Bjumper

Nomenclatura de equipamentos

Bjumper

Introdução

A tecnologia é algo que todos entendemos como algo que nos proporciona valor, tanto pessoal quanto profissionalmente.

A vida com o uso de ferramentas e tecnologia geralmente é mais fácil. Quem diria que, em menos de 20 anos, passaríamos de marcar encontros com amigos pelo telefone fixo em casa, na sala, para entrar em um carro e, no meio do caminho, escolher um restaurante para jantar, fazer uma reserva, traçar o mapa e deixar o carro nos guiar pelo caminho mais rápido até o destino desejado.

Tudo isso, que parece muito idílico, na verdade se baseia em um esforço tecnológico significativo e no uso adequado. É por isso que todos os dispositivos, mesmo os eletrodomésticos pequenos, vêm com um manual. Por mais simples que pareça o uso das coisas, sempre há algum detalhe a ser considerado.

Embora seja verdade que a maioria dos eletrodomésticos não seja estranha ao nosso uso, não custa nada dedicar alguns minutos para verificar a potência do vapor que devemos usar no ferro de passar roupa delicada para não danificá-la.

Exemplos tão simples como esse servem para introduzir a ideia de que, às vezes, damos as coisas como certas porque acreditamos que sabemos como funcionam.

No entanto, quando as tarefas ou ações são baseadas em um trabalho individual, 100% do nosso critério pode ser válido, mas quando nos relacionamos com outras pessoas, departamentos ou empresas, devemos pensar que nossa perspectiva ou o que acreditamos saber nem sempre corresponde à realidade.

Não sei se vocês conhecem os estacionamentos automáticos em que você deixa o carro e o elevador o move para diferentes vagas de estacionamento.

Imagine que o sistema que o gerencia se confunde e não sabe distinguir entre duas vagas de estacionamento. Qual vocês acham que seria o resultado?

Na minha opinião, seria o início de um grande caos. Tentando colocar carros em vagas já ocupadas, entregando veículos a pessoas que não correspondem, etc.

Por conseguinte, a tecnologia, para ser útil, deve ser bem utilizada.

Se pensarmos nisso, o exemplo que dou resolve-se de uma forma muito simples, controlando cuidadosamente o nome de cada vaga de estacionamento para saber qual está ocupada e corresponde a um indivíduo ou outro.

Portanto, um grande investimento pode se tornar um completo fracasso pelo simples fato de não identificar corretamente os elementos que está gerenciando.

Agora vamos entrar em um ambiente ainda mais complexo, como um Data Center. Temos a área de compras, logística, arquitetura de sistemas, comunicações, infraestruturas, manutenção, armazenamento, virtualização, etc.

Vocês acham possível uma comunicação clara se não for bem identificado o único fio condutor que tem uma conversa, que é o objeto sobre o qual a comunicação está sendo estabelecida? Obviamente, não é possível.

O que uma pessoa de um departamento pode pensar que está acontecendo na organização está sempre limitado à visão que ela tem da sua operação e em uma comunicação clara e fluída dentro do seu departamento, sendo assim condicionada em seus pensamentos.

Após muitos anos no setor, o que observamos é a falta de comunicação. As reuniões que abordam os problemas operacionais, compartilhando essas informações com outros departamentos que talvez possam oferecer alguma solução, não costumam ocorrer regularmente e são focadas em problemas específicos, em vez de analisar as bases dos erros.

É por isso que nos deparamos com muitos departamentos que querem fazer as coisas do seu jeito, sem entender que o seu trabalho influencia outros departamentos e, claro, o resultado final do trabalho.

A tecnologia é definida como o conjunto de conhecimentos e técnicas que, aplicados de forma lógica e ordenada, permitem ao ser humano modificar seu ambiente material ou virtual para satisfazer suas necessidades, ou seja, um processo combinado de pensamento e ação com o objetivo de criar soluções úteis. Às vezes, o investimento pode ser mínimo, e, como diz a descrição, usar simplesmente a lógica.

Bjumper

Vamos apresentar um dos principais pontos de ineficiência na gestão de Data Centers e como resolvê-lo com um investimento mínimo. Você gostaria de saber? **Qual você acha que pode ser?...**

A gestão da nomenclatura

Vital para poder estabelecer uma comunicação útil que facilite a vida de todos os envolvidos. Quando digo “todos”, estou me referindo a todos, desde a direção até a equipe técnica.

A comunicação é o meio pelo qual dois ou mais membros podem manter uma conversa em que todos compreendem os termos, objetivos e finalidade das mensagens.

No caso da automação, a comunicação também é vital para que os mecanismos de troca de informações, que dão origem à automação, funcionem.

Como todos sabemos, a comunicação é baseada nos interlocutores, na mensagem e no meio pelo qual a comunicação ocorre.

No caso do meio, é simples; temos a comunicação através da camada física, que, usando protocolos ou linguagens de comunicação, transmite uma mensagem.

A mensagem é a informação trocada entre dispositivos, como por exemplo uma UPS que recebe informações sobre o estado de suas baterias, como a temperatura. Essas comunicações também ocorrem entre elementos e pessoas através de aplicativos e programas de computador.

Esta é a base dos sistemas de monitoramento e controle, onde os elementos se comunicam com um sistema de visualização que é gerenciado por pessoas.

Se já temos a comunicação com o canal adequado, qual é o próximo passo?

Identificação

Bem, para que tudo isso funcione, todos os elementos de configuração devem ser identificados de maneira única, conforme indicado pela ISO 20000 no ponto 9.1.2, dentro de seus processos de controle para gestão da configuração.

Essa identificação de ativos deve ser adotada por todos os departamentos para que seja eficaz.

Todos nós já nos deparamos em nossos Data Centers com ativos cujos nomes respondem a temas tão diversos como mitologia (Zeus, Neptuno, Ares, etc.) ou estrelas do esporte como Nadal, Alonso ou Indurain.

Os defensores desse método de identificação de ativos argumentam que o objetivo é ocultar a verdadeira funcionalidade do servidor e prevenir intrusões provocadas por um Lamer. Este termo é ideal e define claramente muitos perfis com os quais lidamos ao gerenciar um Data Center.

Como então nomeamos nossos elementos?

Bjumper

Tipo de identificação na nomenclatura

Que tipo de identificação utilizamos? Temos uma convenção de nomenclatura para os ativos do nosso Data Center, como servidores, eletrônicos, etc.?

Embora fornecedores de serviços como Microsoft, IBM ou CISCO, para mencionar alguns, usem suas próprias convenções de nomenclatura, atualmente não existe uma convenção padrão ao identificar os ativos de infraestrutura, e as empresas seguem seus próprios padrões. Por isso, queremos compartilhar nossa visão.

Como a Bjumper faz isso?

Como sabem, a Bjumper, como defensora do modelo DCiM, está convencida dos benefícios da gestão unificada dos elementos. É por isso que trabalhamos diariamente com nossos clientes na unificação da nomenclatura... para que todos falem a mesma língua!!

Queremos compartilhar um exemplo de como fazemos isso, e não encontramos melhor exemplo do que falar sobre a parte de comunicações e os chassi... tantas dores de cabeça são causadas pela falta de unificação nos nomes das portas...

Bjumper

Nomenclatura em redes

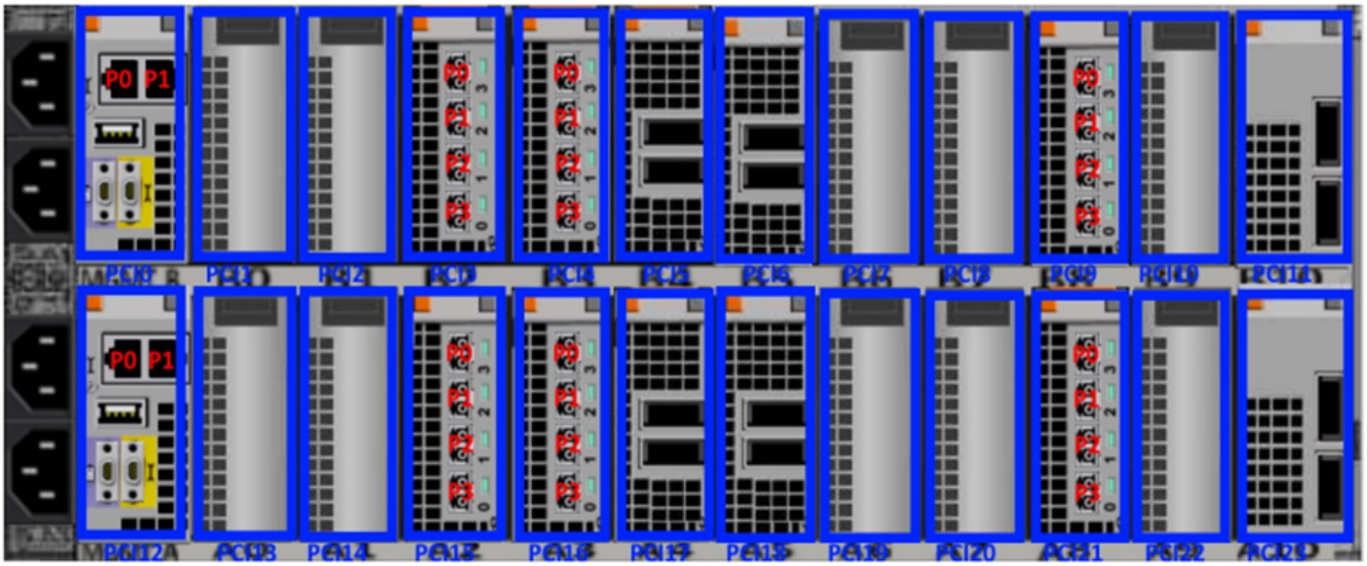
Primeiro, é importante apontar os motivos do critério, por exemplo, para a nomenclatura de portas e slots, baseamo-nos na posição física das placas e portas nos equipamentos do centro de dados.

O objetivo dessa nomenclatura é evitar discrepâncias ao realizar a rastreabilidade entre as informações que temos em nossa fonte (esperamos que seja única e automatizada, ou seja, um DCiM!) e a realidade do centro de dados.

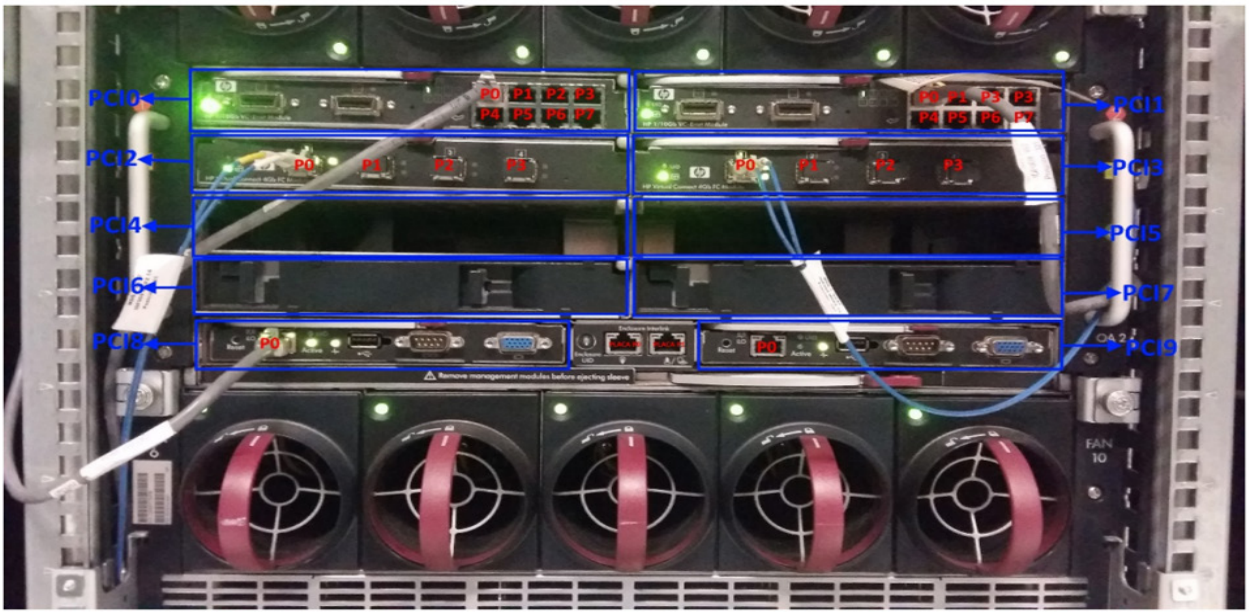
Com um critério físico, como o definido neste documento, que é único e deve ser transmitido e seguido por todos os agentes envolvidos no centro de dados, evitam-se discrepâncias sobre em qual porta e/ou placa se está operando.

Seguindo na definição correta da nomenclatura, temos a sequência de numeração, que será aplicada para nomear as portas no centro de dados. A regra é nomear da esquerda para a direita e de cima para baixo, sempre começando a contar em 0. Devem ser considerados no contagem todos os espaços para PCIs, seja com uma placa ou uma tampa, e dentro de cada placa, as portas de cobre ou fibra (dentro dessas, os SFP, QSFP, XFP, etc.).

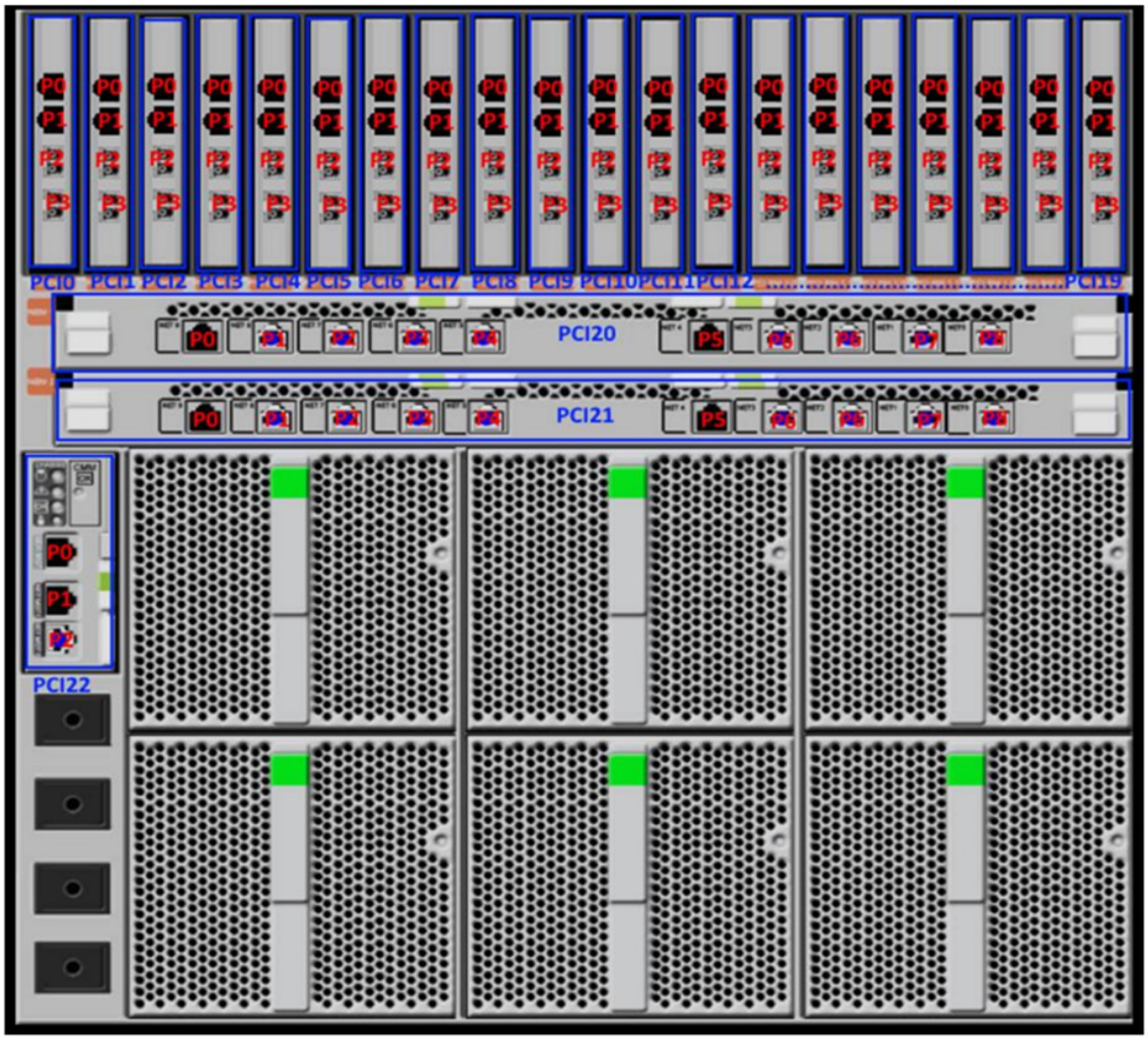
Quanto à numeração das portas, a sequência é a mesma e pode ser verificada nos exemplos anexos.



Sequência de numeração



Sequência de numeração

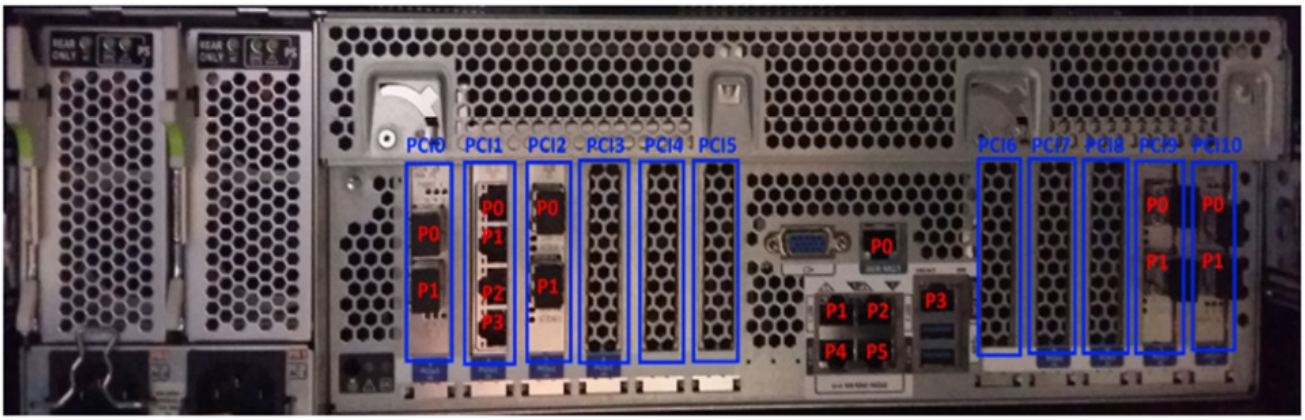


Sequência de numeração

Bjumper

Atenção!! Lembre-se de levar em consideração os espaços ao nomear as placas, pois, do contrário, a futura inserção de uma nova placa em um espaço vazio implicaria a alteração do nome de todas as placas seguintes. Além disso, dessa maneira, todas as placas terão a mesma numeração em equipamentos diferentes do mesmo modelo, uma vez que fazem referência à sua posição física.

Quanto à numeração das portas, a sequência é a mesma e pode ser verificada nos exemplos anexados.



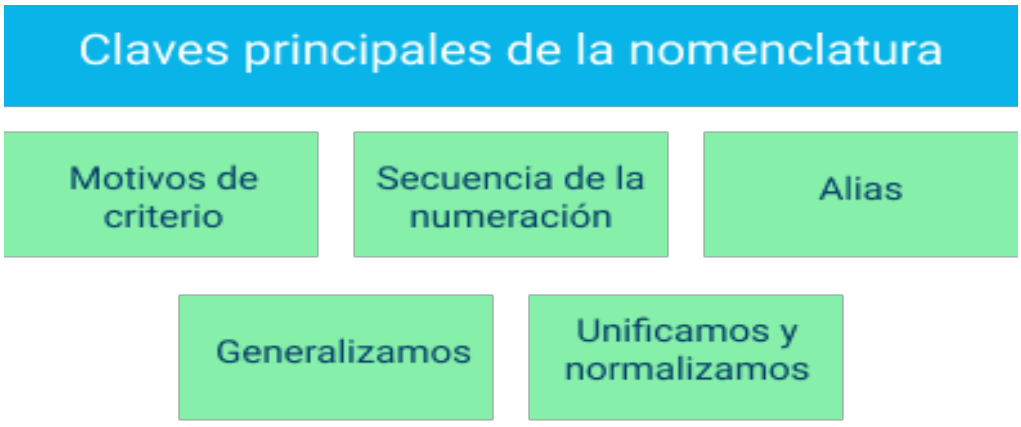
Bjumper

Já temos os critérios e a sequência... vamos para um ponto muito útil no dia a dia das operações, nossos amigos os "ALIAS"!! Muitos nos perguntam sobre eles e a resposta é...

Sim, é possível incluir um "Alias" da porta em um campo específico para isso, mas sua função será apenas para informação interna. Nunca deve ser usado, ao estabelecer uma tarefa para a equipe de operações, referir-se à porta por meio desse alias. Deve sempre ser feita referência à sua posição física, ou seja, à estabelecida pelo critério definido neste documento. Os motivos, como já mencionado, são falar a mesma língua, usar um único identificador para nos comunicarmos com o restante dos equipamentos e evitar erros.

Já temos a base da nomenclatura, e agora precisamos usá-la de maneira global, permitindo-nos generalizar. Todos os equipamentos do mesmo modelo sempre terão todas as portas do chassi e suas placas nomeadas da mesma forma. Todas as placas terão suas portas nomeadas da mesma maneira. Portanto, ao unificar e normalizar essas nomenclaturas, a comunicação e as operações diárias serão mais simples, evitando quedas e tempos improdutivos.

Vou resumir as principais chaves para que você não se esqueça:



Mas e quanto a outros tipos de elementos (muito críticos), como os servidores? Como posso abordar a nomenclatura deles?

Diferentes tipos de Servidores

Como todos sabemos, os servidores têm a missão de atender às diversas demandas de informação exigidas por empresas e usuários, como, por exemplo, e-mails, vídeos, serviços de aplicativos, bancos de dados, imagens, etc. Por esse motivo, podemos encontrar diferentes tipos de servidores, dependendo de sua utilidade e dos requisitos solicitados. A título de exemplo, podemos encontrar:

Servidores Email São usados como uma espécie de escritório de correio: armazenam, recebem e enviam várias informações relacionadas ao correio pessoal ou empresarial. Esses servidores podem ser divididos em POP3 (retêm os e-mails até serem abertos), IMAP (permitem interação com as informações, downloads, visualizações, organização) ou SMTP (gerenciam todos os

Servidores Web Podem visualizar todas as informações. Podemos encontrar servidores como Apache (um dos mais comuns), Microsoft IIS (exclusivo para sistemas Windows), Sun Java System Web Server (de código aberto para PHP, ou JSP, entre outras possibilidades), Servidores Lighttpd (leves e rápidos) ou Servidores Virtuais (para otimizar custos de hardware).

Servidores de BBDD Muito utilizados para armazenar grandes volumes de informações, gerenciando os dados de maneira independente.

Servidores de Cloud Muito utilizados nas empresas de computação em nuvem para aluguel de espaço. Armazenam grandes volumes de informações e são altamente protegidos, tanto em termos de acesso quanto em caso de perda de informações ou vazamentos.

Bjumper

Servidores DNS	Utilizados para gerenciar os domínios dos sites, vinculando o nome de domínio com seu endereço IP.
Servidores Telnet	Seu uso principal pode ser visto nas telecomunicações, onde, por meio de protocolos de rede, permite solucionar problemas nas redes telefônicas.
Servidores SIP o Proxy SIP	Necessários para estabelecer conexões telefônicas pela internet. Apenas armazenam o endereço IP para comunicação.
Servidores FTP	Conectados à internet para transferir dados e arquivos entre computadores e servidores.
Servidores compartidos	Que armazenam informações, mas ao mesmo tempo compartilham elementos como memória RAM, CPU, endereço IP, conexão com a internet. Sua vantagem é que pode ser compartilhado com muitos usuários, mas, por estar compartilhado, não suporta muitas solicitações simultâneas, o que diminui a rapidez.

Como mencionamos, existem muitos tipos de servidores que podemos encontrar e, portanto, é essencial saber como nomeá-los e entender o que cada um deles contém. Para isso, é necessário ter uma nomenclatura clara e segura, como discutimos anteriormente.

Bjumper

Como identificar os equipamentos/servidores

Como mencionamos anteriormente, generalmente, não é aconselhável dar pistas sobre o conteúdo ou atividades dos equipamentos, principalmente por questões de segurança. Não existe um padrão para atribuir nomes a esses equipamentos, e cada empresa geralmente utiliza sua própria nomenclatura.

Independentemente do servidor que vamos utilizar, devemos identificá-lo com um nome de equipamento através da implementação de uma nomenclatura no nosso sistema.

O nome atribuído deve ser único e deve fornecer, no mínimo, informações sobre sua localização, dependência e função.

A título de exemplo, poderíamos gerar um nome seguindo este modelo:

Nome do Servidor = Ambiente + F-V + D-T-P + Serviço + dígito de controle (três dígitos no máximo)

Recomenda-se que o número de caracteres usados para a identificação não ultrapasse 15 dígitos.

Onde:

Ambiente: Localização do ativo Onsite (geolocalização com país-cidade-Datacenter-sala) ou Cloud (Azure-AmazonWS-Google-Oracle) código alfanumérico de 3 caracteres.

F/V: Servidor físico ou virtual.

D/T/P: Desenvolvimento, Testes ou Produção.

Serviço: Código alfanumérico de até 6 caracteres.

01. ALM – Servidor ficheros (se pueden especificar por tecnología de almacenamiento: NAS, SAN o simplemente FSS como File System de Windows
02. APP – Servidor de Aplicaciones
03. CLN – Nombre de Clúster
04. DC o PDC– Controladores de dominio
05. DNS - Servidor de nombres
06. EXCH – Servidor de Correo
07. FSS – Servidor dedicado de archivos
08. IDX – Index server (SharePoint / otros
09. MLS – Servidor Mail
10. ORC – Servidor base de datos Oracle
11. PDC – Controladores de dominio
12. PRS – Servidor de Impresión dedicado
13. PRT – Impresoras
14. SMS – Servidor SMS
15. SPG – Servidores de propósito general
16. SQL – Servidor SQL
17. TES – Servidor Terminal
18. TFS – Team Foundation Server
19. WEB – Servidor Web
20. WFE – SharePoint Web Front End

Mas não confie apenas em nós...

O que nos dizem as normativas ou as boas práticas no setor?
Vamos tomar como referência a ISO 20000

Bjumper

O que nos diz a norma: ISO 20000

Norma Internacional sobre Gestão de Serviços de TI. Descreve um conjunto de processos para a implementação efetiva e estruturada no desenvolvimento de serviços de tecnologia da informação confiáveis no que diz respeito à gestão de serviços de TI.

Cabe mencionar que a norma é composta por um conjunto de processos com o objetivo de normalizar a gestão de sistemas de informação por meio de processos eficazes que abrangem todas as atividades da organização focadas no serviço e no cliente.

No capítulo 9, Processos de Controle, há referência a dois tópicos: 9.1 Gerenciamento de Configuração e o tópico 9.2 Gerenciamento de Mudanças.

Esses processos garantem aos responsáveis a qualidade da informação, considerando, entre outras questões, o controle de todos os componentes da infraestrutura, assegurando as ações realizadas.

Um dos tópicos menciona que é necessário controlar todos os elementos da infraestrutura de TI e fornecer uma configuração com informações precisas. Esse processo também abrange a gestão do repositório que armazena diversas bibliotecas de software.

Da mesma forma, contempla os elementos de configuração CI (Item de Configuração), que incluem, entre outras informações:

- Dispositivos de hardware, como servidores, armazenamento externo, PCs, impressoras, equipamentos de comunicação, etc.
- Software: sistemas operacionais, produtos de software, todos os tipos de aplicativos, scripts, parametrizações de produtos, etc.
- Documentação: manuais, acordos de níveis de serviço, contratos de suporte, etc.
- Pessoas envolvidas na prestação do serviço.
- Localizações, edifícios, escritórios, etc.
- Serviços prestados pela TI.
- Entidades lógicas, como partições, clusters, instâncias, etc.
- Indicadores, métricas, relatórios, etc.

Portanto, CI é necessário para a gestão de TI. Um CI não está isolado. Ele precisa e interage com outros elementos para compor o serviço final que a TI presta.

As relações entre dois CIs podem ser de diversos tipos. Abaixo, estão exemplos delas:

- **Usa.** Um CI do tipo funcionário utiliza outro CI do tipo PC.
- **Parte de (filho).** Um componente de rede faz parte de uma rede.
- **Formado por (pai).** Uma rede é formada por componentes de comunicação.
- **Conectado a.** Um CI de armazenamento está conectado a um CI de servidor.
- **Instalado em.** Um CI de software está instalado em um CI de servidor.

A norma faz referência aos possíveis campos adicionais de um CI do tipo servidor Campos adicionais conforme o tipo de CI:

- Número de série.
- Modelo
- Classe de servidor.
- Número de processadores.
- Tipo de processador.
- Tipo de memória.
- Tamanho da memória.
- Velocidade do processador.
- Endereço IP.
- Nome do host.
- Capacidade de armazenamento local.
- Está em alta disponibilidade.
- Número de interfaces de rede.
- Tipo de interface.
- “Endereço MAC”.

Bjumper

Conclusão Bjumper

A unificação na nomenclatura dos elementos melhora nossa gestão da infraestrutura crítica:

1. Reduz os riscos de falha.
2. Otimiza os tempos de operação.
3. Auxilia na coordenação e melhora a relação entre departamentos.

Não há caminho para a automação sem a padronização de nomes dentro de cada empresa!!