1. PCキッティングの位置づけ

PCのキッティングはITエンジニアの登竜門として、どのような立場、職種でも ITの仕事に関わる上では必須の知識、作業である、

PCのキッティングとは、いわゆるクライアントPCといわれる、サーバ・クライアント型の構成における、クライアント型の機器を指す。



一般的にはノートPC,デスクトップPCを指すことが多い。

2. PCキッティングとは

PCキッティングとは、WindowsもしくはMACなどのPCをアップデート、リプレイス、データ移行などの作業を行うことを言う。

クライアントPCは、ユーザーデータが非常に価値を持っており、サーバにすべてのデータをアップロードしているとは限らず、クライアントPCを交換(リプレイス)する際には、データの移行が非常に重要である。

またセキュリティ担保のため、クライアントPCには「ドメイン参加」「ネットワーク参加」 「ウィルス検知ソフト」「一元管理ソフト」「SCCM」をインストールすることが多い。

利便性向上のため、Officeのインストール、Onedrive設定などを行うことも多い。

昨今ではWindows7からWindows10へのアップデート期限が迫っており、各社がアップデートを急いでいる。

PCを最新の情報にしておくことは、セキュリティを高め、企業としてのIT信頼性を表す指標になっている。

3. PCキッティング作業1

① IPアドレス確認

コマンドプロンプトで「ipconfig」もしくは、 より詳細な情報の「ipconfig /all」を実行。 現在のIPアドレス設定が確認できる、 最重要コマンド。

② IPアドレス変更

コントロールパネルから、ネットワークアダプ ター設定を開く。ここでIPアドレスの変更がで きる。

PCキッティングでは必ず発生する作業、

<pre>Windows IP Configuration #usi Name</pre>	1.0660	NEWER WAR SECTIONS AND A STREET AND A STREET	
Buch Hame	Infeas	IF Goofigsration	
Princip Deh Buffill		Buck Many	
<pre>17 Booking Backbard</pre>		Node Type	
<pre>Vist Press Parkled</pre>		1P Bout any bushled	
<pre>PHE Sullix Search List</pre>		UTBS Prenvy Pachled	
thermet adapter Local Area Gammeetian: Demonstine-superifie DEC Yoffin : : marditure.emt Repetenting		DNS builts Search Last	
Rurdsconfgumation Enchied : 9 Sea IF Modeweit		Description - apenifis EMC 2017Fis : mc.dl.mns.mt. Beautigetam	
IF Addressis		Autoconfiguration Enabled 9es	
Renferel, Price 8		IF #ddress	
ENG NULL AND DESIGN		Suffmert, Park,	
DNE MORETA		14/2 Construct	
10 OBC 401 B1		BNC Strugers	
		64 187 292 25	

ンターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/	IPv4)のプロパティ ? ×
全般	
ネットワークでこの機能がサポートされている場 きます。サポートされていない場合は、ネットワー てください。	合は、IP 設定を自動的に取得することがで 一ク管理者に適切な IP 設定を問い合わせ
○ IP アドレスを自動的に取得する(O)	
─● 次の IP アドレスを使う(S):	
IP アドレス(D:	192 . 168 . 11 . 2
サブネット マスク(U):	255 . 255 . 255 . 0
デフォルト ゲートウェイ(D):	192 . 168 . 11 . 1
○ DNS サーバーのアドレスを自動的に取	得する(日)
● 次の DNS サーバーのアドレスを使う(E)	[
優先 DNS サーバー(P):	192 . 168 . 11 . 1
代替 DNS サーバー(A):	2 2 2 2 2
	詳細設定(V)
	OK キャンセル

4. PCキッティング作業2

③ ホスト名変更

コンピュータの名前を変更する。 OSによってやり方は異なるので、 各OSによるやり方は覚えておく。

PCキッティングには必須。





④ ドメイン参加

ホスト名変更の個所でドメイン参加の 設定がある。

ドメインとは、クライアントPCをサーバで一元 管理するためのWindowsの基本機能かつ最重要 機能。

これがあるために、企業はWindowsPCを使っていると言っても過言ではない。

ー元管理するサーバをActiveDirectoryと言う。

コンピュータ名の変更
このコンピュータの名前とメンバシップを変更できます。変更するとネットワーク リソースへのアクセスに影響する可能性があります。
pc01
אפיביבעבו ארג: pc01.
ad
<mark>〇ワークグループWD:</mark> SODEYAMA
ОК * *>tzル

5. PCキッティング作業3

⑤ Windowsファイアーウォール

Windowsの機能でファイアーウォールが内 蔵されており、不正な通信をブロックして くれる。 ただし逆効果となることが多いので、Offに することが多い。

コントロールパネルの検索画面で、 ファイアーウォールと検索すれば表示され る。

企業ごとに設定は異なるので、手順書に従うこと。

ただしこの開き方、機能の意味は理解しておくこと。

トラブルシューティングで、Pingが通らな い、不具合が起きた際など、ここを確認で き、ここの設定が悪さをしていることを目 途が付くようにしておく



6. 基礎知識1

TCP/IPの基礎を理解しておく

PCキッティングを行う上で、最低限のネットワーク基礎は理解しておく必要がある。

IPアドレス、サブネットマスク、デフォル トゲートウェイ。 DNS、プロキシサーバ、 同じネットワーク内という意味。



IPアドレス : PCの住所 ネットワーク : PCの住所市街地名(市街地が異なる場合は門があると考えてよい) デフォルトゲートウェイ: 市街地の外に出る門の住所のこと

同ーネットワーク内というのは、同じ市街地にあり、門がないので色々な情報共有ができる。 つまりネットワーク疎通において、制約がほとんどない。 しかしネットワークの外は、まったく環境が異なる、色々な制約を付けて自由な出入りを制御しな ければならない。

7. 基礎知識2

PCの住所(IPアドレス)は、市街地の門の住所、自分の市街地がどこまでの広さなのかを同時に設定しなければならない。

自分の市街地がどこまでの広さなのかを示すのが、ネットワークアドレス、いわゆるサブネットマ スクを指す。

例:192.168.1.0/24のネットワーク。 →自分のPCのIPアドレスは、192.168.1.1。 →市街地の範囲は、/24 = 255.255.255.0 (2進数など表記、詳しくは自身で調べてください) →門は?ゲートウェイは? 192.168.1.254

ほかの市街地のアドレス、10.0.0.1に行きたいときは、門のアドレスに行くことにより、 その先のアドレスに進んでくれる。



7

7. 基礎知識3

自己演習(自身でネットで調べて回答してみてください)

- 1. GUIとCLIの違い (WindowsServerとLinuxの違い)
- 2. IPアドレスはどうやって調べるか
- 3. IPアドレスの変更方法
- 4. ホスト名とは何か、IPアドレスと何が違うのか、またホスト名からIPアドレスを調べる方法
- 5. Pingとは何か
- 6. IPアドレス: 192.168.1.1にPingを打つ場合のコマンドは?

8. PC単体では意味ない、ネットワークが重要

PCは単体で何かする・・・というのはアプリケーション作成などでは有効であるが、 実用ではほぼあり得ない。 基本的に一元管理、ネットワークに属してインターネット、WEBサービス、ファイルサーバへの 情報格納を通じて、仕事をしている。

ネットワークにつながらなければ、何もできない!

PCキッティングで必要となるコマンドでPingというコマンドがあるので、覚えておく。

PCが正常なネットワークに繋がっているのかを確認できるコマンド。

Pingをどこどこに打ってという指示が出たときに、 とっさに打てて結果を言えるようにしておかなければ まずい。

			And the second
この宛先にpingす	3	データ長は3	32bytes
🔤 コマンドプロンプト 🛛 逆	引きDNS名とIPアドレン	x _	1 ×
C:¥>ping www.microsoft.co	om		Î
e1863.dspb.akamaiedge.net のテータ:	t [23.211.99.146]に ping を	6送信しています	32 バイト
23.211.99.146 からの応答 23.211.99.146 からの応答 23.211.99.146 からの応答 23.211.99.146 からの応答 23.211.99.146 からの応答	: バイト数 =32 時間 =6ms T : バイト数 =32 時間 =3ms T : バイト数 =32 時間 =4ms T : バイト数 =32 時間 =4ms T	TL=54 TL=54 TL=54 TL=54	回ping している
23.211.99.146 の ping 統治 パケット数:送信 = 4 ラウンド トリップの概算時 最小 = 3ms、最大 = 6r	計: 、受信 = 4、損失 = 0(0% の 間(ミリ秒): ms、平均 = 4ms	D損失)、 Tim Li	ie To ive
C:¥>_			
	4回pingして、4回返行 応答時間は3~6ms、	答があった。 平均で4ms	

9. ネットワークドライブ、共有ドライブ

ネットワークアクセスとは、サーバやネットワークに接続されたHDD(NAS)にアクセスすることを言う。

アクセス方法は、¥¥サーバ名orIPアドレス¥ドライブ(パス)。

ホスト名:NAS

下図のNAS(ネットワークに接続されたHDD)にPCからアクセスする際は、 フォルダのパスや、名前を指定して実行から、¥¥NAS、もしくは<u>¥¥192.168.0.200</u>でアクセスできる。





10. ネットワークドライブ、共有ドライブ

前述の¥¥を指定したアクセスを毎回アクセスするのは手間がかかることから、自分のPCにいつでも簡単にアクセスできるよう、「ドライブとして割り当てる」ことをネットワークドライブという。 サーバやネットワークに接続されたHDD(NAS)をあたかも自分のPCに 直接接続されているかのような感覚でアクセスできるよう設定することを言う。

マイコンピュータを開くとCドライブやDドライブが表示されるが、そこにZドライブ、Yドライブなどを割り当てて、 サーバやネットワークHDDにいつでも簡単にアクセスできるようにする

	▲ スクトワーク ドライブの割り当て
 マークジループ: WORKCROUP メモリ: 4.00 CB YUDAI-PC ワークジループ: WORKCROUP メモリ: 4.00 CB YUDAI-PC ワークジループ: WORKCROUP メモリ: 4.00 CB 	割り当てるネットワークフォルダーを選択してください 接続するフォルダーと使用するドライブ文字を指定してください: ドライブ(D): 2: フォルダー(Q): 参照(D) 例: ¥¥server¥share 図 ログオン時に再接続する(R) 別の資格情報を使用して接続する(C) ドキュメントと画像の保存に使用できる Web サイトに接続します。 第7(E) キャンセル

11. 誰でもできる演習1

ご自身のPCでコマンドプロンプトでipconfig/allを実行してください。 そこに表示されたデフォルトゲートウェイのIPアドレスを控えてください。

次にコマンドプロンプト上で、 Ping デフォルトゲートウェイのIPアドレス を実行してください。

結果

Reply From ~という結果が返されますので、確認してください。

また、デフォルトゲートウェイにPingを打っている意味についても考えてみてください。

※PCの設定は変更しませんので、問題が起きることはありません。

12. 基本演習準備

準備 :

高スペックのWindows10のPCを用意する

- ・CPU:Core I5 以上
- ・メモリ:8GB以上(4GBでもぎりぎりOK)
- ・HDD:SSD128GB以上もしくはHDD128GB以上
- フリー検証用のVMをインストールする。
 Hyper-Vが使える環境であればHyper-Vでも可能
- ② Windows10の評価版のISOをダウンロードする
- 3 VM上でWindows10評価版をインストール、セットアップ。 起動できることを確認
- ④ Windows10標準の画面キャプチャツール: Snipping Toolの起動方法を調べる

※ITエンジニアとして基本の「自分で分からないことは調べる」を基本にしているので、 詳しくはあえて記載していません。調べれば分かることはご自身で調べるようお願いします。

13. 演習1

以下の検証用PCを構築してください(検証用がなければご自身のPCでもOK)

- ホスト名:test100
- ・IPアドレス:192.168.1.1/24
 - (ヒント: /24=SubnetMask: 255.255.255.0ですが、これは基本なので覚えてください)
- ・デフォルトゲートウェイ:192.168.1.254
- ・DNS1:10.0.0.1 DNS2:10.0.0.2 を入力する。
- 上記設定が終わったら全て画面を閉じる。
- ・コマンドプロンプトで ipconfig/allを実行し、Snipping Toolで結果を画面キャプチャする

画面キャプチャした情報を見せてください。

(注意) VMなどの検証用で演習している場合は、ネットワーク設定を以下のように変更が必須です。



ネットワークアダプタを「ブリッジ」に変更してください。 こうすることで、家庭用ネットワーク内にもう1台仮想的な PCが追加されることになります。

https://qiita.com/pink/items/2416cd5f440bf9d6b4ca

14. 演習2

以下を行ってください

- ・ドメイン参加: test.local を入力して画面キャプチャしてください(OKは押さず)
- ・Windows-ファイアーウォールの設定を全てOFFにした状態を画面キャプチャしてください
- ・Cドライブ直下に「test」フォルダを作成して、そこにメモ帳を追加してください。
 c:¥testフォルダをネットワークドライブにしてください
 そのネットワークドライブに追加されている結果を画面キャプチャしてください。
- hostsファイルがどこにあるか画面キャプチャしてください
 IPアドレス変更画面を画面キャプチャしてください