien faire une maturité professionnelle, poursuivre mes études à la HES et me spécialiser dans le domaine de la sécurité informatique», répond-elle lorsqu'on l'interroge sur son avenir.



Eranda Hisa

18 ans, informaticienne CFC orientation exploitation et infrastructure, en 3^e année de formation chez un grand opérateur de télécommunications

Veiller au confort des utilisateurs

Chaque matin, la journée commence par le scrum, une séance de coordination où les personnes présentes informent leurs collègues des travaux en cours. Chacun sait ainsi où en sont les projets et peut avancer dans ses tâches.

L'entreprise qui emploie Marc Bourquin propose différents services à des clients externes: développements informatiques, création de sites web, support utilisateurs, gestion de l'infrastructure, ou encore diverses formations de base; elle s'occupe aussi de placement de personnel dans la branche.

Le corps comme souris d'ordinateur

Marc Bourquin collabore au développement de différentes applications. Sa formation CFC lui permet de coder certaines parties de projet, la programmation complexe étant réservée aux ingénieurs-informaticiens. Il participe, par exemple, à un projet médical, en collaboration avec différents partenaires: «Ce programme innovant, destiné aux médecins, développe un algorithme permettant de recréer une image 3D à partir de différentes radiographies de tumeur. Dans ce projet, la main fonctionne comme une souris d'ordinateur et commande l'écran à distance. Cela permet au médecin de visualiser la tumeur sous toutes ses faces pendant l'opération, sans devoir utiliser le clavier.»

✓ Le développement d'applications est un travail d'équipe: Marc Bourquin présente ses idées à sa cheffe afin d'obtenir son avis.

Support et sécurité

Polyvalent, Marc Bourquin gère aussi le support infrastructure et utilisateurs d'une grande entreprise de la région. Résoudre les problèmes fait partie de ses tâches: «Mots de passe oubliés, droits d'accès, programmes qui «plantent» constituent les principales demandes. Il faut aimer le contact humain et savoir se mettre au niveau de nos interlocuteurs et interlocutrices», précise-t-il.

L'informaticien s'occupe régulièrement de la sauvegarde des serveurs: «Le pare-feu doit être à jour afin de minimiser les risques d'attaque. Je vérifie aussi les adresses IP des ordinateurs qui se connectent à notre site.»

Des Jeux olympiques à l'informatique

Plus à l'aise dans la technique que sur les bancs d'école, Marc Bourquin a débuté par un apprentissage d'automatisme. Puis, il a travaillé dans une entreprise active dans le chronométrage officiel de compétitions sportives. Pendant cinq ans, il a voyagé à travers le monde et participé à la mise en place de l'infrastructure informatique. «J'assistais aussi les juges pendant les concours en veillant à ce que tout fonctionne bien. J'ai eu



Marc Bourquin
28 ans,
informaticien CFC,
travaille pour le
développement
d'applications dans une
petite entreprise de
services informatiques

l'occasion de travailler pour différentes rencontres internationales dont les JO de Londres. Cela m'a donné envie de poursuivre dans cette direction et je me suis tourné vers l'apprentissage d'informaticien. Actuellement, je me forme en emploi comme technicien ES en informatique et j'espère pouvoir retourner dans le domaine sportif», conclut ce professionnel.



^ Les réunions sont souvent organisées par vidéoconférence.

➤ **Développer des logiciels et des programmes**

Les développeurs d'applications créent des programmes pour les clients ou pour les employés de leur entreprise.



✓ **S'attaquer aux problèmes de manière créative** Au moment de planifier un projet, toutes les idées sont les bienvenues. Ces professionnels envisagent différentes solutions en équipe et en discutent avec les clients.



^ **Former les utilisateurs** Les informaticiens et informaticiennes organisent des formations pour leurs clients, ainsi que pour les collaborateurs de leur entreprise.

^ **Effectuer des tâches administratives** Ces professionnels rédigent des manuels explicatifs, des rapports et des procès-verbaux de réunions.

➤ **Travailler en équipe**

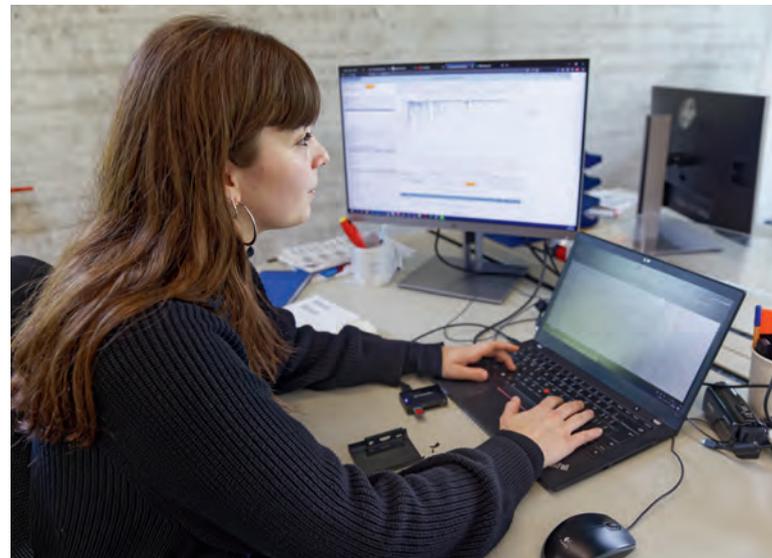
Les informaticiens et informaticiennes discutent de l'état des travaux avec leurs collègues et planifient les différentes étapes. La communication se fait souvent à distance.



✓ **Assurer la sécurité des données**

Pour protéger les données des utilisateurs, les informaticiens et informaticiennes installent et mettent à jour des programmes de sécurité.

✓ **Installer et entretenir un réseau** Dans le domaine Exploitation et infrastructures, l'accent est mis sur la maintenance de l'infrastructure technique des serveurs ainsi que sur la cybersécurité.



◀ **Tester les logiciels** Les développeurs et développeuses d'applications vérifient que les programmes fonctionnent correctement avant de les présenter aux clients.



Marché du travail

Chaque année, environ 2000 jeunes terminent une formation professionnelle initiale d'informaticien ou d'informaticienne CFC.

Du travail dans toutes les branches

Aujourd'hui, aucune entreprise ne peut se passer des technologies de l'information et de la communication. Les informaticien-ne-s jouent un rôle important dans le développement de nouveaux produits et services. Ils ont de bonnes chances de trouver un emploi dans le secteur qui les intéresse.

De nombreuses possibilités de formation continue

Grâce à la qualité de leur formation initiale, les informaticiens et informaticiennes peuvent se spécialiser en suivant des formations continues et/ou assumer des tâches de gestion. Environ 50% des apprentis obtiennent une maturité professionnelle. Nombreux sont celles et ceux qui poursuivent ensuite leurs études dans une haute école spécialisée. Il est également possible de se tourner vers la formation professionnelle supérieure pour poursuivre une carrière dans ce domaine porteur.



Autres professions de l'informatique

Les **opérateurs et opératrices en informatique CFC** assistent les clients et les employés, de manière indépendante ou en collaboration avec d'autres spécialistes. Ils installent le matériel et les logiciels, forment les utilisateurs, configurent les appareils, les connectent au réseau et en assurent la maintenance.

Les **informaticiens et informaticiennes d'entreprise CFC** sont responsables de l'infrastructure informatique des entreprises. Ils installent des réseaux, des ordinateurs et des logiciels. Ils expliquent aux utilisateurs comment fonctionnent les réseaux, les connexions et les appareils, et trouvent des solutions à des problèmes techniques complexes.



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.ict-formationprofessionnelle.ch, ICT-Formation professionnelle suisse, pour l'informatique et la médiamatique

www.orientation.ch/salaire, informations sur les salaires



Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par les institutions de formation, les associations spécialisées et les fournisseurs de matériel et logiciels.

Brevet fédéral (BF): informaticien-ne de gestion, informaticien-ne en développement d'applications TIC, informaticien-ne en technique des systèmes et réseaux TIC, Cyber Security Specialist

Diplôme fédéral (DF): ICT-Manager, ICT Security Expert

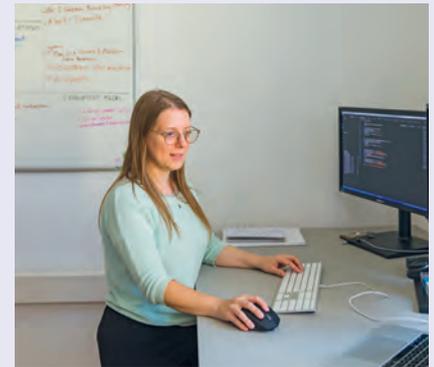
École supérieure (ES): informaticien-ne de gestion, technicien-ne en informatique

Haute école spécialisée (HES): bachelor en informatique et systèmes de communication ou en informatique de gestion



ICT-Manager DF

Pour se présenter à cet examen professionnel supérieur, il faut être titulaire d'un brevet fédéral (BF) en informatique ou avoir travaillé pendant de nombreuses années dans ce domaine. Les ICT-Managers dirigent le secteur informatique de l'entreprise. Ils élaborent la stratégie informatique et développent les prestations dans ce domaine. Ils définissent quels projets doivent être réalisés à l'interne ou externalisés, et dirigent leurs collaborateurs selon des méthodes modernes.



Ingénieur, ingénieure HES en informatique

Avec une maturité professionnelle, il est possible de suivre une formation dans une haute école spécialisée, par exemple pour devenir ingénieur-e en informatique. Ces professionnels peuvent s'occuper de l'organisation, de l'exploitation et du développement de l'ensemble de l'infrastructure informatique ou se spécialiser dans des domaines comme le développement de logiciels, l'ingénierie web, l'assistance, la sécurité des données, l'exploitation de systèmes et de réseaux, la télématique, l'e-business et l'e-gouvernement, l'ingénierie commerciale, ou encore la gestion de projets.

Impressum

1^{re} édition 2021
© 2021 CSFO, Berne. Tous droits réservés.

Édition:
Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO
CSFO Éditions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch
Le CSFO est une institution de la CDIP.

Enquête et rédaction: Fabio Ballinari, Peter Kraft, Regula Luginbühl, Florence Müller, Corinne Vuitel, CSFO **Traduction:** Service linguistique de la Fondation ch **Relecture:** Chelebi Avane, ICT Formation professionnelle; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges **Photos:** Iris Krebs, Berne;

Thierry Porchet, Yvonand; Alessandra Rime, Roveredo
Graphisme: Eclipse Studios, Schaffhouse
Réalisation: Roland Müller, CSFO
Impression: Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:
CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch,
www.shop.csfo.ch

N° d'article: FE2-3152 (1 exemplaire), FB2-3152 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant est également disponible en allemand et en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.