

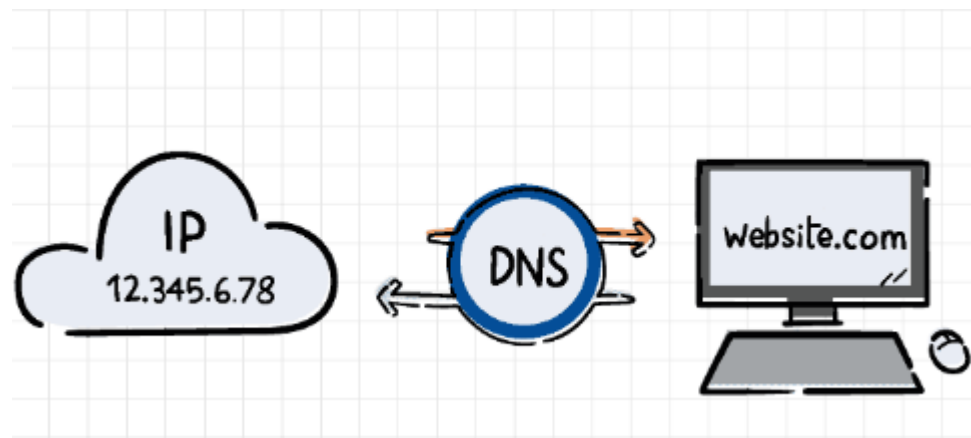


TP-Services
WEB / DNS /
Routage

THOMAS GRZESINSKI

C'est quoi un serveur DNS ?

DNS: Serveur de noms est une application informatique qui implémente un service réseau pour fournir des réponses aux enquêtes adressées à un service d'annuaire. Il traduit un identifiant textuellement, souvent humainement significatif, en un composant d'identification ou d'adressage interne au système, souvent numérique.



Configuration serveur DNS

La **configuration du serveur DNS** a déjà été effectué auparavant, je vous invite à **aller voir le TP « AD-DNS Windows Server »** vu en première année.

Mais pour résumer il faut d'abord:

- - Une machine Windows serveur avec une IP statique et son IP en guise de Dns
- - Installer un service AD-DNS
- - Ajouter une nouvelle forêt avec un nom de domaine
- - Vérifier la mise en place du DNS avec la commande ipconfig/all
- - Connecter une machine cliente
- - Configurer son adresse IP
- -Et raccorder l'AD

Spécifiez les informations de domaine pour cette opération

Nom de domaine racine :

thomas2022.com

Windows IP Configuration

```
Host Name . . . . . : DESKTOP-5SM408E
Primary Dns Suffix . . . . . : thomas2022.com
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : thomas2022.com
                                   sio.local
```

Le multi site

Un multi-site est une fonction standard proposée par un système de gestion de contenus qui vous permet de générer plusieurs sites sur la base d'un même socle technologique et d'une seule instance.

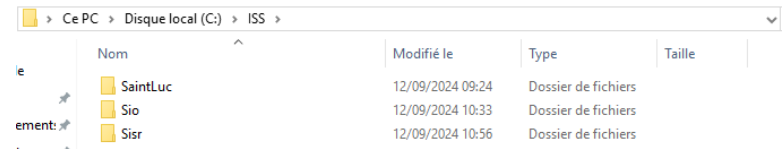
IIS

IIS: Internet Information Services (IIS), développé par Microsoft, est un élément fondamental de l'écosystème Windows dédié à l'hébergement web et à la gestion des applications en ligne. À la base, IIS fonctionne en tant que serveur web, répondant aux requêtes HTTP et HTTPS. Il assure la livraison efficace des pages web aux utilisateurs, formant ainsi la première ligne d'interaction entre les visiteurs et les applications hébergées.

Mise en place des différents service web

Pour mettre en place des services web vous devez **installer dans le gestionnaire de serveur le rôle « Serveur Web (IIS) » et « Serveur DNS »**

Une fois ceci fait nous allons **créer un dossier ISS** et **placer dedans trois dossiers nommer Saintluc, Sio et Sizr**. Ces dossiers nous serviront à y **mettre nos index.html avec du contenu pour qu'il soit visible sur le domaine**

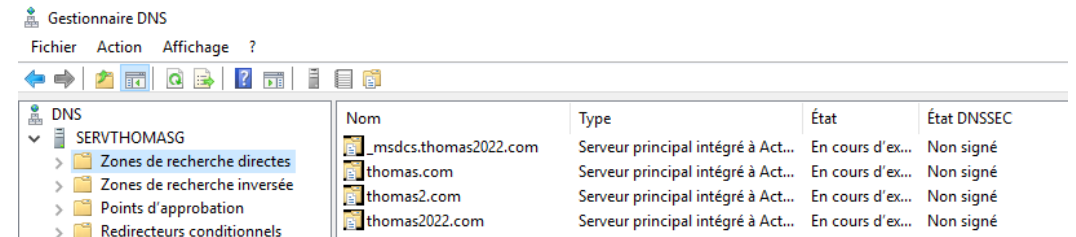


Nom	Modifié le	Type	Taille
SaintLuc	12/09/2024 09:24	Dossier de fichiers	
Sio	12/09/2024 10:33	Dossier de fichiers	
Sizr	12/09/2024 10:56	Dossier de fichiers	

Maintenant que ceci est fait allons maintenant dans le rôle DNS:

Mise en place des différents service web

Voici a quoi correspond l'interface du gestionnaire DNS



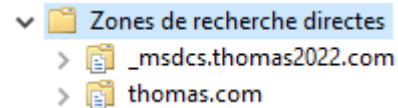
Quand vous **cliquez sur** votre serveur vous avez un dossier qui se nomme « **Zones de recherche directes** » ce dossier nous permet de faciliter la traduction des noms de domaine en adresse IP, permettant aux utilisateurs d'accéder aux ressources sur internet

Dedans vous allez y retrouver par défaut votre nom de domaine de votre forêt de serveur dns

Mise en place des différents service web

Sauf-que moi je voudrai en zone de recherche directe « thomas.com », pour faire ceci il faut que vous fassiez une clique droite sur votre serveur ensuite, créer une nouvelle zone de recherche, créer une zone principale, faire en sorte que les données DNS doit être exécutés sur des contrôleurs dans ce contrôleur de domaine, et ensuite donner un nom a cette zone de recherche.

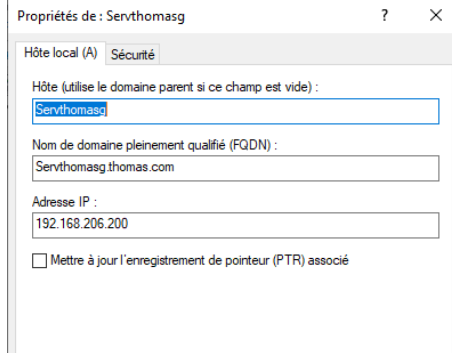
Et voilà votre zone de recherche est créée



Maintenant il faut que dans cette zone de recherche votre hôte (A) qui sert de serveur soit intégré donc :

Mise en place des différents service web

Cliquez droit « Nouvel hôte (A ou AAAA), lui donnez un nom par préférence donnez lui en début de nom serv+nom et attribuer lui l'adresse IP de votre DNS (c'est-à-dire l'adresse ip du windows server)



Vérifier que l'hôte fonctionne en le pingant sur la machine cliente

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.2965]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrateur>ping saintluc.thomas.com

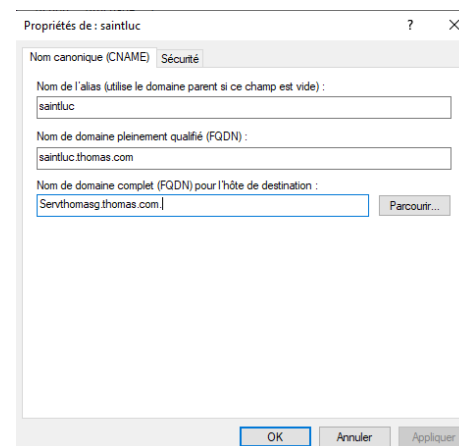
Pinging Servthomasg.thomas.com [192.168.206.200] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.206.200: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.206.200: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.206.200: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.206.200: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.206.200:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Mise en place des différents service web

Voilà maintenant dans ce serveur il va falloir **ajouter des alias, Un alias de domaine vous permet de pointer un autre nom de domaine sur votre hébergement web et ainsi affiché le même contenu.**

Dans la zone de recherche thomas.com on va donc ajouter deux alias (CNAME) on attribue un nom d'alias et un nom de domaine complet



The screenshot shows a dialog box titled "Propriétés de : saintluc" with a "Sécurité" tab. It contains three text input fields and a button:

- Field 1: "Nom de l'alias (Utilise le domaine parent si ce champ est vide) :". Value: "saintluc".
- Field 2: "Nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) :". Value: "saintluc.thomas.com".
- Field 3: "Nom de domaine complet (FQDN) pour l'hôte de destination :". Value: "Servthomasg.thomas.com".
- Button: "Parcourir..." next to the third field.

At the bottom, there are three buttons: "OK", "Annuler", and "Appliquer".

Mise en place des différents service web

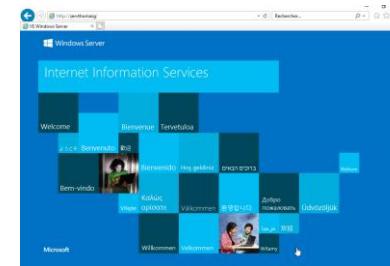
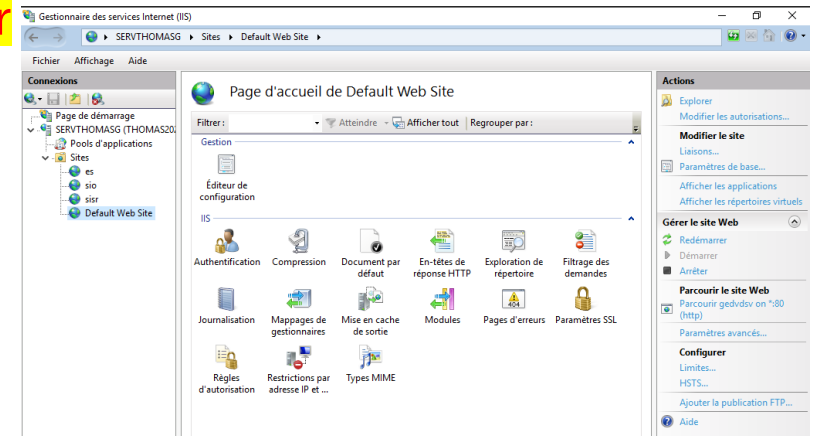
Maintenant allons dans le gestionnaire des services Internet (IIS) dans cette interface

Vous pouvez enfin créer vos interfaces de site web et les déployer

Par exemple: le « Default Web site » est configuré par défaut est

quand vous cliquez sur parcourir cette fenêtre est censé

s'affiché si tout est correctement configuré est installé

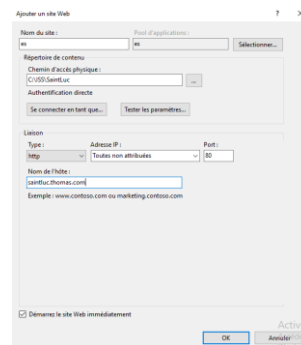


Mise en place du site web es

Je voudrai maintenant avoir un site internet tout basique qui se nomme es est accessible depuis saintluc.votreprenom.fr

Vous devez donc configuré un alias qui a comme nom et Saint-Luc et pointe vers votre serveur

Ensuite dans le gestionnaire IIS vous devez faire un clic droit sur « Sites », ajouter un site lui donner un nom, lui donner comme chemin d'accès le répertoire où il y a votre contenu et comme nom d'hôte saintluc.votre.prenom.com

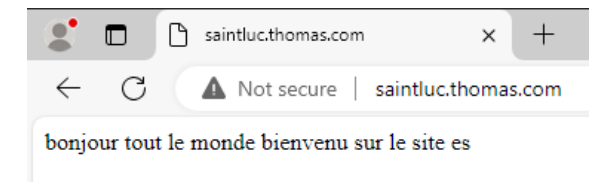


Mise en place du site web es

N'oubliez pas dans la documentation par défaut de votre site de remonter index.html

Nom	Type d'entr...
index.html	Local
index.htm	Local
Default.htm	Local
Default.asp	Local
iisstart.htm	Local

Sur votre machine cliente aller maintenant dans un navigateur web et ensuite taper <http://saintluc.thomas.com> et vous pouvez observer que tout fonctionne



Mise en place du site web sio

Maintenant je voudrai avoir la même chose avec le site SIO **sauf que cette fois si je voudrai qu'il y est une authentification pour que je puisse me connecter et ensuite accéder au site.**

Le début de la configuration est toujours la même sauf vous devez en plus:

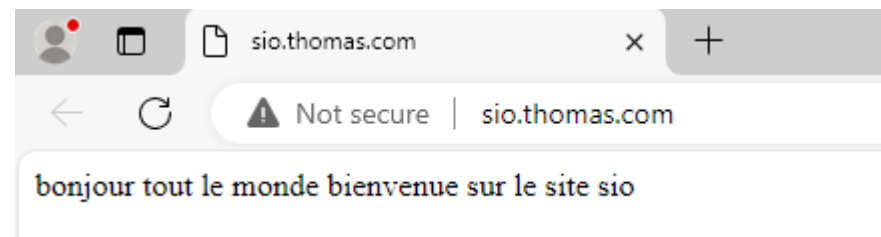
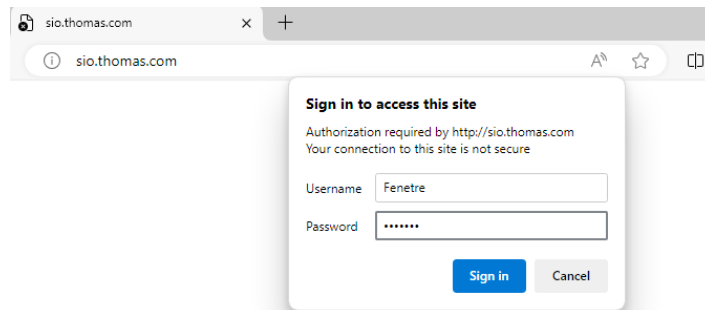
- **Dans le gestionnaire de serveur dans le rôle du serveur web ajoutez l'authentification digest ou l'authentification Windows.**

Une fois ceci fait ajouter un user dans votre active directory: |  Maxime Fen... Utilisateur

Mise en place du site web sio (méthode Digest)

Ensuite retourner sur le gestionnaire des services internet (IIS), cliquer sur authentification et accepté l'authentification Digest.

Une fois ceci fait taper votre URL sur un navigateur web et vous pouvez observer que l'on vous demander une authentification et vous pourrez accéder au site web



Mise en place du site web SIO (méthode authentification Windows)

Il existe une autre méthode qui correspond à la même que celle de digest, c'est-à-dire que cette fois si, durant votre configuration vous devrez dire qui a le droit de se connecter et activer l'authentification Windows. Une fois ceci fait, pareil on vous demander vos logs et vous pouvez enfin accéder au site

Ajouter un site Web

Nom du site: Sio Pool d'applications: Sio Sélectionner...

Répertoire de contenu

Chemin d'accès physique: C:\ISS\Sio ...

Se connecter en tant que 'Fenetre'

Se connecter en tant que... Tester les paramètres...

Liaison

Type: http Adresse IP: Toutes non attribuées Port: 80

Nom de l'hôte: sio.thomas.com

Exemple: www.contoso.com ou marketing.contoso.com

Regrouper par: Type de réponse

Nom	État	Type de réponse
Stimulation HTTP 401		
Authentification de base	Désactivé	Stimulation HTTP 401
Authentification Digest	Désactivé	Stimulation HTTP 401
Authentification Windows	Activé	Stimulation HTTP 401
Autre		
Authentification anonyme	Désactivé	
Emprunt d'identité ASP.NET	Désactivé	

Sécurité Windows

Le serveur sio.thomas.com demande votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

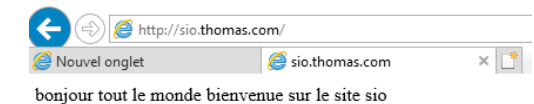
Ce serveur signale également: « Digest ».

Fenetre

.....

Mémoriser mes informations d'identification

OK Annuler



Mise en place d'un site web SIO

La méthode avec les fichiers en .htaccess ont la particularité d'être des fichiers de configuration APACHE. Généralement ses fichiers fonctionnent avec un fichier .htpasswd ou dans celui-ci on stocke les identifiants des utilisateurs et dans le fichier .htaccess on y retrouve une configuration qui protège qu'elle page, ou la page se situe et qui a le droit de se connecter,

exemple:

```
Files "page1.html">
AuthType Basic
AuthName "Espace Protégé"
AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
Require valid-user
/Files>
```

Cette méthode principalement utilisée sus Linux

La méthode Digest est plus simple et moins complexe à mettre en place car elle repose seulement sur une vérification de user et mot de passe

Mise en place d'un site web SISR

Maintenant nous voulons créer un site web sur le domaine prénom2.com et mettre un certificat https sur notre site web

Donc tout d'abord il faudra donc créer une nouvelle zone et la nommer prenom2.com, dans cette zone il vous faudra configurer un hôte qui est votre serveur DNS et ensuite créer un nouvel alias que l'on nommera SISR

Nouvel enregistrement de ressource

Nom canonique (CNAME)

Nom de l'alias (Utilise le domaine parent si ce champ est vide) :
sizr

Nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) :
sizr.thomas2.com.

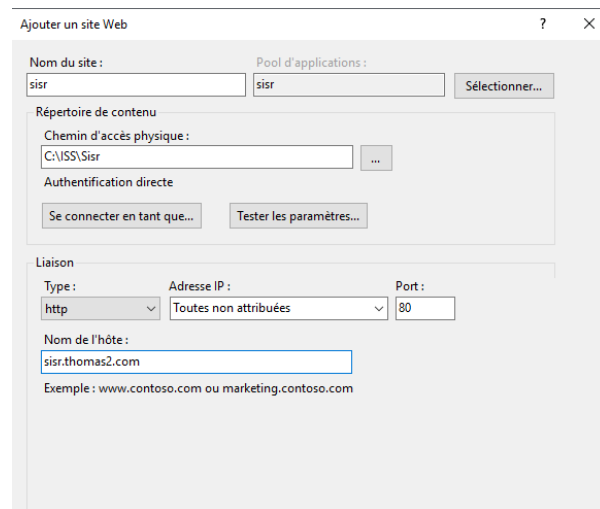
Nom de domaine complet (FQDN) pour l'hôte de destination :
Servthomasg.thomas2.com Parcourir...

Autoriser tout utilisateur identifié à mettre à jour tous les enregistrements DNS avec le même nom. Ce paramètre s'applique uniquement aux enregistrements DNS pour un nouveau nom.

OK Annuler

Mise en place d'un site web SISR

Maintenant nous allons créer le site web SISR, on fait la même chose que ce que l'on avait sur faire auparavant



The screenshot shows the 'Ajouter un site Web' (Add Website) dialog box in IIS Manager. It is titled 'Ajouter un site Web' and has a question mark and close button in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Nom du site :** A text box containing 'sisr'. To its right is a 'Pool d'applications' section with a dropdown menu showing 'sisr' and a 'Sélectionner...' button.
- Répertoire de contenu :** A section with a 'Chemin d'accès physique' text box containing 'C:\ISS\Sisr' and a browse button (...).
- Authentification directe :** A section with a 'Se connecter en tant que...' button and a 'Tester les paramètres...' button.
- Liaison :** A section with three dropdown menus: 'Type' (set to 'http'), 'Adresse IP' (set to 'Toutes non attribuées'), and 'Port' (set to '80'). Below these is a 'Nom de l'hôte' text box containing 'sisr.thomas2.com' and an example text: 'Exemple : www.contoso.com ou marketing.contoso.com'.



Si on va sur le site on peut observer que cela fonctionne, mais nous on voudrai y mettre un certificat https, donc pour faire cela il existe deux méthodes

Mise en place d'un site web SISR

Il existe la méthode powershell ou ici on va créer un certificat directement générer un certificat dans notre domaine et le placer dans le magasin de certification de notre machine locale

```
PS C:\Users\Administrateur> New-SelfSignedCertificate -DnsName "ThomasG" -CertstoreLocation "cert:\LocalMachine\My"

PSParentPath : Microsoft.PowerShell.Security\Certificate::LocalMachine\My

Thumbprint                               Subject
-----
BCE0D0003756452AE6099D12039E7305076CB674  CN=ThomasG
```

Ensuite sur votre site internet vous faites modifier les liaisons et vous y insérer votre certificat

ensuite on peut supprimer l'ancienne liaison en http

Ajouter la liaison de site

Type : https Adresse IP : Toutes non attribuées Port : 443

Nom de l'hôte : sisr.thomas2.com

Exiger l'indication de nom du serveur

Désactiver HTTP/2

Désactiver l'association OCSP

Certificat SSL : ThomasG Sélectionner... Afficher...

OK Annuler

Mise en place d'un site web SISR

Ensuite sur votre machine cliente, entrer <https://sisr.thomas2.com> et vous verrez que vous arrivez sur le site .

Vous aurez un premier message qui provient de l'antivirus en prévenant que vous vous dirigez vers un site non sécurisé mais vous accepté quand même de continuer vers le site.

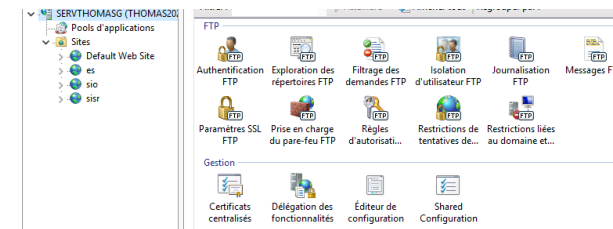
Vous verrez que vous arrivez bien sur le site, mais le https est en rouge car le certificat que vous avez créé est un certificat auto-signé et non une demande de certificat qui permet d'approuver les

vrais organisations



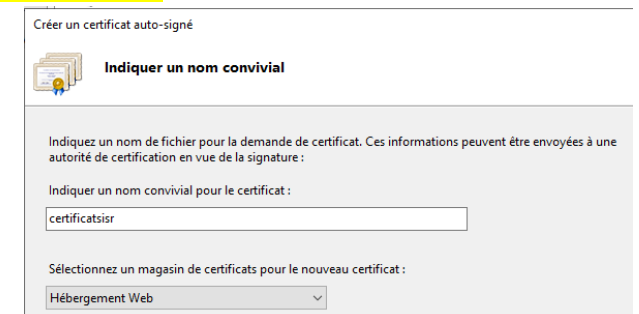
Mise en place d'un site web SISR

La deuxième méthode est donc de générer un certificat auto signé avec le gestionnaire IIS, cliquer sur votre serveur et aller dans « Certificats de serveur »



Dedans vous devez faire une demande de certificat auto signé,

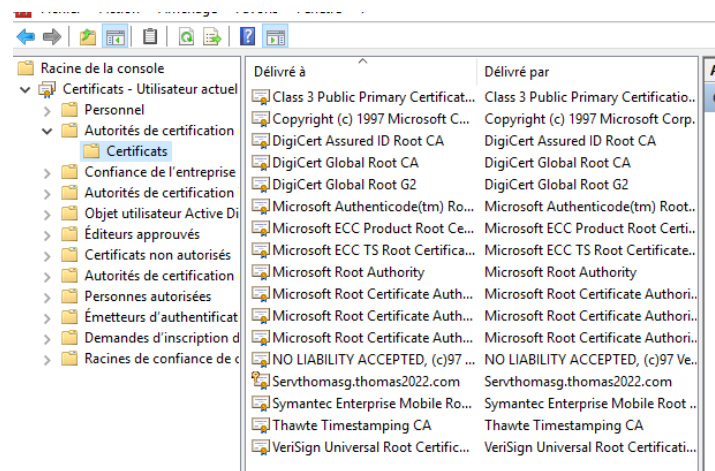
Vous lui donnez un nom et vous le définissez dans le magasin hébergement web

A screenshot of the 'Créer un certificat auto-signé' (Create self-signed certificate) dialog box. The title bar reads 'Créer un certificat auto-signé'. Below the title bar, there is a section titled 'Indiquer un nom convivial' (Specify a friendly name) with a folder icon. The main area contains the following text: 'Indiquez un nom de fichier pour la demande de certificat. Ces informations peuvent être envoyées à une autorité de certification en vue de la signature :'. Below this is a text input field with the value 'certificatsizr'. The next line says 'Sélectionnez un magasin de certificats pour le nouveau certificat :'. Below this is a dropdown menu with 'Hébergement Web' selected.

Mise en place d'un site web SISR

Ensuite vous faites un Windows + r et tapez mmc une fois dans la racine de la console vous devez faire -> fichier-> Ajouter ou supprimer des composants logiciels enfichables, cliquer sur certificat -> faire ajouter et faire « Ok », normalement vous pouvez accéder aux certificats.

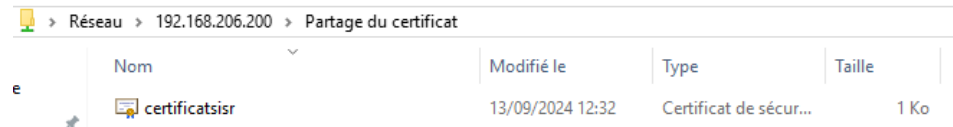
Ensuite, aller dans les certificats d'autorités de racines de confiance et exporte le certificat avec une petite clé sur votre bureau



Mise en place d'un site web SISR

Ensuite dans votre disque c il faut que vous créiez un dossier que vous allez partager avec les utilisateurs de votre domaine ensuite mettez votre certificat dedans.

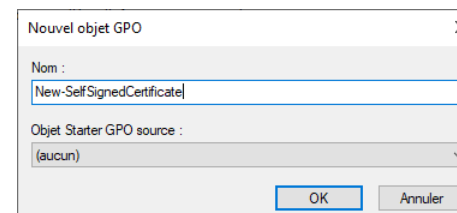
Allez dans l'explorateur de fichier est vérifier que votre dossier et fichier apparait bien dans le réseau comme ici :



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar set to 'Réseau > 192.168.206.200 > Partage du certificat'. The main area displays a table of files and folders:

Nom	Modifié le	Type	Taille
certificatsisr	13/09/2024 12:32	Certificat de sécur...	1 Ko

Retourner ensuite sur votre GPO, cliquez sur votre domaine et ajouter un nouveau GPO que vous allez nommer New-SelfSignedCertificate



The screenshot shows the 'Nouvel objet GPO' dialog box. The 'Nom' field contains 'New-SelfSignedCertificate' and the 'Objet Starter GPO source' dropdown is set to '(aucun)'. There are 'OK' and 'Annuler' buttons at the bottom.

Mise en place d'un site web SISR

Modifier ensuite le GPO, que vous avez créé.

Vous allez ensuite dans Stratégies -> Paramètres Windows -> Paramètre de sécurité -> Stratégie de clé publique -> Autorités de certification racines de confiance

Dedans il faut que vous partagiez le CHEMIN RESEAU de la destination du certificat

Nom du fichier :

Remarque : plusieurs certificats peuvent être stockés dans un même fichier aux formats suivants :

Échange d'informations personnelles - PKCS #12 (.PFX, .P12)

Standard de syntaxe de message cryptographique - Certificats PKCS #7 (.P7B)

Magasin de certificats sérialisés Microsoft (.SST)

Mise en place d'un site web SISR

Une fois ceci fait, redémarrer votre WS ou bien alors dans le prompt faites un gpupdate/force pour mettre la stratégie de groupe a jour.

Ensuite aller dans le gestionnaire ISS et modifier la liaison de votre site et ajouter le certificat

Modifier la liaison de site ? ×

Type :	Adresse IP :	Port :
https	Toutes non attribuées	443

Nom de l'hôte :

sisr.thomas2.com

Exiger l'indication de nom du serveur

Désactiver HTTP/2

Désactiver l'association OCSP

Certificat SSL :

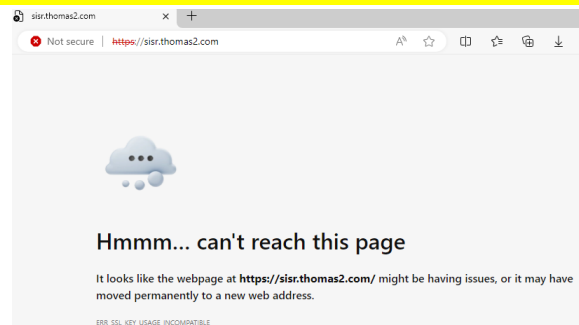
certificatsisr

Sélectionner... Afficher...

OK Annuler

Mise en place d'un site web SISR

Connecter vous sur internet depuis votre machine cliente et le site est censé s'afficher (il y a des problèmes avec cette méthode sur certains navigateurs, essayer avec Firefox cela devrait fonctionner)



Alors que sur le Windows Server votre page s'affichera



La différence entre http et https

Le Http: Protocole qui transmet des données non chiffrées, ce qui signifie que les informations envoyées depuis un navigateur peuvent-être interceptées et lue par des tiers.

Le Https: Permet donc d'envoyer des données chiffrées et donc améliorer la sécurité

Les différents types d'entrées DNS

Les enregistrements DNS sont des instructions créées par et stockées sur des serveurs DNS, c'est ce que l'on appelle un fichier de zone. Ces enregistrements permettent de fournir des informations importantes sur les domaines et les noms d'hôte. Tout comme un tableau indicateur, ces listes aident les serveurs DNS à envoyer les requêtes au bon endroit.

Il existe onze types d'enregistrement:

- Enregistrement de type A (Address):

Un enregistrement de type A sert généralement à mapper un nom de domaine complet (FQDN) à une adresse IPv4. Il permet également de traduire des noms de domaines en adresses IP.

Les différents types d'entrées DNS

- Enregistrement ANAME:

Un enregistrement ANAME permet de pointer la racine d'un domaine vers un nom d'hôte ou un FQDN.

- Enregistrement SOA (Start of Authority):

Les enregistrements SOA stockent les informations concernant les domaines. Ils redirigent la propagation de la zone DNS vers les serveurs de noms secondaires.

Les différents types d'entrées DNS

- Enregistrement NS (Name Server)

Les enregistrements NS spécifient les serveurs de noms faisant autorité pour un domaine ou des sous-domaines. Remarque : un enregistrement NS ne doit pas pointer vers un enregistrement CNAME.

- Enregistrement MX (Mail eXchanger)

Les enregistrements MX utilisent des serveurs de messagerie pour déterminer l'endroit où livrer les e-mails d'un domaine. Remarque : les enregistrements MX doivent uniquement pointer vers un nom de serveur de messagerie, pas une adresse IP.

Les différents types d'entrées DNS

- Enregistrement TXT (Text)

Les enregistrements TXT permettent aux administrateurs d'ajouter une quantité limitée de notes lisibles par l'humain et la machine. Ils peuvent servir à valider des e-mails, vérifier un site et son propriétaire, dans le cadre de politiques de Framework, etc. Ces enregistrements ne nécessitent aucun formatage particulier.

- Enregistrement SRV (Service)

Les enregistrements SRV permettent à des services tels que la messagerie instantanée et la VoIP d'être redirigés vers un hôte et un port distinct.

Les différents types d'entrées DNS

- Enregistrement PTR (Pointer)

Les enregistrements PTR sont utilisés dans le cadre des recherches DNS inversées. Alors que les enregistrements de type A et AAAA permettent de mapper des FQDN à des adresses IP, les enregistrements PTR font le contraire : ils mappent les adresses IP aux noms de domaine. Ces enregistrements nécessitent une autorité de domaine et ne peuvent pas se situer dans la même zone que d'autres types d'enregistrements DNS. Les zones inversées sont l'emplacement idéal pour les enregistrements PTR.

- Enregistrement SPF (Sender Policy Framework)

Les enregistrements SPF permettent de limiter les spams et empêchent les usurpations d'e-mails. Remarque : ces enregistrements ont été abandonnés au profit des enregistrements TXT et ne sont probablement plus pris en charge par tous les fournisseurs.