

Vidéo - Démontage de l'ordinateur (16 min)

Dans ce didacticiel de démonstration, je vais démonter un ordinateur. Je vais suivre les consignes de sécurité et utiliser les outils recommandés. Nous aurons besoin avant tout d'un tournevis cruciforme et d'un tournevis hexagonal. J'ai aussi des attaches de câbles et une paire de ciseaux. J'ai une bombe de gaz comprimé que je pourrai utiliser pour enlever la poussière et les saletés dans l'ordinateur. J'ai un petit sachet de vis pour ordinateur, une boîte contenant divers outils dont un tournevis Torx, un tournevis hexagonal, un extracteur de pièces, des pinces et plusieurs autres pièces. Enfin, j'ai un sac antistatique pour entreposer les composants et d'autres outils dans la boîte à outils. Jetons-y un œil ! Elle contient d'autres éléments que je vais utiliser : un bracelet antistatique, nécessaire pour se protéger contre l'électricité statique, et de la pâte thermique à appliquer entre l'unité de refroidissement et le processeur en cas d'installation ou de remplacement du processeur.

Au cours de ce TP, je laisserai l'unité de refroidissement et le processeur sur la carte mère, que je laisserai dans le boîtier. J'ai également toute une série de composants : des câbles de données SATA, une carte sans fil, un câble de données en ruban et plusieurs autres pièces. Je vais donc démonter ce Dell OptiPlex 755. Allons-y ! La première chose à faire est de s'assurer que l'ordinateur est bien hors tension et que le câble d'alimentation a été retiré de la prise de courant. Je vais donc débrancher le câble d'alimentation. J'ai maintenant la certitude que l'ordinateur est hors tension.

Bien souvent, vous devez desserrer les vis à l'arrière du boîtier pour retirer le panneau arrière. Plutôt que des vis, ce modèle d'ordinateur utilise une languette sur laquelle vous devez tirer pour dégager le panneau. C'est encore plus simple ! Je n'ai même pas besoin d'un tournevis ! Toutefois, tous les boîtiers ne s'ouvrent pas aussi facilement. Prenons ce boîtier d'ordinateur. Vous pouvez soit utiliser un tournevis cruciforme, soit desserrer la vis de serrage. Si j'utilise la vis de serrage, je peux retirer le panneau latéral comme ceci pour accéder à l'intérieur de l'ordinateur. Je vais le remettre en place et je vais revenir à mon Dell OptiPlex 755.

Maintenant que l'ordinateur est ouvert, je vais mettre mon bracelet antistatique afin de protéger l'ordinateur de l'électricité statique. Je vais également me tenir sur un tapis antistatique relié à la terre. Je vais donc mettre le bracelet antistatique et relier l'extrémité du bracelet à une pièce de métal nu, non peint, sur l'ordinateur.

Le disque dur est le premier composant auquel je souhaite accéder. Ici, le disque dur est très facile à enlever, car il se loge dans une unité prévue à cet effet. Il me suffit d'appuyer sur les pattes et d'extraire le disque dur. Mais, avant cela, je vais déconnecter le câble d'alimentation et le câble de données SATA. Voici donc le câble d'alimentation SATA et le câble de données SATA en provenance du disque dur. Je peux maintenant pincer ces deux pattes et extraire le disque dur. Avec ce type de boîtier, le disque dur peut être fixé à l'aide de ces attaches en plastique ou vissé au moyen de vis comme celles-ci. Dans notre cas, vous pouvez voir que le disque dur a été vissé ici et ici. Je vais donc retirer ces vis à l'aide d'un tournevis cruciforme. Si le disque dur avait été vissé de ce côté, il aurait également fallu retirer le panneau arrière pour accéder aux vis situées de l'autre côté. Je vais donc retirer l'autre panneau situé derrière la carte mère, reconnecter le bracelet antistatique et ensuite retirer les vis. Je peux à présent retirer le disque dur. Je retire d'abord le câble de données SATA et le câble d'alimentation SATA, puis je fais glisser le disque dur. Je veille à ce que le disque dur ne tombe pas sur la carte mère.

Maintenant, si je veux retirer le disque dur du logement en plastique qui se trouve dans le boîtier d'ordinateur, il me suffit de l'écarter comme ceci pour en extraire le disque dur. Ce disque dur est de type SATA et ne possède donc pas de cavaliers de sélection automatique ou maître/esclave à modifier ou prendre en compte. S'il s'agissait d'un disque dur IDE Parallel ATA, ou PATA, il aurait été doté d'un cavalier pour la sélection maître/esclave ou la sélection automatique du câble. Mais ici, il s'agit simplement d'un disque dur SATA. Je vais le mettre de côté et nous allons voir si nous pouvons retirer le lecteur de DVD, le graveur de DVD ou le lecteur optique.

À l'avant de ce boîtier, nous avons donc, comme vous le voyez ici, un lecteur de DVD. Pour le retirer, la première chose que je vais faire, c'est enlever ce panneau avant, ce qui est simple avec ce type de boîtier puisque le lecteur de DVD n'est fixé par aucune vis. Il me suffit donc d'appuyer sur cette patte en plastique et de le faire glisser vers l'avant. Avant d'effectuer cette opération, je vais retirer le connecteur d'alimentation SATA et le câble de données SATA, puis appuyer sur cette patte bleue. Je peux maintenant sortir le lecteur de DVD depuis l'avant. Et voici mon graveur de DVD. Nous avons donc retiré le disque dur et le lecteur de DVD.

L'étape suivante de cette procédure consiste à retirer l'alimentation. Pour retirer l'alimentation, vous devez d'abord déconnecter tous les câbles d'alimentation reliés aux différents composants à l'intérieur de l'ordinateur. Nous avons déjà retiré le connecteur d'alimentation SATA, ou câble d'alimentation SATA, qui est relié au disque dur, ainsi que celui qui est relié au lecteur de DVD.

Nous devons à présent retirer les connecteurs d'alimentation qui sont reliés à la carte mère. Sur la carte mère, nous avons donc ici le connecteur d'alimentation P1. Il faut appuyer sur sa languette en plastique. Cette languette est connectée à un crochet qui s'attache au connecteur d'alimentation. J'appuie donc sur cette languette en plastique, puis je tire dessus. Vous voyez qu'elle se détache facilement. Il s'agit du connecteur d'alimentation P1. Regardons maintenant de ce côté. Nous avons ici le connecteur d'alimentation du processeur à 4 broches qui se connecte à la carte mère ici. Il comporte également une petite languette en plastique sur laquelle vous devez appuyer pour dégager le crochet et détacher ainsi le connecteur d'alimentation de la carte mère. Je vais donc appuyer sur cette patte et l'extraire. Et voici le connecteur d'alimentation à 4 broches. Comme vous pouvez le voir, j'ai maintenant en main tous les câbles d'alimentation du module d'alimentation et ils sont déconnectés de la carte mère et des différents composants. Sur votre ordinateur, il se peut qu'un connecteur d'alimentation soit raccordé à votre carte vidéo ou que 2 connecteurs d'alimentation à 4 broches soient connectés à la carte mère pour alimenter le processeur.

Ici, nous avons 8 broches pour alimenter le processeur. Il peut donc y avoir toute une série d'autres connecteurs d'alimentation que vous devrez détacher. Dans le cas présent, j'ai déjà tout déconnecté et il me reste donc à retirer l'alimentation. Pour cela, je vais retourner le boîtier de l'ordinateur et jeter un œil sur les vis qui maintiennent l'alimentation. Comme vous le voyez, les vis présentes ici, ici et ici maintiennent l'alimentation en place. Je vais donc soutenir l'alimentation pour éviter qu'elle tombe. Je vais enlever cette vis, celle-ci et celle-ci. Vous vous demandez peut-être pourquoi mon bracelet antistatique est déconnecté de l'ordinateur. Sachez que ce bracelet est surtout important lorsque vous tenez le processeur, car c'est, avec la mémoire vive et le chipset, le composant de l'ordinateur le plus susceptible d'être grillé par la plus infime décharge d'électricité statique. Je vais tout de même le connecter.

Voyons si je peux le connecter là. Voilà qui est fait. Je devrais maintenant pouvoir retirer l'alimentation. Ici, l'alimentation est également maintenue par cette petite patte bleue située à l'arrière du boîtier. Je vais donc appuyer dessus. Oh, j'ai oublié une vis. Je vais l'enlever rapidement. Voilà qui est fait. Je pose ma main sur la patte bleue. Et voilà ! Je vais maintenant pouvoir retirer l'alimentation. Je vais poser le boîtier comme ceci pour simplifier l'opération et voilà l'alimentation. Nous avons donc retiré le disque dur, le lecteur optique et l'alimentation. Le moment est venu de retirer les autres composants.

Le prochain composant sur la liste est la carte vidéo. La carte vidéo se trouve dans un slot PCIE x 16 sur ce modèle d'ordinateur assez ancien. Vous voyez la carte vidéo ici dans un slot PCIE x 16. Pour la retirer, la première chose à faire est de déverrouiller ce dispositif ici qui maintient toutes les cartes PCI et périphériques en place. Si je me souviens bien, il faut appuyer ici et cette pièce s'ouvre. J'ai maintenant accès aux cartes périphériques. Pour retirer la carte vidéo, il me suffit donc de relever la petite languette située ici, puis de tirer sur la carte pour l'extraire du connecteur. Et voilà la carte vidéo ! Je vais maintenant remettre ceci en place. Je vais simplement retirer ces pièces pour le moment et remettre ceci en place en le clipsant. Bien. Nous avons donc ici la carte vidéo, le slot PCIE x 16 ici et deux slots PCI ici.

Nous allons maintenant retirer les modules de mémoire vive de la carte mère. Comme vous pouvez le voir, nous avons ici quatre modules DIMM. Il suffit d'appuyer sur les pattes sur le côté et de retirer les modules de mémoire vive. C'est le moment de vérifier que vous portez bien votre bracelet antistatique, car vous allez manipuler des circuits intégrés. Voici mes quatre modules de mémoire DIMM. Enfin, je peux débrancher les câbles de la carte mère. Voici le câble de données SATA, et ici un autre câble de données SATA. Il est utile de repérer l'emplacement de connexion des câbles de données SATA, afin de pouvoir les reconnecter aux mêmes ports SATA lorsque vous remonterez l'ordinateur. Ils sont généralement numérotés (zéro, un, deux, trois et quatre ici), et il est préférable de savoir de quels ports vous les avez déconnectés afin de les rebrancher aux mêmes emplacements.

Nous en avons maintenant fini avec le démontage de l'ordinateur. Il se peut que vous deviez encore retirer d'autres composants de votre ordinateur, comme une carte sans fil qui peut être connectée ici à l'emplacement PCI. Mais sur ce modèle, c'est terminé ! Nous pourrions encore continuer le démontage en retirant l'unité de refroidissement située ici. Pour commencer, on retire le boîtier en plastique ici, puis l'unité de refroidissement, ensuite le processeur et pour terminer, on peut retirer la carte mère en la dévissant de la base. L'ordinateur est maintenant complètement démonté.