



# Cisco Career Certifications

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED THE CISCO CAREER CERTIFICATION REQUIREMENTS AND IS RECOGNIZED AS A

## Cisco Certified Network Associate



Tout savoir sur les certifications  
**Cisco CCENT et CCNA**

*Chambers*  
Chambers  
Chairman and CEO  
Cisco Systems, Inc.  
Cisco Registrar, Aronet, BPX, Catalyst,  
EtherSwitch, Fast Step, Follow Me  
IP, PIX, ProConnect, RateMLX

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0608R)

4649176  
0827

**Par Cyril**  
Certifié CCIE et auteur du site [reussirsonccna.fr](http://reussirsonccna.fr)



Ce livret vous a été remis suite à votre inscription sur le site <http://reussirsonccna.fr>. Vous pouvez librement l'imprimer.

En revanche, la mise en ligne de ce document sur votre site internet, le droit à la vente ainsi que l'intégration à des offres punies par la loi dans votre pays sont interdites.

Introduction	4
Qui suis-je ?	4
Tout savoir sur le CCENT et CCNA	4
Qu'est-ce que le CCENT et le CCNA?	4
Comment choisir son cursus ?	5
Est-ce que le CCENT ou CCNA est suffisant?	6
Quelle est la différence entre le CCNA académique vs CCNA Professionnel ?	8
Quel est l'âge légal ?	10
Comment s'inscrire à l'examen ?	11
Comment se passe l'examen le jour J ?	15
Quels sont les types de questions ?	15
Comment optimiser sa mémoire?	16
Comment pratiquer les labs ?	17
Comment monter son propre lab Cisco ?	24
Quel score atteindre pour être certifié(e) ?	27
Quels sont les prérequis pour la certification ?	28
Où puis-je trouver des livres de révision ?	28
Mes 9 conseils avant et pendant l'examen	29
Quelques histoires	31
Retour d'expérience de Frédéric	31
Retour d'expérience de Remi	32
Syllabus	34
Syllabus ICND 1 – 100-101	34
Syllabus ICND2 – 200-101	37
Syllabus CCNA (ICND1 + ICND2) – 200-120	40
Divers	46
Les blogs Cisco	46
Remerciement	46
Et après ?	46

# Introduction



## Qui suis-je ?

Bonjour je m'appelle Cyril.

Travaillant depuis des années dans le domaine de l'**architecture, l'expertise réseau et la formation**, je souhaite aider et accompagner les personnes vers l'obtention des certifications Cisco. J'ai créé ce guide car beaucoup de personnes ont demandé mon aide afin de comprendre les certifications Cisco CCENT et Cisco CCNA.

Il faut savoir qu'une simple formation Cisco de 5 jours coûte **entre 2000 et 3500€ hors taxe !** Quand votre entreprise vous refuse cette formation, peu de personnes peuvent se permettre de la financer sur ses propres deniers.

En partant de cet état de fait et étant certifié CCIE et CCSI (instructeur officiel Cisco), mon but à très court terme est que vous puissiez poser la première pierre de l'édifice, c'est-à-dire le CCENT puis le CCNA.

Pour plus d'informations sur la pyramide des certifications, je vous invite à faire un tour sur le site de Cisco en cliquant ici.

Je vous souhaite une excellente lecture et n'hésitez pas à vous rendre sur le site <http://reussirsonccna.fr> ou à me contacter directement sur [cyril@reussirsonccna.fr](mailto:cyril@reussirsonccna.fr).  
Votre réussite est mon objectif !

# Tout savoir sur le CCENT et CCNA

## Qu'est-ce que le CCENT et le CCNA?

La certification CCNA – Cisco Certified Network Associate est à ce jour la plus connue et **la plus demandée** dans le monde des réseaux informatiques.

La certification CCENT – Cisco Certified Entry Networking Technician est moins connue car plus récente, elle se situe en amont du CCNA.

Selon le site Cisco, ces deux certifications permettent de valider la capacité à installer, opérer et dépanner un réseau informatique pour TPE et PME.

A mon sens, elles permettent surtout de certifier une base de connaissances relativement large, passant de la couche physique (câble cuivre, fibre optique...), aux protocoles niveau 2 (arp, vtp, stp...), aux protocoles de routage (rip, eigrp, ospf...), pour finir sur les protocoles applicatifs (http, ftp, smtp...).

Dans ma carrière de formateur, j'ai été très surpris sur le nombre de personnes qui ont échoué à ces examens pensant qu'ils maîtrisaient leur sujet malgré plus de 20 ans d'expérience. Surpris aussi de la mauvaise compréhension des protocoles parce que souvent c'est plug and play, "on branche et ça fonctionne", oui mais pourquoi?

### Alors, pourquoi autant d'échecs au CCNA?

Parce que la quantité d'information à connaître est gigantesque. En effet, rien que les livres officiels qui traitent de la théorie font plus de 1000 pages et il y en a deux ! L'un est dédié à la théorie ICND1 et l'un autre à la théorie ICND2. Et il faut connaître les deux (ICND1 + ICND2) afin lors de l'examen CCNA.

Certains diront qu'il suffit juste de réviser des examens blancs pour réussir le jour J. Oui c'est possible, mais dans certains cas ce n'est pas suffisant. Cependant, est-ce vraiment ce que vous voulez? Etre certifié CCNA pour ensuite être décrédibilisé en entretien technique? La certification est certes un plus sur son CV mais l'entretien technique reste l'unique façon de vérifier que vous êtes à la hauteur.

C'est pour cela que Cisco a créé un examen intermédiaire, le CCENT, qui permet d'être certifié juste en passant la première théorie ICND1. Une fois cet examen réussi, vous serez certifié Cisco CCENT. Une fois le CCENT réussi, il ne reste plus qu'à réviser et à passer la théorie ICND2 pour être certifié CCNA. C'est tout de même plus simple que de passer les théories ICND1+ICND2 lors d'un même et unique examen, non ?

Ce livre est destiné à vous donner toutes les billes en main pour réussir votre CCENT pour ensuite continuer avec le CCNA.



## Comment choisir son cursus ?

Pour ceux qui hésitent encore vers quel cursus de formation et de certification s'orienter, voici un récapitulatif effectué par Cisco lui-même afin d'offrir une visibilité claire sur les différentes possibilités.

### Une remarque importante:

Cisco pousse de plus en plus la certification d'entrée CCENT car ils se sont aperçus que beaucoup de bases ne sont pas présentes lorsqu'on se spécialise trop tôt dans un domaine comme la sécurité, la voix, le wireless (sans-fil).

Donc le **CCENT** devient une nécessité pour quasiment tout le monde.

Ci-dessous on identifie que la colonne « Entry » est un prérequis pour la majorité des CCNA.

Cisco Certifications help you launch and advance your IT Networking career.  
Choose a career path that meets your goals for professional and financial rewards.

CHOOSE CAREER ▼	ENTRY	ASSOCIATE	PROFESSIONAL	EXPERT	ARCHITECT
<b>Data Center</b> Data Center Engineer		<b>CCNA® Data Center</b> Required Exams: 640-911 (DCICN) and 640-916 (DCICT)	<b>CCNP® Data Center</b> Required Exams: 642-999 (DCUCI), 642-997 (DCUFI) and 642-998 (DCUCD), 642-996 (DCUFD) or 642-035 (DCUCT), 642-980 (DCUFT)	<b>CCIE® Data Center</b> Required Exams: CCIE Data Center Written Exam 350-080 and CCIE Data Center Lab Exam	
<b>Video</b> Video Network Engineer		<b>CCNA Video</b> Required Exams: 200-001 (VIVND) and 640-461 (ICOMM)			
<b>Service Provider</b> Service Provider Network Engineer		<b>CCNA Service Provider</b> Required Exams: 640-875 (SPNGN1) and 640-878 (SPNGN2)	<b>CCNP Service Provider</b> Required Exams: 642-883 (SPROUTE), 642-885 (SPADVROUTE), 642-887 (SPCORE), 642-889 (SPEDGE)	<b>CCIE Service Provider</b> Required Exams: CCIE Service Provider Written Exam 350-029 and CCIE Service Provider Lab Exam	
<b>Routing and Switching</b> Network Engineer		<b>CCNA Routing and Switching</b> Required Exams: 200-120 (CCNA) or 100-101 (ICND1) and 200-101 (ICND2)	<b>CCNP Routing and Switching</b> Required Exams: 300-101 (ROUTE), 300-115 (SWITCH), and 300-135 (TSHOOT)	<b>CCIE Routing and Switching</b> Required Exams: CCIE R&S Written Exam 400-101 and CCIE R&S Lab Exam	
<b>Voice</b> Voice Network Engineer	<b>CCENT®</b> Required Exams: 100-101 (ICND1)	<b>CCNA Voice</b> Required Exams: 640-461 (ICOMM)	<b>CCNP Voice</b> Required Exams: 642-437 (CVOICE), 642-447 (CIPT1), 642-457 (CIPT2), 642-467 (CAPP5), 642-427 (TVOICE)	<b>CCIE Collaboration</b> Required Exams: CCIE Collaboration Written Exam 400-051 and CCIE Collaboration Lab Exam	
<b>Collaboration</b> Architect and Engineer					
<b>Security</b> Network Security Engineer	<b>CCENT®</b> Required Exams: 100-101 (ICND1)	<b>CCNA Security</b> Required Exams: 640-554 (IINS)	<b>CCNP Security</b> Required Exams: 300-206 (SENS5), 300-207 (SITCS), 300-208 (SISAS), 300-209 (SIMOS)	<b>CCIE Security</b> Required Exams: CCIE Security Written Exam 350-018 and CCIE Security Lab Exam	
<b>Wireless</b> Wireless Network Engineer	<b>CCENT®</b> Required Exams: 100-101 (ICND1)	<b>CCNA Wireless</b> Required Exams: 640-722 (IUWNE)	<b>CCNP Wireless</b> Required Exams: 642-732 (CUWSS), 642-742 (IUWVN), 642-747 (IUWMS) and 642-737 (IAUWS)	<b>CCIE Wireless</b> Required Exams: CCIE Wireless Written Exam 350-050 and CCIE Wireless Lab Exam	
<b>Design</b> Network Designer/ Architect	<b>CCENT®</b> Required Exams: 100-101 (ICND1)	<b>CCDA®</b> Required Exams: 640-864 (DESIGN)	<b>CCDP®</b> Required Exams: 642-902 (ROUTE), 642-813 (SWITCH), 642-874 (ARCH)	<b>CCDE®</b> Required Exams: CCDE Written Exam 352-001 and CCDE Practical Exam	<b>CCAr®</b> Required Exams: CCAr Board Exam

## Est-ce que le CCENT ou CCNA est suffisant?

En ces temps de morosité économique, il est important de choisir le ou les bons chemins pour ne pas se retrouver dans une impasse dans quelques années.

Dans le domaine de l'informatique, cette remarque est **encore plus d'actualité** au vu de la fréquence du changement technologique. Ce que l'on met en place aujourd'hui est déjà dépassé par de nouveaux protocoles qui, paradoxalement sont déjà présents et opérationnels mais qui vont mettre **quelques années** à s'imposer.

« Mais de quoi tu parles Cyril? »

Prenons par exemple le **protocole IPv6** qui n'est pas encore implanté partout, savez-vous de quand il date ?

Ses spécifications ont été terminées en **1998** (on ne peut que se souvenir de cette année avec la France championne du monde de foot) ! La preuve ici avec la RFC: <http://tools.ietf.org/html/rfc2460>  
**Donc oui**, nos choix **d'aujourd'hui** impactent notre travail de **demain** et il vaut mieux être sûr de soi avant de choisir le chemin à emprunter.

## Alors, est-ce que le CCENT ou CCNA est suffisant aujourd'hui ?

En tout honnêteté je dis oui (ah ouf !) et non (ah ben zut alors), explications:

Oui  
parce que

**Oui** pour ceux qui souhaitent devenir **multi-domaine**, c'est à dire des personnes qui souhaitent avoir un verni réseau technique sans pour autant devoir configurer des architectures complexes. Le CCENT ou CCNA sera une certification qui permettra à un **avant-vente**, à un **commercial** de prouver son niveau technique devant son client

**Oui** pour ceux qui par la suite souhaitent devenir **Manager**: ce dernier n'a pas besoin d'être certifié CCIE (certification la plus élevée chez Cisco) pour être un bon Manager. Mais le fait d'avoir le CCNA le crédibilise tout de même avec ceux qui ont le CCIE. Si, si, je vous assure!

**Oui** pour ceux qui sont **responsables techniques** et qui touchent un peu à tout dans l'IT: réseau, téléphonie, serveur, station de travail... il est important pour eux de comprendre **la commutation, le routage, le filtrage...** pour mieux l'intégrer dans l'écosystème de la compagnie.

Non  
parce que

**Non** pour ceux qui se destinent à une spécialisation technique élevée comme par exemple "ingénieur réseau", "expert voix sur IP", "architecte IT"... pour ceux-là, le CCNA est la première pierre obligatoire de l'édifice. Ensuite il faudra continuer dans la pyramide des certifications en poussant vers le CCNP puis le CCIE au besoin

**Non** pour ceux qui, pour l'amour de la technique, souhaitent se challenger en se frottant aux examens supérieurs, Cisco ou autre (il n'y a pas que Cisco dans la vie !)

**Non** pour ceux qui souhaitent augmenter leur salaire de façon significative. A ceux-là, je leur conseille de planifier une année complète de révision pour le CCIE. Oui, c'est long mais le jeu en vaut la chandelle car très peu de personnes sont certifiées CCIE et le salaire associé permet de mettre beaucoup (voir trop) de beurre dans les épinards.

**Mais avant de passer le CCNA**, prenez un peu de recul pour savoir si vous êtes apte à le passer en une seule fois ou si vous préférez le fragmenter en 2 examens, **le CCENT puis le CCNA**. Et suite à mes sondages et retour d'expérience en tant que formateur, je vous conseille vivement de le passer en deux examens, ICND1 (CCENT) puis ICND2.

Une petite mise à jour sur les CCNA académiques et professionnels...

Je reçois encore beaucoup d'emails sur la **différence** entre le **CCNA académique** et le **CCNA professionnel**. Je ne suis pas un expert en CCNA académique mais je vais l'expliquer avec mes mots.

## CCNA académique

Cette formation longue durée est présente dans plus de 150 pays à travers le monde. La France en bénéficie depuis les années 2000. Cisco propose donc de suivre un cursus CCNA dit "académique" qui est **composé de 4 modules** appelés très simplement:

CCNA 1  
CCNA 2  
CCNA 3  
CCNA 4

À la fin de chaque module, il est possible de passer un test relatif au module, qui n'a rien à voir avec une certification.

### Quel est le lien sur le contenu entre le CCNA académique et le CCNA professionnel ?

- les 2 premiers modules (CCNA 1 et CCNA 2) sont regroupés sous le nom « **CCNA Discovery** » et permet d'avoir les connaissances pour passer la certification **CCENT**
- l'ensemble des 4 modules (les 2 du CCNA Discovery et les modules CCNA 3 et CCNA 4) est regroupé sous le nom « **CCNA Exploration** » et permet de passer la certification **CCNA**

L'objectif principal (et officieux) de cette formation académique est **d'influencer** les jeunes étudiants (et les moins jeunes qui peuvent suivre cette formation à l'AFPA par exemple) à travailler dès le début sur du matériel Cisco pour ensuite être les futurs promoteurs Cisco dans les entreprises. Il est tellement plus facile de voir son manager/directeur et lui dire : "si t'achète du matériel Cisco, je peux tout configurer sinon il faudra passer par un prestataire pour l'installation et la maintenance". C'est du **gagnant-gagnant!**

Pour la petite histoire, le centre pénitencier de Meaux a collaboré avec Cisco pour la mise en place de salles où chaque détenu a accès 24h/24 et 7j/7 aux supports de cours. Quand ils sortiront, ils trouveront plus facilement un travail.

Revenons au CCNA académique, si vous réussissez le test de chaque module 1 à 4, alors Cisco vous offre un **Voucher** (bon de réduction) pour passer le CCNA professionnel.



Le CCNA dit “**professionnel**” est **CELUI QU’IL FAUT PASSER**.

Vous pouvez le passer en une seule fois (identifiant 200-120) ou séparément avec les examens ICND1 (identifiant 100-101) et ICND2 (identifiant 200-101).

**C’est le seul reconnu dans le monde professionnel** (d’où son nom). Mais si vous avez la possibilité de passer les modules 1 à 4 du CCNA académique, ne vous en privez pas. Au contraire, ça vous fait un excellent exercice.

Pour ceux qui n’ont pas l’opportunité de suivre le CCNA académique, ne soyez pas tristes car pour être tout à fait honnête, de toutes les personnes que j’ai formées et accompagnées pour le CCNA Professionnel, **quasiment** aucune n’avaient suivi de formation réseau **de leur vie** ! Et pourtant, le pourcentage de réussite fut à la hauteur de leur espérance, croyez moi.

## CCNA professionnel en 2 examens: ICND1 et ICND2

Cisco étant flexible, vous avez la possibilité de passer deux examens: **ICND1** et **ICND2**

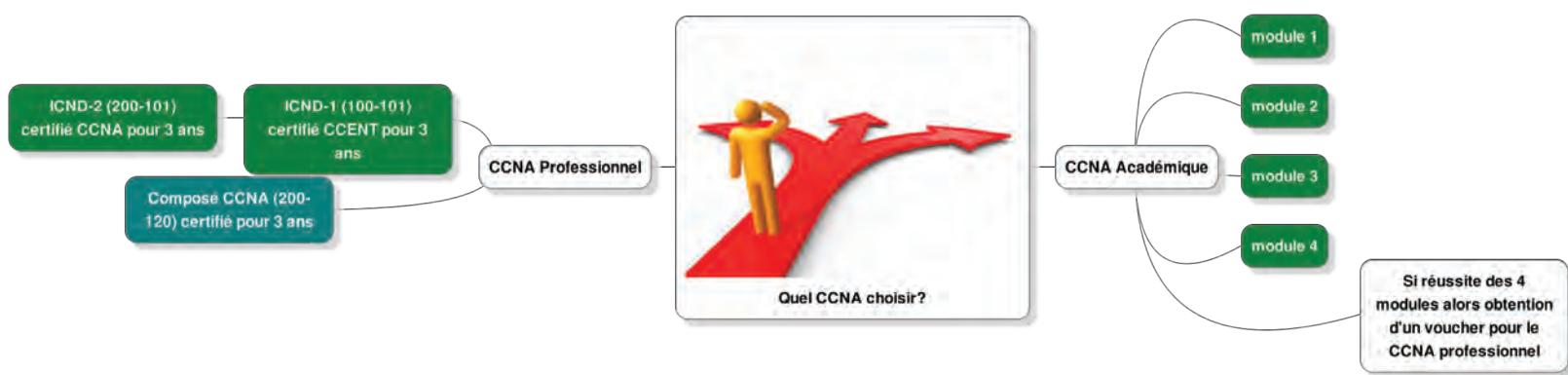
- “**Interconnecting Cisco Networking Devices**”, part 1 et part 2.

L’objectif est de diviser l’examen en deux car il est vrai que la quantité d’informations à ingurgiter est assez immense! A ce sujet, pour ceux qui, comme moi, ont des problèmes avec la mémoire, je vous conseille de lire le chapitre de ce guide relatif à la mémoire qui explique comment j’ai fait travailler ma mémoire pour réussir mon **CCIE**.

Si vous réussissez l’examen ICND1 alors vous êtes certifié **CCENT – Cisco Certified Entry Networking Technician**.

Sans vouloir être méchant, ne pensez pas qu’en étant certifié CCENT, votre carrière va décoller... c’est un peu le brevet des collègues de l’informatique. En revanche, beaucoup de personnes passent d’abord le **CCENT puis le CCNA** pour diviser les révisions en deux. C’est une bonne idée si vous pensez que passer le CCNA en une seule fois c’est trop pour vous. Car oui, cet examen est très dense!

Donc retenez que le CCENT est la première étape à passer pour le CCNA.



## Quel est l'âge légal ?

Quel est l'âge légal pour passer un examen Cisco et plus particulièrement les premiers de la pyramide que sont le CCENT puis le CCNA ?

Cette question m'a été posée par un jeune, très jeune, de 13 ans passionné des réseaux. Alors tout d'abord, je tenais à lui rendre hommage par ce chapitre pour le féliciter. Sans citer ce jeune, avoir la volonté de passer des examens professionnels à cet âge-là, je dis chapeau bas.

A son âge, j'étais plus focalisé sur les jeux vidéo et le foot, ce qui n'est pas très exotique je sais. Maintenant, reste à savoir si à 13 ans il est possible de passer des examens Cisco... que nous dit le site Cisco à ce sujet ?

Premièrement, la règle vaut pour tous les examens Cisco excepté pour le CCIE qui reste particulier. Deuxièmement Cisco a segmenté en 3 catégories les personnes pouvant un examen Cisco.

### Inférieur à 13 ans

En dessous de 13 ans, il est impossible de passer un examen Cisco, même avec une autorisation parentale. Dans ce cas, il va falloir patienter tranquillement d'avoir 13 ans avant de se présenter à un centre d'examen avec sa carte d'identité.

En revanche, rien n'empêche l'adolescent(e) de lire des livres et de se préparer à l'examen avec des tests blancs et de pratiquer à l'aide de matériel Cisco en attendant l'âge fatidique.

### De 13 ans à 17 ans

A partir de 13 ans et jusqu'à ses 17 ans, il est possible de passer les examens Cisco mais cela nécessite une autorisation parentale. Il faut juste convaincre ses parents du bien-fondé et des avantages de la certification à cet âge. A chacun ses arguments de vente pour les convaincre, attention toutefois à prendre en considération qu'une certification Cisco de type CCENT/CCNA n'est valable que 3 ans. Il faut alors penser à passer une autre certification de niveau supérieur pour revalider le CCENT/CCNA pour 3 nouvelles années supplémentaires.

### Au-delà de 18 ans

Bon ben là, vous faites ce que vous voulez de votre corps et de votre cerveau.

Pour répondre à cette question, je me permets de reprendre l'article d'un confrère, qui tient un blog sur Cisco (qui n'existe plus malheureusement) et qui a déjà écrit un article très clair et pédagogique. Afin de ne pas recréer la roue, voici son contenu avec, bien évidemment, l'accord de son propriétaire.

### S'inscrire pour passer l'examen CCNA



Je vais vous montrer les différentes étapes pour vous inscrire afin de passer une **certification Cisco**.

Il faut savoir que depuis 2009, il n'est possible de passer des certifications Cisco que dans les **centres PearsonVue**. Plus de centres Prometric.

### Planifier la date de passage

Tout d'abord, il est important de savoir quand est-ce qu'on sera prêt pour passer la **certification**. Ce n'est pas un exercice facile à accomplir la première fois. Il y a néanmoins deux choses à savoir :

- **Ne pas choisir une date trop proche** : C'est déjà assez stressant de se dire que l'on a tant de jours pour se préparer le mieux possible afin d'être prêt pour l'examen. Donc ne rajoutez pas de stress supplémentaire en planifiant une date trop tôt. Laissez-vous le temps de prendre le rythme des révisions et une fois le bateau lancé, commencez à penser à une date d'échéance
- **Ne pas choisir une date trop lointaine** : Deuxième erreur à ne pas commettre, choisir une date de passage bien au-delà du temps nécessaire à la préparation de la **certification**. Ceci aura pour impact de vous distraire de votre but ultime et vous laissera vaquer à d'autres occupations beaucoup moins importantes. Vous risquerez de perdre des petites notions importantes, celles qui font toute la différence entre une personne certifiée et les autres.

Comme vous le voyez, c'est à chacun de trouver le temps nécessaire pour la préparation de la **certification Cisco** visée.

L'idéal reste de commencer sa préparation, de prendre son temps au début, trouver ses marques et une fois que l'on est lancé dans les révisions, fixer une date de passage.

Cela nous permet déjà d'avancer dans la préparation tout en évaluant le travail qui nous reste à fournir. On aura plus tendance à choisir une bonne date de passage après avoir effectué une partie du travail.

## Inscription sur le site de PearsonVue

Rendez-vous à l'adresse suivante pour vous inscrire : [PearsonVue](https://www.pearsonvue.com)

The screenshot shows the PearsonVue website homepage. At the top, there is a dark blue header with the Pearson logo on the left and the slogan "ALWAYS LEARNING" on the right. Below the header, the text "PEARSON VUE" is displayed on the left, and navigation links for "About Us", "Contact Us", and "FAQs" are on the right. A search bar is also present. Below this, there are three main navigation buttons: "Home", "IT & IT Services", and "Best Program Solutions". A red banner with a "SPECIAL NOTICE" is visible, stating that the website is scheduled for maintenance on Saturday, 19 May from 5:00-10:00 p.m. CT. Below the banner, there is a large image of a smiling man in a white lab coat in a pharmacy setting. To the right of the image are three buttons: "sign in" (Access your account), "locate" (Find a test center), and "learn" (View program information). Below the image, there is a blue text box that reads: "Welcome to Pearson VUE, the leading provider of global computer-based testing solutions for information technology, academic, government, and professional testing programs." At the bottom of the page, there are two buttons: "Quick Links" and "About Us".

Il vous suffit ensuite de vous rendre dans le menu Sign In et de choisir la catégorie de votre **certification Cisco**

The screenshot shows the sign-in process on the PearsonVue website. The heading reads "To sign in, first select your testing program." There are two main sections: "1) Narrow by category." and "2) Select your testing program." In the first section, a list of categories is shown, with "Information Technology (IT)" highlighted in yellow. In the second section, a list of testing programs is shown, with "Cisco Systems" highlighted in yellow. The list of programs includes: Avaya Inc., BCS/ISEB, BICSI, Brocade, Business Objects, Check Point Software Technologies, Cisco Systems, Citrix, CIW, Cloudera, CompTIA, CWNP, and Dassault Systemes.

Allez ensuite sur les **certifications** de carrières et de spécialisations

# Cisco® Testing

## Career Certifications and Online Exams

Select a program below to view your account:

- [Career Certifications and Specialization Exams](#)  
Includes **652-133 LCVI - Cisco Leading Virtual Classroom Instruction Practical exam**
- [Online Exams](#)  
Includes **all 650-XXX series exams**

Il vous sera alors demandé de vous connecter avec votre compte **PearsonVue**. Si vous n'en avez pas, pas de panique, il suffit d'en créer un. Ce n'est pas différent d'une création de compte lambda. Je saurais donc cette étape.

Vous arrivez sur votre portail **PearsonVue**. C'est ici que vous allez pouvoir planifier vos dates de passage pour la **certification Cisco**, voir votre historique de passage ainsi qu'accéder à un récapitulatif de vos futures dates.

Comme vous pouvez le voir, le prochain rendez-vous concerne le **CCNA Security**

Etape importante, il faut choisir le centre **PearsonVue** dans lequel vous allez passer l'examen.

Test Center	Information	Distance	City	State/Province	Country	Map
<input type="checkbox"/> M2i Formaison	<a href="#">i</a>	6.7	MIRIAMIS		France	<a href="#">Map</a>
<input checked="" type="checkbox"/> Alps	<a href="#">i</a>	7.4	Valbonne		France	<a href="#">Map</a>
<input type="checkbox"/> SETRA-Consult	<a href="#">i</a>	7.8	Valbonne		France	<a href="#">Map</a>
<input type="checkbox"/> SETRA-Consult	<a href="#">i</a>	77.7	Nice-Principat		France	<a href="#">Map</a>
<input type="checkbox"/> M2i formation	<a href="#">i</a>	79.7	Nice-Principat		France	<a href="#">Map</a>

Vient ensuite le moment où vous devez choisir une date et une heure de passage. Là, c'est à votre convenance. Les choix peuvent varier selon les centres PearsonVue choisis. Donc faites-le tout pour trouver celui qui vous correspond le mieux.



Vous devez enfin valider les termes du contrat qui vous lie avec le centre PearsonVue.



Pour terminer s'affiche le règlement des frais de passage par carte de crédit. Pour une **certification CCENT ou CCNA**, quelles qu'elles soient, les frais de passage sont de l'ordre d'environ **183€ HT** ou de **218,87€ TTC**, le tarif étant mis à jour annuellement.

Si tout s'est bien passé, vous devriez recevoir un mail de confirmation de paiement ainsi qu'une facture avec votre date de passage pour l'examen.

Comme vous pouvez le voir, l'inscription à l'examen n'est pas bien compliquée. Le plus dur reste de s'y préparer.

## Inscription et déroulement de l'examen

La certification est **valide pour une durée de 3 ans**. Une fois ce délai passé, il faut repasser l'examen afin de prolonger la certification . Mais la plupart des personnes ne s'arrêtent pas au CCNA, ils continuent sur les certifications suivantes. L'avantage est que toute réussite à un examen supérieur revalide le CCNA pour 3 ans supplémentaires. Sympa !

L'examen CCNA dure **2h pour 45 à 55 questions** sous forme de QCM et de simulation de lab (configurer un switch par exemple). Si vous n'êtes pas anglophone, vous aurez droit à **30 minutes supplémentaires** car ce n'est pas votre langue natale.

Les QCM peuvent se présenter sous les formes suivantes:

- choix unique
- choix multiple (dans ce cas, on vous précise le nombre de réponses souhaitées, 2, 3 ou 4)
- drag & drop (ou glisser-déposer). Permet de faire le lien entre 2 tableaux par exemple
- remise des éléments dans l'ordre
- ...

Les labs sont généralement un accès en console à un ou plusieurs équipements avec un choix limité de commandes (n'oublions pas que c'est un simulateur logiciel et non de vrais équipements). Ne vous étonnez pas si en tapant une commande, vous avez un message d'erreur vous signifiant que la commande est inconnue. Elle existe bien mais vous n'en avez pas besoin pour résoudre l'exercice. Les commandes de complétion (via la touche Tabulation) et d'aide (via la touche ?) ne sont pas disponibles lors des labs, c'est voulu. Cisco souhaite que les gens connaissent par cœur les commandes principales.

L'examen est mélangé de questions de type QCM et de labs donc tout est possible: commencer directement avec un lab de configuration ou avec une question QCM.

**Remarque importante:** vous n'avez pas le droit d'amener des notes, votre téléphone ou votre ordinateur portable. On vous fournit un stylo et un papier plastifié que vous remettrez à la fin de l'examen.

## Quels sont les types de questions ?

On est jamais mieux servi que par soi-même et Cisco l'a bien compris : Cisco propose une simulation pour vous montrer visuellement comment se passe l'examen et le style de question sur lesquelles vous pouvez tomber. Je le trouve très bien fait, alors autant en profiter. Pour voir cette animation, **[cliquez ICI!](#)**

Si le lien ne fonctionne pas, tapez ces mots clés dans Google pour récupérer le lien à jour : **cisco CCNA tutorial swf**

Comment faire pour assimiler toute la théorie réseau afin de réussir avec succès l'examen et obtenir la certification CCNA?

Cette question, beaucoup de personnes me l'ont posée. Et j'avoue que moi-même, j'étais dans le désarroi lorsque j'ai récupéré mes supports de cours ICND1 et ICND2 qui compose toute la théorie pour l'examen. **Plus de 1000 pages à apprendre par cœur !**

En plus, libre à de me croire ou non mais je fais partie des personnes qui ont des soucis avec leur cerveau. Je ne retiens quasiment rien. Le pire étant les **prénoms que j'oublie** en 30 secondes, **les films** dont j'oublie le titre le surlendemain, **les histoires et blagues de la veille...** alors dans ma vie professionnelle, je m'appuie sur l'agenda Outlook et Google. Merci à eux car ils m'ont sauvé plus d'une fois.

Alors comment faire pour réussir un examen où il y a une tonne d'informations à conserver dans sa mémoire?

A chacun sa formule mais en voici deux qui ont fonctionné à merveille pour moi:



Pour vous aider dans la mémorisation, il existe un site web qui propose de tester vos connaissances avec l'utilisation de cartes de révision. Ce site, c'est **FlashCardExchange**

Sur le site, faites une recherche de carte en tapant "**CCENT**" ou "**CCNA**" et vous allez trouver une quantité hallucinante de cartes de révision, et le tout gratuitement !

Faites tout de même attention, certaines cartes ne sont pas forcément à jour par rapport au contenu de l'examen.

Pour ceux qui veulent **créer leur propre carte mentale** pour pouvoir réviser directement sur leur ordinateur sans Internet, je vous conseille vivement le logiciel **Mnemosyne** qui est totalement gratuit. Je vous le présente ci-dessous.



### Projet MNEMOSYNE

Ce projet n'est en fait qu'un **logiciel libre et gratuit**.

C'est celui que j'ai utilisé pour mes révisions, non pas pour le CCNA que j'avais déjà, mais **pour le CCIE!** Et oui, imaginez-moi avec mes problèmes de mémoire, à engloutir des centaines de pages de configuration, de design, de conseils pour à la fin les ressortir le jour de l'écrit et le jour du Lab de 8h. Sans cette aide "extérieure", je n'aurai jamais réussi mon examen, j'en suis certain.



**Alors comment fonctionne ce logiciel?** Tout d'abord, malgré le fait qu'il soit en anglais, il est très simple d'utilisation. Le but est une fois que vous avez fini un chapitre, vous créez des cartes mémoires dans ce logiciel en y ajoutant des questions/réponses (par exemple: quel est le protocole de trunk? réponse: 802.1Q...). Au bout d'un certain temps, vous allez avoir plusieurs cartes mémoire et le logiciel va vous demander de ressortir vos connaissances à des temps prédéfinis (le lendemain, une semaine après, un mois après...) afin d'entraîner votre mémoire à récupérer les informations qui sont stockées quelque part dans votre cerveau.

Je vous avoue que le début est vexant car rien que le lendemain, on a déjà oublié pas mal de réponses des cartes mémoires. Mais au fur et à mesure, on devient une star en mémoire! Et c'est grâce à cette méthode que j'ai obtenu mon CCIE.

Certains me diront qu'il est possible de faire la même chose avec des fiches en papier. C'est vrai mais l'algorithme qui repose les questions en fonction de vos réponses est fait pour vous reposer la question au moment où votre mémoire va l'oublier. Et ça, ça vaut tout l'or du monde!

Essayez-le, soyez assidu dans la création de vos cartes et vous verrez les résultats!

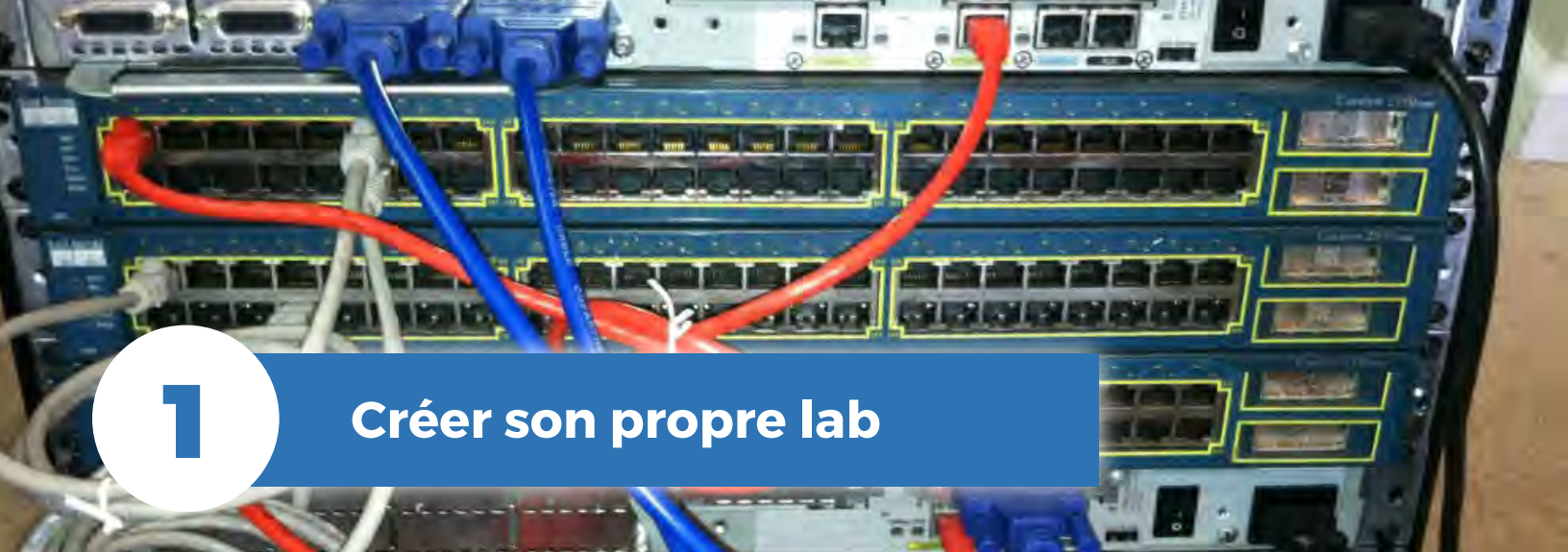
Voici le site : <http://www.mnemosyne-proj.org>

## Comment pratiquer les labs ?

Pour réussir le CCENT et le CCNA, il est primordial de maîtriser la théorie des réseaux tout autant que les commandes de l'IOS.

Pour ce point, vous avez 6 possibilités afin de vous entraîner. Nous allons détailler chacune de ces possibilités avec ses avantages et inconvénients afin que vous puissiez choisir la solution la plus adéquate pour vous:

- 1 Créer son propre lab avec du matériel Cisco
- 2 Louer un rack pour s'entraîner à distance
- 3 Télécharger gratuitement l'émulateur GNS3 et charger un véritable IOS (qui lui est payant)
- 4 Avoir la possibilité d'utiliser le logiciel officiel Cisco Packet Tracer (vous allez comprendre pourquoi je précise "possibilité")
- 5 Utiliser des simulateurs d'IOS de type Boson Network
- 6 Payer un abonnement au service Cisco VIRL



# 1

## Créer son propre lab

Si vous avez la possibilité de créer votre propre environnement de laboratoire alors vous avez de la chance

Oui, car il faut au minimum 3 switchs et 3 routeurs pour créer une architecture où vous pourrez tester tous les protocoles expliqués dans **ICND1** et **ICND2** pour passer ensuite les examens **CCENT** (ICND1) et/ou **CCNA** (ICND1 + ICND2).

### 1.1. Avantages

- Vous êtes indépendant des autres, vous faites ce que vous voulez. Je recommande de commencer par une maquette basique (un PC branché à un switch) puis complexifier la maquette au fur et à mesure de votre avancée dans les chapitres (switch raccordé à un second switch, puis à un routeur...).

Si votre entreprise peut vous fournir ce matériel alors profitez-en ! Vous ferez partie des rares personnes qui ont la chance de pouvoir pratiquer sur du vrai matériel Cisco et cela gratuitement. Si votre entreprise ne vous le permet pas mais que vous souhaitez tout de même pratiquer sur du matériel à portée de main, vous pouvez toujours acheter le matériel et monter vous-même la maquette. Un chapitre plus loin explique en détail la liste du matériel à acheter.

### 1.2. Inconvénients

- Si c'est l'entreprise qui vous fournit le matériel alors le principal inconvénient est que vous serez responsable de monter la maquette, ça prend du temps au début pour valider les branchements physiques. C'est ce que j'ai fait et je peux vous avouer que ça prend beaucoup de temps mais c'est très enrichissant.

- Si vous achetez le matériel afin de monter une maquette chez vous, le très gros inconvénient est bien sur le prix. Après votre CCNA en poche, vous pouvez revendre l'ensemble à une personne qui souhaite à son tour passer le CCNA. Mais surtout, faites attention à la facture d'électricité car switch et routeur consomment beaucoup et votre facture peut très vite monter en flèche si vous laissez votre maquette allumée toute la journée.

- Le bruit : malheureusement, on oublie souvent ce paramètre : toutefois, réviser à côté de 10 switchs/routeurs allumés, ce n'est vraiment pas optimal pour la concentration... parole de connaisseur! Ceux qui travaillent déjà dans une salle serveur peuvent facilement comprendre ce que ça signifie de travailler dans un bruit ambiant pendant 8 heures et avoir la tête en vrac en fin de journée . Et je ne parle pas de la température, qui atteint les environs de 16 degrés dans une salle serveur...



## 2

## Louer un rack distant

Vous pouvez **louer une maquette** déjà montée et cela **en échange** d'un peu de monnaie, on appelle ça un rack.

Le plus étrange est qu'il existe plus de sites professionnels proposant des racks CCIE que de sites pour des lab CCNA alors qu'il y a très peu de personnes qui poussent jusqu'au CCIE. Alors pourquoi? Tout simplement parce que le lab CCIE est très complexe et monter soit même une maquette engendre un coût très important, contrairement à une maquette CCNA.

Cependant, je vous ai trouvé un site pour vous entraîner sur de **véritables équipements** Cisco et le tout **gratuitement**... que demander de plus ?

Voici le site : <http://labswitch.blogspot.sg/>

Ce site vous permet d'accéder à distance **gratuitement** à une maquette composée de switch et routeur. C'est vraiment utile pour tester les commandes de l'IOS. En naviguant sur le site, vous verrez le **schéma** vous indiquant comment les équipements sont branchés entre eux.

### 2.1. Avantages

- C'est gratuit pour le site que je viens de vous donner sinon c'est un tarif basé sur des sessions horaires
- La maquette est déjà montée, pas de perte de temps
- Pas de bruit, à part celui de votre ordinateur mais il ne faut pas trop pousser...

### 2.2. Inconvénients

- Vos configurations ne restent pas sur la maquette car une autre personne peut effacer vos configurations après votre session. Mais pas de souci, vous pouvez copier vos configurations dans le bloc-notes Windows
- Vous êtes figé avec l'architecture physique (cependant elle est souvent très bien faite)



# 3

## Logiciel GNS3 – Graphical Network Simulator

Ce logiciel, initié par des étudiants de l'école d'[ingénieur Epita](#) est une pépite ! Il est **Open source, gratuit et fonctionne à merveille!**

C'est sans doute mon logiciel préféré pour faire des maquettes de routage (je parle bien que de **routage**)!

Il permet de charger de **véritables IOS** dans des routeurs. On a alors accès à **toutes les commandes** présentes dans l'IOS. Pour les switches, c'est un peu plus compliqué car il ne peut pas simuler de véritables switches. Ainsi, l'une des techniques est d'utiliser un routeur avec une **carte switch** et tester les fonctionnalités de switching sur cette carte, même si de nombreuses commandes ne sont pas disponibles.

GNS3 simule même des pare-feux **Cisco ASA**, des routeurs **Juniper**, des **PC virtuels**... que du bonheur pour faire des tests !!

### 3.1. Avantages

- Le fait de charger un véritable IOS et donc d'avoir toutes les commandes à disposition pour les routeurs (mais pas pour les switches)

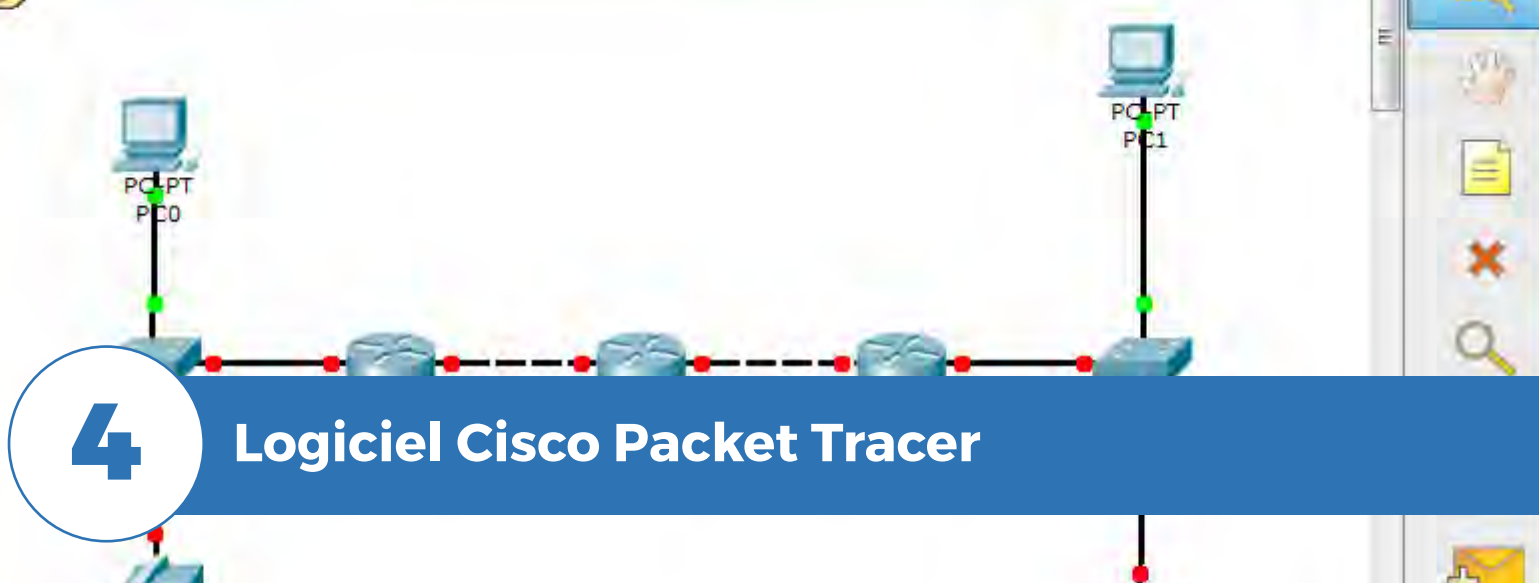
### 3.2. Inconvénients

- Simulation très restreinte des commandes pour le switching
- Il faut disposer d'un IOS pour le charger dans GNS3 et malheureusement l'IOS n'est pas gratuit

#### Remarque

pour obtenir un IOS, vous pouvez utiliser un IOS déjà présent sur un de vos équipements ou en demander un à Cisco si vous avez un contrat de maintenance avec eux, ou en trouver un quelque part dans la nébuleuse Internet mais sachez que c'est interdit.

Merci de ne pas me demander d'IOS car je n'ai pas l'autorisation pour vous en transmettre. La loi reste la loi et nul n'est censé l'ignorer.



C'est **LE** logiciel de simulation de switch et routeur créé par **Cisco pour Cisco**.

Même si le logiciel ne fait que de **simuler les commandes IOS** (il peut y avoir des bugs de temps en temps), c'est tout de même le **meilleur logiciel** de simulation pour se préparer au **CCENT** puis au **CCNA**.

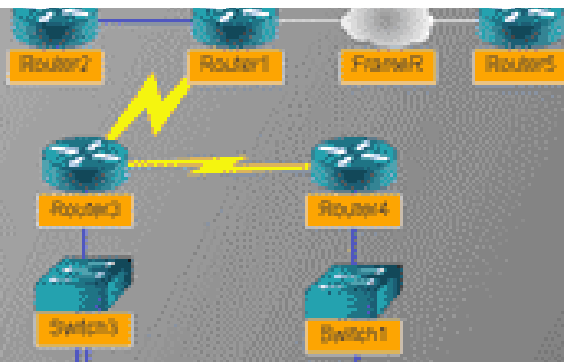
[http://www.cisco.com/web/learning/netacad/course\\_catalog/PacketTracer.html](http://www.cisco.com/web/learning/netacad/course_catalog/PacketTracer.html)

#### 4.1. Avantages

- On peut faire **tous les travaux pratiques** qui peuvent être imaginable pour le CCENT et le CCNA
- C'est un logiciel donc on peut travailler partout avec son ordinateur portable, **pas besoin d'Internet**
- **Pas de bruit** (vous l'aviez oublié celui-là)

#### 4.2. Inconvénients

- Je ne comprends toujours pas pourquoi Cisco a décider de **restreindre ce logiciel uniquement aux étudiants** d'une académie officielle Cisco... Je sais, ça fait mal pour ceux qui n'ont font pas partie. Après, vous pouvez toujours **demande à un ami** de vous le prêter (j'en vois déjà certains penser que Google est leur ami)



# 5

## Simulateurs de type Boson

Face au logiciel officiel Packet Tracer de Cisco, certains ont décidé de créer leur propre simulateur. C'est le cas de la **société BOSON**.

**Le logiciel est payant** mais il couvre **tous les sujets** pour le **CCENT** et le **CCNA** donc pourquoi pas l'acquérir. De plus, son prix est abordable.

<http://www.boson.com/network-simulator/ccna-640-802-cisco-network-simulator>

D'autres compagnies proposent leur propre simulateur, en voici une liste non exhaustive :

- Semsim : <http://www.semsim.com/>
- RouterSim: <http://www.routersim.com/>
- CertExams Simulator : <http://routersimulator.certexams.com/>

### 5.1. Avantages

- Permet d'avoir tous les outils pour le CCENT et/ou CCNA dans un même logiciel

### 5.2. Inconvénients

- Payant



## 6

## Cisco VIRL

Cisco distribue depuis une solution à base de machine virtuelle. Sur cette machine virtuelle, on peut simuler beaucoup d'équipements réseau comme des switches, des routeurs, des PC...  
<http://virl.cisco.com/>

### 6.1. Avantages

- Outil le plus complet de Cisco, avec ça vous pouvez réviser le CCENT, CCNA, CCNP, CCIE...

### 6.2. Inconvénients

- L'installation est complexe et pas évidente pour un débutant. De plus il faut des ressources machines (CPU, RAM...) assez élevé pour faire fonctionner la machine virtuelle.
- Payant sur la base d'abonnement annuel

### Conclusion :

En fonction de vos souhaits et de votre budget, choisissez la solution la plus pertinente pour vous.



Il est possible de **créer son propre environnement de travail**. Je dirais même que c'est la **meilleure solution** pour appréhender au mieux le monde des réseaux. On dit souvent qu'il faut mettre la **"main dans le cambouis"**.

Créer sa propre maquette, c'est la meilleure solution pour comprendre de fond en comble les réseaux. Mais l'un des gros inconvénients reste **son coût**.

Il faut le voir comme un **investissement** à court/moyen terme dans le sens où si vous dépensez 500 euros dans une maquette aujourd'hui et que demain vous êtes certifié **CCENT** et/ou **CCNA**, vous pouvez revendre votre maquette pour 500 euros. **Il n'y a quasiment pas de dépréciation** pour du matériel qui couvre toujours le même examen.

Cet achat devient alors un **très bon retour sur investissement** ! Sans perdre 1 euro, vous êtes devenu certifié CCNA !

Ce chapitre vous **détaille une maquette** parmi tant d'autres pour s'entraîner pour le **CCENT et/ou CCNA**.

Explications: vous pouvez monter une maquette CCNA avec des Switch 6500 et des routeurs ASR mais au vu de leur prix, ou vous êtes très riche, ou c'est le matériel de spare de votre compagnie, ou vous êtes complètement inconscient

La liste des équipements ici n'est **pas nécessaire mais elle est suffisante** pour le CCENT et/ou le CCNA. Vous pouvez bien évidemment monter une maquette en remplaçant tel switch par un autre, tant que les fonctions expliquées en théorie dans les cours sont disponibles dans le switch ou routeur que vous souhaitez utiliser.

Je vais détailler deux maquettes, **une pour le CCENT** et **une pour le CCNA**. Cette dernière englobe naturellement toutes les fonctionnalités du CCENT.

## 1. Maquette pour le CCENT

Si on regarde **le contenu théorique de ICND1** qui est la formation d'une semaine complète pour ensuite passer l'examen associé et devenir certifié CCENT, on peut tout simplement monter une maquette avec **uniquement 3 équipements Cisco**:



### 1 switch pour la partie commutation:

- Protocole Ethernet
- Adressage Liaison de données
- Interface Ethernet, FastEthernet
- Vitesse/Duplex, erreurs de transmission
- Domaine de broadcast
- Domaine de diffusion
- Méthode CSMA/CD
- LAN et Virtual LAN - VLAN
- ...



## 2 routeurs pour la partie routage:

- Adressage IP, masque de sous-réseau
- Adresses privées, publiques
- Routage statique
- Routage dynamique, RIP
- Protocoles ARP, ICMP
- Protocole WAN comme le PPP, HDLC, Frame-relay
- ...



Alors, parmi tous les switches et routeurs Cisco présents au catalogue, lequel choisir?

- **Switch Cisco 2950:** C'est selon moi **LE** switch parfait pour les révisions, pas trop cher et avec toutes les fonctionnalités nécessaires pour le CCENT et même le CCNA. Vous trouverez la documentation officielle Cisco à télécharger ici: [Cat2950\\_fr\\_v3](#)
- **Routeur Cisco 17xx ou 26xx:** C'est aussi un bon rapport qualité/prix quelque soit le modèle que vous prenez (1721, 2610, 2611, 2620...). Vous trouverez la documentation officielle Cisco à télécharger ici: [2600x\\_ds\\_fr](#)



### Attention:

il faut aussi acheter une **carte serial** pour chaque routeur pour pouvoir simuler un lien WAN entre les deux. La carte **WIC-1T** étant **la plus connue**, ou la **WIC-2T** pour avoir 2 interfaces série sur le même routeur.

La carte d'interface série WIC-1T intègre un port à faible débit pour les sites distants ou les succursales d'entreprise. La carte d'interface WAN permet de réelles configurations multifonctions sur un même châssis Cisco, ça va de la configuration **de PPP à HDLC et Frame-relay**. Elle couvre tous les besoins pour le CCENT et le CCNA pour la partie routage et WAN.

### Liste complète pour une maquette CCENT:

- **1 switch** Cisco 2950 12 ports
  - IOS: au minimum une version 12.0, la version 15.0 serait préférable
- **2 routeurs** Cisco 1721 ou 2610 avec 32 Mo de Flash et 128Mo DRAM
  - IOS: minimum une version 12.0, la version 15.0 serait préférable
  - 2 cartes WIC-1T pour simuler un lien WAN entre les deux routeurs
  - 1 câble DB60 DCE-DTE pour connecter les cartes WIC-1T entre elles
- **1 câble** console pour se connecter aux équipements (1 seul câble suffit mais vous pouvez en prendre un pour chaque équipement)
- **3 câbles** droit Ethernet
- **1 câble** croisé Ethernet
- Coût de la maquette: **de 150 à 200 euros**

## 2. Maquette pour le CCNA

Maintenant, regardons le **contenu théorique de ICND2** qui est la seconde formation d'une semaine complète, on peut monter une maquette avec **uniquement 4 équipements Cisco**:



### 2 switches pour la partie commutation:

- VLAN
- VTP
- Trunk
- DTP
- Spanning-tree
- EtherChannel
- Port-security
- ...



### 2 routeurs pour la partie routage:

- Routage inter-VLAN
- Protocole de routage
- RIP
- OSPF
- EIGRP
- Access-Control List
- NAT – PAT
- IPv6
- WAN – PPP, Frame-relay
- ...

**Idem, même question et même réponse, parmi tous les switches et routeurs Cisco présentés dans le catalogue, lequel choisir?**

Là on a clairement le choix avec une maquette de 2 switches et 2 routeurs même si je vous recommande 3 switches et 3 routeurs.

### Pourquoi?

Le fait d'avoir 3 switches permet de monter une maquette cohérente pour comprendre en profondeur les protocoles tels que le **Spanning-tree**, le **VTP**... Vous pouvez toujours le faire avec deux switches mais personnellement je ne le recommande pas. N'oubliez pas, **votre maquette sera revendue** lors de l'obtention de votre CCNA alors autant mettre **toutes les chances de votre côté**.

Le fait d'avoir 3 routeurs permet aussi d'avoir une maquette parfaite pour la compréhension des protocoles de routage tel que **RIP**, **OSPF**, **EIGRP** et aussi pour le **Frame-Relay**, c'est pratique!

## Liste complète pour une maquette CCNA:

- **3 switches** Cisco 2950 12 ports
  - IOS: au minimum une version 12.0, la version 15.0 serait préférable
- **3 routeurs** Cisco 1721 ou 2610 avec 32 Mo de Flash et 128Mo DRAM
  - IOS: minimum une version 12.0, la version 15.0 serait préférable
  - 2 cartes WIC-1T pour le routeur de droite et de gauche
  - 1 carte WIC-2T pour le routeur du milieu qui doit avoir 2 interfaces série (une pour le routeur de droite et une autre pour celui de gauche)
  - 2 câble DB60 DCE-DTE pour connecter les cartes WIC entre elles
- **1 câble** console pour se connecter aux équipements (1 seul câble suffit mais vous pouvez en prendre un pour chaque équipement)
- **3 câbles** droit Ethernet
- **3 câbles** croisé Ethernet
- Coût de la maquette: de **300 à 500 euros**

## Où acheter le matériel Cisco?

Maintenant que vous avez fait le choix d'acheter le matériel, voyons où vous pouvez l'acheter...

L'endroit **le plus simple et le moins cher** pour le particulier reste en général les sites de ventes aux particuliers comme [eBay](#). Vous pouvez acheter pièce par pièce. Et en cherchant bien, vous trouverez des particuliers qui revendent **leur maquette dans leur globalité** et cela reviendra moins cher en général (et moins prise de tête).

Donc, voici une courte liste des sites où vous pouvez acheter du matériel Cisco:

- **Ebay**: revente entre particulier (on peut aussi trouver des offres de professionnel)
- **Leboncoin**: revente entre particulier (idem pour les professionnel)
- **Ciscoland**: société spécialisée dans la vente de maquette Cisco. A voir s'ils peuvent livrer partout
- **2RunNetwork**: idem que Ciscoland

## Quel score atteindre pour être certifié(e) ?

La question qui revient souvent via les blogs, forum et discussion lors des formations est la suivante:

### Quel score faut-il pour être certifié(e) CCENT ou CCNA ?

C'est une excellente question et le plus amusant (ou stressant) est qu'il n'y a **pas de score précis** à avoir lors des examens Cisco car cela dépend essentiellement des questions proposées lors de l'examen.

Cisco a une base de données **gigantesque** de questions et pioche dedans pour l'examen. En fonction des questions piochées et de leur **pondération**, le score final requis est **différent**. C'est aussi pour cela que votre voisin d'examen n'aura pas du tout les mêmes questions.

Si on regarde sur le site officiel de Cisco, les informations suivantes sont mentionnées (traduites de l'anglais):

### Détail de l'examen ICND1

- **Nombre de questions:** 40-50
- **Types de question:** choix multiple avec une seule ou plusieurs bonnes réponses, glisser/déposer, simulateur de lab contenant de la configuration (configure terminal) ou de la vérification de configuration (à base de commande show), des valeurs à entrer (par exemple donner une adresse IP)
- **Score à obtenir:** varie selon les questions proposées lors de l'examen mais c'est entre 800 et 850 sur 1000
- **Durée:** 90 minutes + 30 minutes pour les non-anglophones

### Détail de l'examen ICND2

- **Nombre de questions:** 50-60
- **Types de question:** choix multiple avec une seule ou plusieurs bonnes réponses, glisser/déposer, simulateur de lab contenant de la configuration (configure terminal), de la vérification (à base de commande show), des valeurs à entrer (par exemple donner une adresse IP)
- **Score à obtenir:** varie selon les questions proposées lors de l'examen mais c'est entre 800 et 850 sur 1000
- **Durée:** 75 minutes + 30 minutes pour les non-anglophones

### Quels sont les prérequis pour la certification ?

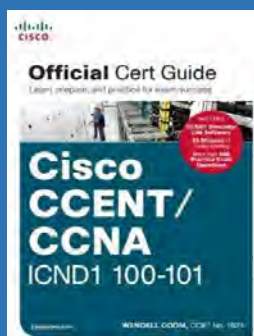
Il n'y a pas de prérequis pour passer le CCENT ou le CCNA, que ce soit bien clair.

Ah si ! Il y en a un et de taille : savoir utiliser un ordinateur...

### Où puis-je trouver des livres de révision ?

Pour ceux qui souhaitent réviser avec un bon livre, je vous propose celui qui n'est autre que l'officiel Cisco en anglais sous les formats papier ou ebook.

Un livre pour l'ICND1 et un autre pour l'ICND2



### ICND1

Ceci est la première version du guide officiel Cisco pour la préparation au nouveau CCENT 100-101 qui contient entre autre un DVD contenant des questions type, des simulations de labs et des vidéos de cours. Même si c'est un joli pavé en nombre de pages, il reste LA référence pour préparer son CCENT.

Pour l'acheter sur Amazon, [cliquez-ici](#).



## ICND2

Ceci est aussi la première version du guide officiel Cisco pour la préparation au nouveau CCNA 200-120 qui contient entre autre un DVD contenant des questions type, des simulations de labs et des vidéos de cours. Même si c'est un joli pavé en nombre de pages, il reste LA référence pour préparer son CCNA pour les plus pressés.

Pour ceux qui auraient suivi la formation officielle CCNA Professionnel de 2 semaines (une semaine ICND1 et une semaine ICND2), il n'est pas utile d'acheter ce livre car vos supports de cours intègrent toute la théorie nécessaire. Il ne vous reste plus qu'à réviser avec ce livre de fiches résumé.

Pour l'acheter sur Amazon, [cliquez-ici](#).

## Mes 9 conseils avant et pendant l'examen

Une demande revient **régulièrement** par email sur les conseils à savoir pendant les révisions et lors du jour « J » afin de limiter la casse et optimiser au mieux le rendement de ses capacités intellectuelles.

Alors je vous arrête tout de suite, je ne vais pas vous recommander tel ou tel médicament plus ou moins douteux que l'on trouve sur Internet et curieusement non autorisé en France et d'autres pays. Voici une petite **liste** non exhaustive de conseils sur votre préparation à l'examen.

### Avant le jour J

Avant le jour de l'examen, on se dit toujours qu'on pensera au jour « J » plus tard. Ce qui en soit est une bonne idée pour ne pas **rajouter du stress** pendant les révisions surtout si vous êtes dans un chapitre assez compliqué, comme le résumé de route par exemple.

Cependant, voici quelques conseils sur la préparation avant le jour J de l'examen qui sont importants à mes yeux:



1. **Pas la peine de réviser 12h par jour**, cela ne sert à rien sur le long terme. Ce mode de révision intense sert uniquement pour la dernière ligne droite. Par exemple la dernière semaine, c'est là où vous pouvez stimuler votre cerveau pour rafraîchir des chapitres vu il y a bien longtemps. Donc **réviser de manière modérée**, sans acharnement mais dans la continuité et la durée (pas la peine de me demander si 10 minutes par jour sont suffisantes... il vous faudra des années pour tout assimiler et le CCNA aura déjà changé plusieurs fois de version).

- 2. Dormez... et dormez bien.** Conseil banal mais oh! combien important. Ne faites pas du Yo-Yo avec votre sommeil, c'est à dire un jour vous vous couchez à 21h et un autre jour à 3h du matin, surtout lors de la dernière semaine. Un sommeil long et constant est sûrement une des clés du succès Si vous ne me croyez pas, **faites le test suivant**: après une nuit courte, chronométrez-vous sur 10 questions en calcul binaire. Faites le même test après une nuit normale... vous constaterez la différence sur le temps que votre cerveau a mis et sur le taux de bonnes réponses.
- 3. Rafraîchissez votre mémoire pendant vos révisions**, pas à la fin. Il est impératif que **régulièrement** vous consacriez du temps à revoir **les fiches résumés de ce livre**.
- 4. sortez !** oui sortez, voyez vos amis, aller au bar, au ciné, faites du sport... faites une activité régulière qui permet à votre cerveau de **décompresser!** Le sport est une très bonne activité pour "décrocher" mentalement et physiquement.

Voyons maintenant un peu les conseils pour le jour J...

## Le jour J



Voici quelques conseils pour que vous soyez dans les meilleures conditions le jour de l'examen:

- 5.** Il faut arriver bien **en avance** au centre de certification. Arriver pile à l'heure ou en retard est une source de stress des plus horribles et vous mettrez facilement **20 minutes** à faire redescendre la pression. Profitez-en aussi pour aller aux toilettes (oui Papa j'y vais !)
- 6.** Prenez **2 pièces d'identités** avec vous (carte d'identité, passeport, permis de conduire...). Certains centres demandent 2 pièces d'identité et ils ne plaisent pas.
- 7.** Asseyez-vous devant l'écran de l'ordinateur et mettez-vous dans la tête que **votre objectif** n'est pas d'avoir le CCNA mais de l'avoir avec le meilleure score ! **Échouer n'est pas une option !**
- 8.** La première fois qu'on passe un examen Cisco, on ne fait pas attention mais les **10 premières minutes** sont dédiées à un **tutoriel** qui explique le déroulement de l'examen. Prenez votre temps pour bien comprendre car ce temps **n'est pas décompté** de l'examen. Les indications sont très importantes surtout pour les TP car les écrans d'énoncé, d'accès à la console CLI et de réponse ne sont pas forcément au même endroit !
- 9.** Dernière chose: une fois la question validée, **vous ne pouvez plus revenir en arrière**, contrairement à d'autres examens. Donc avant de cliquer sur SUIVANT, relisez rapidement une dernière fois votre réponse.

### Retour d'expérience de Frédéric

Pour mon histoire personnelle, j'ai échoué lors de mon passage du lab CCIE après des mois de révision et de weekend sacrifiés. Mais je me suis relevé et ai repris mes révisions. Je ne regrette pas du tout d'avoir échoué car cela m'a appris beaucoup de choses sur moi, entre autre sur la confiance en soi et ne pas mentir à soi-même ("mais si je maîtrise cette techno... ah ben pas vraiment au final").

Ci-dessous l'histoire de Frédéric sur son passage de ICND1. Je vous relate son histoire avec ses propres mots:

Bonjour Cyril,

Un petit retour suite à mon échec à ICND1 hier : 801 points, il fallait avoir au moins 804/1000

#### Résultats :

Network Devices security 25%

Troubleshooting 57%

Lan switching Technologies 73%

IP addressing IPv4 IPv6 83%

IP routing Technologies 86%

IP Services 100%

Operation of IP data Networks 100%

J'ai eu 3 Lab demandant l'utilisation de commandes CLI, chaque labs comprend plusieurs questions (3 ou 4). Le clavier n'est pas azerty, mais qwerty. Je remarque n'avoir eu aucune configuration à effectuer dans les 3 x Labs, uniquement des commandes show pour du troubleshooting.

Les raisons supposées de mon échec :

- Je suis trop lent, (les petit calculs adresses IP...) Je n'ai pas eu le temps de répondre aux trois dernières questions (sur 45)
- Dans les Labs, lacunes connaissances des commandes show, le problème est "Avec quelle commande show afficher cette information précise ?"  
Comme toutes les commandes show ne sont pas implémentées, il faut bien les connaître toutes et surtout ce qu'on y trouve ! Par exemple je ne connais que show ip ospf interface pour connaître les paramètres OSPF Hello / Dead intervalle. Curieusement, sur les interfaces sérial du problème, ces infos ne s'affichaient pas... Fallait-il utiliser une autre commande?
- Lacunes (inadmissible!) sur les commandes et concepts relatifs à Network Devices security : Je n'ai pas su interpréter rapidement et avec certitude le "statut" line console 0 / vty 0 4 / enable mode pour une configuration proposée via show running-config sur les problématiques suivantes :  
password / enable secret / username... / niveau de sécurité 1 à 15 / weak encryption level 5 // ssh / telnet / transport input

**Je ne suis pas découragé et compte me représenter à ICND1. Un conseil pour ne pas échouer la prochaine fois ?**

Après lui avoir donné des conseils. Frédéric m'écrit **quelques jours plus tard**, à nouveau pour m'annoncer une **assez bonne nouvelle**:

Bonjour Cyril,

J'ai obtenu le ICND1 cette fois (920/1000) et je suis bien content !

Pour info, effectivement l'astuce pour repasser en clavier azerty (alt + shift) fonctionne sur le soft cisco d'examen.

Au boulot pour le ICND2, dans la bonne humeur !

Merci encore pour l'aide  
Frédéric

**Conclusion**, il ne faut jamais se décourager même après un échec car **"ce qui ne tue pas rend plus fort"**. J'admets que c'est un peu violent comme citation mais c'est l'esprit qu'il faut avoir. Frédéric et moi ne sommes pas plus intelligents que vous... alors j'espère que vous serez le prochain certifié Cisco.

## Retour d'expérience de Remi

Après un succès de passage du CCENT, il est intéressant de connaître le retour d'expérience sur le CCNA.

Voici l'histoire de Rémi, un passionné de réseau et un candidat à l'examen Cisco CCNA :

J'ai passé aujourd'hui le CCNA nouvelle version par "erreur" alors que j'avais révisé pour le CCNA 640-802...

Sur le site PearsonVue est indiqué CCNA Routing & Siwtching (803), je pensais qu'il correspondait au 640-802 mais en fait 803 correspond à 200-120, la nouvelle version du CCNA (merci Cisco et Pearson pour ce système très clair).

J'ai eu 807 sur les 825 nécessaires sur cette nouvelle version... FAIL! Je ne sais pas si c'était le cas sur l'ancien CCNA mais je trouve le niveau des questions très hétérogènes: ça va de la question ultra simple au lab qui enchaîne 4 questions avec une topologie à 4 routeurs et 3 switchs...

Quasi aucune question sur le découpage en sous-réseaux (subnetting) ou le résumé de route (summarization), plus aucune question sur le Wi-Fi ou les technologies d'accès à Internet en général genre Frame-relay.

Non le seul truc qui semble intéresser Cisco c'est le Troubleshooting ou résolution de problèmes. Pour un examen d'entrée, je ne le trouve donc pas très généraliste et beaucoup trop orienté Troubleshooting. De plus je ne sais pas si c'était le cas sur l'ancien CCNA mais on ne vous indique pas au début de l'examen sur combien de questions "lab" vous allez tomber (Ajout de Cyril: idem pour l'ancien CCNA).

Dès la cinquième question, je tombe sur un lab très long et pour ma part compliqué, je passe plus de 10 min dessus. A la question 7, de nouveau une question "lab" avec les 4 questions qui nécessitent à chaque fois de jongler entre les onglets "topology", la "console" de l'un des 3 routeurs et les "instructions". Au bout de 10 minutes, j'ai toujours pas fini et il me reste plus qu'1h30 pour faire 44 questions, je panique et décide donc de passer à la suite en répondant au pif...



Résultat je n'aurai par la suite qu'un seul autre lab, et je fini avec 35 minutes d'avance car les questions à choix multiples sont très rapides à répondre.

Faites donc attention à bien gérer votre temps et ne pas vous faire piéger comme moi. Alors que pour les questions de connaissance je dépasse les 80% de bonnes réponses, les Troubleshhoting et Lab m'ont plombé (33%). Je le répète, gérer bien votre temps et révisez des labs, ils en existent réalisés avec Packet Tracer. Bref je suis un peu, (bcp ?) dégoûté....



Rémi est sorti de son examen dégoûté... comme la majorité des personnes qui échouent en ayant ce goût amer de l'avoir raté par manque de gestion de temps et non pas par manque de connaissances techniques.

Après avoir échangé par email avec Rémi sur son aventure, je lui ai bien évidemment conseillé de reprendre ses révisions et de le passer le plus rapidement possible car son erreur n'était pas technique. Il était donc tout près de l'avoir.

#### La suite de son histoire:

Effectivement comme tu me l'as conseillé, j'ai repassé mon CCNA pile une semaine après l'avoir raté. Et je l'ai eu ! Certes pas avec un score extraordinaire, 867 mais le principal est de l'avoir !

Je suis tombé quasi sur les mêmes Labs que cette fois j'ai réussi. Ce qui est amusant c'est que j'ai moins bien réussi les questions sur le switching que lors de la première fois (67% de bonne réponses contre 100% la fois d'avant) et de manière générale j'ai fait plus d'erreurs aux questions à choix multiples mais ayant réussi les 3 Labs, je me retrouve avec un score suffisant pour avoir l'examen. Les labs doivent probablement valoir entre 80 et 120 points chacun. Donc sans cette partie, impossible d'obtenir le score suffisant.

J'ai passé mon premier essai le 23 Juillet, puis mon second le 30 Juillet, à Paris 13ème arrondissement.

Félicitation à Rémi car il a eu le cran de se faire violence et de le repasser une semaine après sa première tentative. Désormais, Rémi est certifié Cisco CCNA!

## Syllabus ICND1 - 100-101



ICND1 – Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1 – est la première partie de la certification CCNA.

Regardons en détail le contenu de l'examen ICND1 100-101. Une fois réussi vous devenez certifié CCENT – Cisco Certified Entry Network Technician. C'est la certification juste avant le CCNA, plus connu.

### Remarque

Il peut y avoir des questions lors de l'examen qui ne sont pas incluses dans cette liste... pas fou Cisco

## Syllabus

### Exploitation des réseaux de données IP

- Comprendre les différents composants réseau tel que les routeurs, commutateurs, ponts et concentrateurs
- Choisir correctement les composants pour un réseau donné
- Identifier les applications les plus courantes et leur impact sur le réseau
- Décrire le but et le fonctionnement des protocoles dans les modèles OSI et TCP/IP
- Prédire le cheminement de données dans le réseau entre deux hôtes
- Identifier les médias, les câbles, les ports et connecteurs pour connecter des périphériques de réseau à d'autres périphériques réseau sur un réseau local LAN

### Technologies de commutation LAN

- Déterminer la technologie et la méthode de contrôle d'accès pour les réseaux Ethernet
- Identifier les concepts de commutation et le fonctionnement des commutateurs Cisco.
- Domaine de collision
- Domaine de broadcast
- Type de commutation
- Table CAM
- Vérifier la configuration initiale du commutateur, y compris la gestion de l'accès à distance.
- Vérifier l'état du réseau et le fonctionnement du commutateur en utilisant les outils de base tels que ping, telnet et ssh.
- Expliquer comment les VLANs séparent logiquement le réseau et la nécessité du routage entre eux.
- Configurer et vérifier les VLANs
- Configurer et vérifier le Trunking sur les commutateurs Cisco
- DTP
- Auto negotiation

- Décrire le fonctionnement et la nécessité d'utiliser des adresses IP privées et publiques pour l'adressage IPv4
- Identifier un plan d'adressage IPv6 approprié pour satisfaire aux exigences d'un environnement LAN / WAN.
- Identifier un plan d'adressage IPv4 approprié en utilisant la méthode VLSM et le résumé afin de satisfaire aux exigences d'un environnement LAN / WAN.
- Décrire les exigences technologiques pour utiliser IPv4 et IPv6 en même temps, comme la double pile TCP/IP
- Décrire les adresses IPv6
  - Global unicast
  - Multicast
  - Link local
  - Unique local
  - eui 64
  - autoconfiguration

## Technologies de routage IP

- Décrire de façon basique les concepts de routage
  - CEF
  - transmission de paquet
  - Processus de routage
- Configurer et vérifier en utilisant la CLI la configuration de base des routeurs
- Configurer et vérifier l'état de fonctionnement d'une interface Ethernet
- Vérifier la configuration du routeur et la connectivité réseau
- Configurer et vérifier la configuration de routage statique et de la route par défaut
- Différencier les méthodes de routage et les protocoles de routage
  - Statique versus dynamique
  - Etat de lien versus vecteur de distance
  - Prochain saut
  - Table de routage IP
  - Interface passive
- Configurer et vérifier OSPF (aire simple)
  - Bénéfices d'une aire simple
  - Configurer OSPFv2
  - Configurer OSPFv3
  - Router ID
  - Interface passive
- Configurer et vérifier le routage inter-VLAN (appelé Router On The Stick)
  - sous interface
  - routage en amont
  - encapsulation
- Configurer les interfaces SVI – Switch Virtual Interface

- Configurer et vérifier le DHCP sur un routeur
  - Configurer les interfaces du routeur pour activer le DHCP
    - Les options DHCP
    - Les adresses exclues
    - Le bail
- Décrire les types, les fonctionnalités et comment utiliser les ACLs
  - ACL standard
    - Numéro de séquence
    - Edition
  - ACL étendue
  - ACL nommées
  - ACL chiffrées
- Journalisation
- Configurer et vérifier les ACL dans un réseau
- Opération basique du NAT
  - L'objectif du NAT
  - Plage
  - **Statique**
  - **1 pour 1**
  - Surcharge
  - Adressage par la source
  - NAT unidirectionnel
- Configurer et vérifier le NAT dans un réseau
- Configurer et vérifier le NTP en mode client

## Sécurité des équipements réseau

- Configurer et vérifier les fonctionnalités de sécurité pour les équipements réseau
- Sécurité des mot de passe
- Enable secret versus enable password
- Transport
- Désactiver le protocole telnet
- SSH
- VTYs
- Sécurité physique
- Fonctionnalité service password
- Décrire les méthodes d'authentification externes
- Configurer et vérifier la fonctionnalité Port-security
- Sticky MAC
- Limitation du nombre d'adresses MAC
- Statique versus dynamique
- Mode de violation
- err disable
- shutdown
- protect / restrict
- Désactivation des ports non utilisés
- Recouvrement suite à un err disable
- Assigner les ports non utilisés à un VLAN non utile
- Paramétrer le VLAN natif sur un autre numéro que le VLAN 1
- Configurer et vérifier les ACLs pour limiter l'accès telnet et SSH vers un routeur

## Résolution de problème - Troubleshooting

- Identifier et résoudre les problèmes associés à l'adressage IP et configuration des hôtes
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs aux VLANs
  - Identification des VLANs configurés
  - Corriger l'appartenance des ports aux VLANs associés
  - Corriger l'adressage IP
- Identifier et résoudre les problèmes de Trunk sur les commutateurs
  - Corriger l'état des Trunk
  - Corriger la configuration de l'encapsulation
  - Corriger les VLAN autorisés dans le Trunk
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs aux ACLs
  - Statistiques
  - Réseaux autorisés
  - Direction par interface
- Identifier et résoudre les problèmes de la couche physique
  - Frame
  - CRC
  - Runts
  - Giants
  - Paquets supprimés
  - Late collision
  - Erreur en Input et Output

## Syllabus ICND 2 – 100-101



ICND2 – Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2 – est la seconde et dernière partie de la certification CCNA.

Regardons en détail le contenu de l'examen ICND2 200-101. Une fois réussi et SI ET SEULEMENT SI vous avez aussi réussi l'examen ICND1, vous devenez certifié CCNA – Cisco Certified Network Associate. C'est la certification la plus répandue mondialement pour le réseau, rien que ça !

### Remarque

Même remarque que pour le Syllabus d'ICND1, il peut y avoir des questions lors de l'examen qui ne sont pas incluses dans cette liste... pas fou Cisco

## Syllabus

### Technologies de commutation LAN

- Identifier les technologies de commutation avancées
  - RSTP
  - PVSTP
  - Etherchannels
- Configurer et vérifier PVSTP
  - Décrire l'élection du Root Bridge
  - Les différents mode Spanning-Tree

- Décrire les processus de démarrage d'un routeur Cisco sous IOS
  - POST
  - Router bootup process
- Configurer et vérifier le statut d'une interface série
- Gestion des fichiers IOS
  - Préférence lors du démarrage
  - Image(s) Cisco IOS
  - Licences
    - Visualisation des licences
    - Changement des licences
- Les paramètres des protocoles de routage
  - Administrative Distance
  - Split Horizon
  - Metric
  - Next Hop
- Configurer et vérifier le protocole OSPF (aire simple)
  - Adjacence entre voisins
  - Etat OSPF
  - Discussion en aire multiple
  - Configurer OSPFv2
  - Configurer OSPFv3
  - Router ID
  - Types de LSA
- Configurer et vérifier le protocole EIGRP
  - Feasible Distance / Feasible Successors / Administrative Distance
  - Condition de faisabilité
  - Composition de la métrique
  - Router ID
  - Résumé automatique
  - Sélection du chemin
  - Répartition de charge
    - Egale
    - Non égale
- Interface Passive

- Comprendre la haute disponibilité (FHRP)
  - VRRP
  - HSRP
  - GLBP
- Configurer et vérifier le Syslog
- Décrire le SNMP v2 et SNMP v3

## Résolution de problème - Troubleshooting

- Identifier et corriger les problèmes majeurs réseau
- Utiliser Netflow
- Identifier et résoudre les problèmes liés au Spanning-Tree
  - Root Switch
  - Priorité
  - Mode
  - Etat des ports
- Identifier et résoudre les problèmes de routage
  - Activation du routage
  - Table de routage
  - Corriger le cheminement
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à OSPF
  - Adjacence des voisins
  - Timer Hello et Dead
  - Aire OSPF
  - MTU des interfaces
  - Types de réseau
  - Etats des voisins
  - Base de données topologique OSPF
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à EIGRP
  - Adjacence des voisins
  - Nombre AS
  - Répartition de charge
  - Split Horizon
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs au routage inter-VLAN
  - Connectivité
  - Encapsulation
  - Sous-réseau
  - VLAN natif
  - Etat des ports Trunk
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs au WAN
  - Interface série
  - PPP
  - Frame-Relay
- Superviser les statistiques Netflow
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à Etherchannel

- Identifier les différentes technologies WAN
  - Metro Ethernet
  - VSAT
  - Cellulaire 3G / 4G
  - MPLS
  - T1 / E1
  - ISDN – RNIS
  - DSL
  - Frame-Relay
  - Cable
  - VPN
- Configurer et vérifier les connexions série
- Configurer et vérifier une connexion PPP entre deux routeurs
- Configurer et vérifier une connexion Frame-Relay
- Implémenter et résoudre une connexion PPPoE

## Syllabus CCNA (ICND1 + ICND2) – 200-120

### Description de l'examen



L'examen CCNA 200-120 est un examen composé. C'est à dire qu'au lieu de passer successivement les examens ICND1 et ICND2 séparément, il est possible de passer uniquement l'examen 200-120. La difficulté vient du fait que les questions contiennent le contenu d'ICND1 et d'ICND2. Il faut donc avoir une bonne mémoire pour tout retenir.

Si vous souhaitez passer le CCNA en deux examens plus simples,

il faut passer les numéros suivants:

- ICND1 → 100-101
- ICND2 → 200-101

### Remarque

Même remarque que pour les Syllabus ICND1 et ICND2, il peut y avoir des questions lors de l'examen qui ne sont pas incluses dans cette liste... pas fou Cisco :)

- En **noir** les chapitres qui font partie de ICND1
- En **orange** les chapitres qui font partie de ICND2



## Exploitation des réseaux de données IP

- Comprendre les différents composants réseau tel que les routeurs, commutateurs, ponts et concentrateurs
- Choisir correctement les composants pour un réseau donné
- Identifier les applications les plus courantes et leur impact sur le réseau
- Décrire le but et le fonctionnement des protocoles dans les modèles OSI et TCP/IP
- Prédire le cheminement de données dans le réseau entre deux hôtes
- Identifier les médias, les câbles, les ports et connecteurs pour connecter des périphériques de réseau à d'autres périphériques réseau sur un réseau local LAN

## Technologies de commutation LAN

- Déterminer la technologie et la méthode de contrôle d'accès pour les réseaux Ethernet
- Identifier les concepts de commutation et le fonctionnement des commutateurs Cisco.
  - domaine de collision
  - domaine de broadcast
  - type de commutation
  - table CAM
- Vérifier la configuration initiale du commutateur, y compris la gestion de l'accès à distance.
- Vérifier l'état du réseau et le fonctionnement du commutateur en utilisant les outils de base tels que ping, telnet et ssh.
- Identifier les technologies de commutation avancées
  - RSTP
  - PVSTP
  - Etherchannels
- Expliquer comment les VLANs séparent logiquement le réseau et la nécessité du routage entre eux.
- Configurer et vérifier les VLANs
- Configurer et vérifier le Trunking sur les commutateurs Cisco
  - DTP
  - Auto negotiation
- Configurer et vérifier PVSTP
  - Décrire l'élection du Root Bridge
  - les différents mode Spanning-Tree

## Adressage IPv4 et IPv6

- Décrire le fonctionnement et la nécessité d'utiliser des adresses IP privées et publiques pour l'adressage IPv4
- Identifier un plan d'adressage IPv6 approprié pour satisfaire aux exigences d'un environnement LAN / WAN.
- Identifier un plan d'adressage IPv4 approprié en utilisant la méthode VLSM et le résumé afin de satisfaire aux exigences d'un environnement LAN / WAN.
- Décrire les exigences technologiques pour utiliser IPv4 et IPv6 en même temps, comme la double pile TCP/IP
- Décrire les adresses IPv6
  - Global unicast
  - Multicast
  - Link local
  - Unique local
  - eui 64
  - autoconfiguration

- Décrire de façon basique les concepts de routage
  - CEF
  - Transmission de paquet
  - Processus de routage
- Configurer et vérifier en utilisant la CLI la configuration de base des routeurs
- Décrire les processus de démarrage d'un routeur Cisco sous IOS
  - POST
  - Router bootup process
- Configurer et vérifier l'état de fonctionnement d'une interface Ethernet et Série
- Vérifier la configuration du routeur et la connectivité réseau
- Configurer et vérifier la configuration de routage statique et de la route par défaut
- Gestion des fichiers IOS
  - Préférence lors du démarrage
  - Image(s) Cisco IOS
  - Licences
    - Visualisation des licences
    - Changement des licences
- Différencier les méthodes de routage et les protocoles de routage
  - Statique versus dynamique
  - Etat de lien versus vecteur de distance
  - Prochain saut
  - Table de routage IP
  - Interface passive
  - Administrative Distance
  - Split Horizon
  - Metric
  - Next Hop
- Configurer et vérifier OSPF (aire simple)
  - Bénéfices d'une aire simple
  - Configurer OSPFv2
  - Configurer OSPFv3
  - Router ID
  - Interface passive
  - adjacence entre voisins
  - état OSPF
  - Discussion en aire multiple
  - Configurer OSPFv2
  - Configurer OSPFv3
  - Router ID
  - Types de LSA
- Configurer et vérifier le protocole EIGRP
  - Feasible Distance / Feasible Successors / Administrative Distance
  - Condition de faisabilité
  - Composition de la metrique
  - Router ID
  - Résumé automatique
  - Sélection du chemin
  - Répartition de charge
  - Egale
  - Non égale
- Interface Passive
- Configurer et vérifier le routage inter-VLAN (appelé Router On The Stick)
  - sous interface
  - routage en amont
  - encapsulation
- Configurer les interfaces SVI – Switch Virtual Interface

- Configurer et vérifier le DHCP sur un routeur
  - Configurer les interfaces du routeur pour activer le DHCP
  - Les options DHCP
  - Les adresses exclues
  - Le bail
- Décrire les types, les fonctionnalités et comment utiliser les ACLs
  - ACL standard
    - Numéro de séquence
    - Edition
  - ACL Etendue
  - ACL Nommées
  - ACL chiffrées
  - Journalisation
- Configurer et vérifier les ACL dans un réseau
- Opération basique du NAT
  - L'objectif du NAT
  - Plage
  - Statique
  - 1 pour 1
  - Surcharge
  - Adressage par la source
  - NAT unidirectionnel
- Configurer et vérifier le NAT dans un réseau
- Configurer et vérifier le NTP en mode client
- Comprendre la haute disponibilité (FHRP)
  - VRRP
  - HSRP
  - GLBP
- Configurer et vérifier le Syslog
- Décrire le SNMP v2 et SNMP v3

## Sécurité des équipements réseau

- Configurer et vérifier les fonctionnalités de sécurité pour les équipements réseau
  - Sécurité des mots de passe
  - Enable secret versus enable password
  - Transport
  - Désactiver le protocole telnet
  - SSH
  - VTYS
  - Sécurité physique
  - Fonctionnalité service password
  - Décrire les méthodes d'authentification externes
- Configurer et vérifier la fonctionnalité Port-security
  - Sticky MAC
  - Limitation du nombre d'adresses MAC
  - Statique versus dynamique
  - Mode de violation
    - err disable
    - shutdown
    - protect / restrict
- Désactivation des ports non utilisés
- Recouvrement suite à un err disable
- Assigner les ports non utilisés à un VLAN non utile
- Paramétrer le VLAN natif sur un autre numéro que le VLAN 1
- Configurer et vérifier les ACLs pour limiter l'accès telnet et SSH vers un routeur

- Identifier et résoudre les problèmes associés à l'adressage IP et configuration des hôtes
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs aux VLANs
  - Identification des VLANs configurés
  - Corriger l'appartenance des ports aux VLANs associés
  - Corriger l'adressage IP
- Identifier et résoudre les problèmes de Trunk sur les commutateurs
  - Corriger l'état des Trunk
  - Corriger la configuration de l'encapsulation
  - Corriger les VLAN autorisés dans le Trunk
- Identifier et résoudre les problèmes liés au Spanning-Tree
  - Root Switch
  - Priorité
  - Mode
  - État des ports
- Identifier et résoudre les problèmes de routage
  - Activation du routage
  - Table de routage
  - Corriger le cheminement
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à OSPF
  - Adjacence des voisins
  - Timer Hello et Dead
  - Aire OSPF
  - MTU des interfaces
  - Types de réseau
  - États des voisins
  - Base de données topologique OSPF
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à EIGRP
  - Adjacence des voisins
  - Nombre AS
  - Répartition de charge
  - Split Horizon
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs au routage inter-VLAN
  - Connectivité
  - Encapsulation
  - Sous-réseau
  - VLAN natif
  - État des ports Trunk
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs aux ACLs
  - Statistiques
  - Réseaux autorisés
  - Direction par interface
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs au WAN
  - Interface série
  - PPP
  - Frame-Relay
- Identifier et résoudre les problèmes de la couche physique
  - Frame
  - CRC
  - Runts
  - Giants
  - Paquets supprimés
  - Late collision
  - Erreur en Input et Output
- Superviser les statistiques Netflow
- Identifier et résoudre les problèmes relatifs à Etherchannel

- Identifier les différentes technologies WAN
  - Metro Ethernet
  - VSAT
  - Cellulaire 3G / 4G
  - MPLS
  - T1 / E1
  - ISDN – RNIS
  - DSL
  - Frame-Relay
  - Cable
  - VPN
- Configurer et vérifier les connexions serie
- Configurer et vérifier une connexion PPP entre deux routeurs
- Configurer et vérifier une connexion Frame-Relay
- Implémenter et résoudre une connexion PPPoE

### Les blogs Cisco

Voici une liste des blogs Cisco en français qui permet de suivre l'activité du constructeur dans les différents domaines IT que sont la collaboration, le datacenter, l'IPv6, la sécurité... et j'en passe.

- Collaboration: <http://collaborationblog.cisco.fr/>
- Datacenter: <http://datacenterblog.cisco.fr/>
- Green IT: <http://greenitblog.cisco.fr/>
- IPv6: <http://ipv6blog.cisco.fr/>
- Réseaux: <http://reseauxblog.cisco.fr/>
- Sécurité: <http://securityblog.cisco.fr/>
- Smart Cities: <http://smartcitiesblog.cisco.fr/>



### Remerciement

Je tiens à remercier une et une seule personne pour la rédaction de ce guide. Cette personne m'a motivé dès le début, avant même que le site web n'existe, cette personne a corrigé mes articles sur l'orthographe et la grammaire, cette personne m'a recommandé quasiment toutes les idées de sujets. Alors je la remercie sincèrement, cette personne c'est vous lecteur ! Sans vous, ce guide n'aurait jamais vu le jour. Alors c'est moi qui vous remercie de m'avoir soutenu et qui continuez à me soutenir.

### Et après ?

Je vous donne rendez-vous sur <http://reussirsonccna.fr> pour découvrir tout ce qu'il faut savoir sur les certifications et les nouveautés Cisco CCENT et CCNA !