

site frise chronos YA LA ESTOY HACIENDO

https://lucid.app/lucidchart/78560b2b-ee0a-4864-afcb-0151885dcabf/edit?viewport_loc=599%2C38%2C1488%2C618%2C0_0&invitationId=inv_ad23c47f-4168-4467-8253-50a117e1399a

1. Texte écrit sur votre site pour expliquer les différents sujets d' internet. 3 pts.
2. Capsule vidéo sur screen-O-matic de minimum 5 min. (Chaque élève doit parler au moins 1min30 fluidement) 3 pts.
3. Pertinence et clarté du contenu par rapport au sujet. 5 pts.
4.
Utilisation d un logiciel de simulation d un réseau (routage, réseaux pair à pair), démonstration d' un fonctionnement (fenêtre de commandes cmd pour les protocoles TCP / IP , DNS tableur), script de conversion sur python (décimal à binaire), emploi de frisechronos pour le groupe de l' histoire d' internet. 5 pts.
5. Quizz . Vous devez créer un QCM (questions à choix multiples avec une plusieurs options de réponses). Minimum 4 questions. 4pts.

Actualiser votre site web en rajoutant à la rubrique d' internet les sous titres ci-dessous et les explications de chaque sujet en insérant une capsule vidéo, du texte , des images et des graphiques en employant le langage HTML et CSS.

1. Histoire d' internet

Internet a débuté avec ARPANET, un réseau militaire américain créé entre 1960 et 1970 pour permettre une communication sécurisée en cas de guerre nucléaire. Le premier message envoyé en 1969 a été partiellement échoué.

Dans les années 80's le réseau mondial a été développé avec l'introduction du TCP/IP, qui a permis de connecter différents réseaux, formant les bases de l'Internet. Le premier nom de domaine a été enregistré en 1985.

En 1990, Tim Berners-Lee invente le World Wide Web, avec le premier navigateur et serveur web, facilitant l'accès à l'information grâce aux liens hypertextes.

Entre 1990 et 2000 l'Internet devient accessible au grand public, avec des moteurs de recherche comme Google et l'apparition des premiers sites de commerce en ligne comme Amazon.

L'Internet haut débit et le Web 2.0 entre 2000 et 2010, permettent aux utilisateurs de créer et partager du contenu. Des plateformes comme Facebook et YouTube émergent.

Depuis 2010, l'usage d'Internet se déplace sur les smartphones, avec des applications sociales et de partage de contenu comme Mobile et Cloud. Le Cloud computing facilite l'accès à des services en ligne et au stockage de données.

https://docs.google.com/presentation/d/1dJMWCIggtXB6pEaAEt-m3hQc8bPGcRC19-2KVqIWwk8/edit#slide=id.g165addac473_0_49

2. Protocole TCP.

Le **TCP** est un protocole clé pour garantir des communications fiables sur Internet. Il s'assure que les données arrivent correctement, dans le bon ordre, sans erreur, et dans des conditions de congestion contrôlées. Grâce à ses mécanismes de contrôle de flux, de gestion des erreurs et de régulation de la congestion, TCP est essentiel pour des services qui nécessitent une fiabilité élevée.

3. Protocole IP.

Le protocole IP est un élément central de la communication réseau, en particulier sur Internet. Tandis qu'IPv4 a permis la croissance rapide d'Internet, la transition vers IPv6 est désormais indispensable pour garantir la continuité et la sécurité des communications. Les deux versions, IPv4 et IPv6, sont en cohabitation pendant la période de transition, mais l'avenir du protocole IP repose sur l'IPv6 en raison de son nombre d'adresses beaucoup plus vaste et de ses autres avantages.

4. DNS.

Le DNS est un système fondamental pour la navigation sur Internet et l'accès aux services en ligne. Il simplifie l'interaction des utilisateurs avec Internet en leur permettant d'utiliser des noms de domaine faciles à retenir au lieu de chaînes complexes d'adresses IP numériques. Cependant, le système DNS doit être géré de manière sécurisée pour éviter les attaques et les problèmes de performance.

5. Routage.

Le **routage Internet** est un processus complexe mais essentiel qui permet de connecter des milliards d'appareils à travers le monde. Il repose sur des protocoles sophistiqués pour déterminer le meilleur chemin pour envoyer les données à travers les réseaux interconnectés. La gestion des chemins et des tables de routage, ainsi que l'utilisation de protocoles dynamiques comme **BGP**, **OSPF** et **RIP**, assure l'évolutivité et la résilience du réseau global qu'est Internet.

6. Réseau pair à pair

Le **réseau pair-à-pair** est une technologie puissante qui a révolutionné la manière dont les ressources sont partagées sur Internet. Grâce à sa décentralisation, sa scalabilité et sa résilience, il a permis le développement de nombreuses applications, du partage de fichiers à la messagerie, en passant par les technologies de blockchain et de calcul distribué. Cependant, il comporte aussi des défis en termes de sécurité et de gestion des ressources, et son utilisation peut parfois soulever des questions légales, en particulier concernant les droits d'auteur.

7. Conversion décimale à binaire.

Méthode de conversion d'un nombre entier décimal en binaire

Voici la méthode standard pour convertir un **nombre entier décimal** en binaire en utilisant la méthode de la **division successive par 2**.

Étapes :

1. **Divisez le nombre décimal par 2.**
2. **Notez le reste** de la division (il sera soit 0, soit 1).
3. **Répétez** le processus avec le quotient obtenu (le résultat de la division) jusqu'à ce que le quotient soit égal à 0.
4. **Lisez les restes** dans l'ordre inverse (du dernier reste au premier). Ce sera votre nombre binaire.

Exemple 1 : Conversion de 13 en binaire

1. $13 \div 2 = 6$ (reste 1)
2. $6 \div 2 = 3$ (reste 0)
3. $3 \div 2 = 1$ (reste 1)
4. $1 \div 2 = 0$ (reste 1)

En lisant les restes de bas en haut, on obtient **1101**.

13 en décimal = 1101 en binaire.

Exemple 2 : Conversion de 28 en binaire

1. $28 \div 2 = 14$ (reste 0)
2. $14 \div 2 = 7$ (reste 0)
3. $7 \div 2 = 3$ (reste 1)
4. $3 \div 2 = 1$ (reste 1)
5. $1 \div 2 = 0$ (reste 1)

En lisant les restes de bas en haut, on obtient **11100**.

28 en décimal = 11100 en binaire.

Méthode de conversion d'un nombre décimal fractionnaire en binaire

Pour convertir un nombre décimal avec une **partie fractionnaire** en binaire, vous devez séparer la conversion de la partie entière de la conversion de la partie fractionnaire.

Étapes :

1. **Convertir la partie entière** du nombre comme expliqué ci-dessus (en divisant par 2).
2. **Convertir la partie fractionnaire :**
 - Multipliez la partie fractionnaire par 2.
 - La partie entière du résultat sera le premier chiffre binaire après la virgule.
 - Prenez la nouvelle partie fractionnaire et répétez l'opération.
3. **Arrêtez lorsque vous obtenez un reste nul** ou un nombre binaire suffisamment précis.

Exemple 3 : Conversion de 12.375 en binaire

Partie entière (12) :

1. $12 \div 2 = 6$ (reste 0)
2. $6 \div 2 = 3$ (reste 0)
3. $3 \div 2 = 1$ (reste 1)
4. $1 \div 2 = 0$ (reste 1)

La partie entière **12** devient **1100** en binaire.

Partie fractionnaire (0.375) :

1. $0.375 \times 2 = 0.75$ (partie entière 0, fraction 0.75)
2. $0.75 \times 2 = 1.5$ (partie entière 1, fraction 0.5)
3. $0.5 \times 2 = 1.0$ (partie entière 1, fraction 0)

La partie fractionnaire **0.375** devient **0.011** en binaire.

12.375 en décimal = 1100.011 en binaire.

Vous pouvez utiliser la sitographie suivante pour extraire l'information nécessaire.

<http://portail.lyc-la-martiniere-diderot.ac-lyon.fr/srv20/co/Theme1-Internet.html>

<https://docs.google.com/presentation/d/1dJMWCIggtXB6pEaAEt-m3hQc8bPGcRC19-2KVqIWwk8/edit?usp=sharin>

Adresse IP

IPV4

1 octet=1 byte 1 byte=8 bits 1 bit → 0 ou 1 il le détecte avec un micro processeur. signal analogique (la tension). La thermocouple fait varier la tension et va convertir un signal continu dans un signal numérique.

Dans le microprocesseur on a le langage assembleur

if (tension>10 at pin 7; pin 4=1)

BTSIC(PIN 7)

PIN 4= 1_2