ADMINISTRACION DE REDES

Alumno

BARRAZA LUGO FRANCISCO ANTONIO

Tema

Investigación FCAPS

Maestro

LUIS ERNESTO LIZÁRRAGA BOLAÑOS

Horario

07:00-08:00



* 1. **investigación FCAPS**

Modelo FCAPS (Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security). Este modelo define los objetivos que debe cumplir un sistema de gestión de redes, para administrar a esta de forma integral. Deberá adaptarse a las necesidades del entorno real según las necesidades del mismo.

En 1996 la ITU-T introdujo el M.3010 que introducía la estructura del Telecommunications Management Network (TMN) para que los operadores gestionen su Plataforma de Servicios de Red. En 1997 el M.3400 introdujo FCAPS. La ISO aplicada de FCAPS a redes de datos en el modelo OSI.

La gestión de redes de telecomunicación se define como cualquier acción para planificar, instalar, mantener, explotar y administrar redes y servicios de telecomunicación, con el objetivo de preservar la calidad del servicio y maximizar su rendimiento.

La gestión de una red de comunicaciones según el modelo OSI, puede descomponerse en cinco áreas funcionales:

* Gestión de Fallos (Fault).
* Gestión de la Configuración (Configuration).
* Gestión de la Contabilidad (Accounting).
* Gestión de las Prestaciones (Performance).
* Gestión de la Seguridad (Security).

**GESTIÓN DE FALLOS**

La gestión de fallos nos dice que es un conjunto de funciones que permiten detectar, aislar y corregir un funcionamiento anormal de la red de telecomunicaciones y de su entorno, con el objetivo de conseguir que siempre esté disponible. En esta definición, el fallo se refiere a toda desviación del conjunto de objetivos operacionales, servicios o funciones del sistema

La finalidad de las funciones de esta gestión será conseguir los siguientes objetivos:

• Garantía de la calidad de RAS (reliability, availability and survivability).

La cual reúne a tres componentes importantes, cuya evaluación es indispensable para la protección de la calidad del servicio. Se trata de la fiabilidad, la disponibilidad y la supervivencia. Se definen de la forma siguiente:

* La fiabilidad que puede definirse como la probabilidad de que un sistema se mantenga operativo durante un determinado periodo de tiempo, bajo condiciones ambientales normales. Esta función difiere de la disponibilidad en que la primera sólo implica el fallo del sistema, mientras que la disponibilidad afecta al fallo y a la capacidad de recuperación.
* La disponibilidad es aquel donde el porcentaje de tiempo que un sistema se encuentra disponible para realizar sus funciones correctamente. Puede medirse con respecto a la plataforma o con respecto a la disponibilidad de un servicio en relación con un cliente.
* Luego tenemos la supervivencia la cual mide la facilidad y la eficacia en el mantenimiento y reparación del producto. No existe una sola métrica exacta y bien definida, ya que esta función puede incluir tanto el tiempo medio de reparación como la capacidad de diagnóstico.

**GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

La gestión de la configuración proporciona las funciones con las que ejercer el control sobre los elementos de la red, identificarlos, recoger datos de los mismos y suministrar información a estos

La gestión de la configuración comprende a los grupos de funciones que deben encargarse de las siguientes tareas:

* **Planificación de la red:** Se encargará de determinar si existe la necesidad de aumentar la capacidad de la red y de introducir nuevas tecnologías.
* **Instalación:** El sistema de gestión de red puede soportar la instalación de los equipos de la red de telecomunicación. Esa capacidad de soporte incluye la de ampliación o reducción de un sistema. Otra tarea que podría realizar, sería la instalación de programas dentro de elementos de red desde los sistemas de base de datos. Además, se pueden intercambiar datos administrativos entre los elementos de red y el sistema.
* **Planificación y negociación de servicios;** Esta función se refiere a la planificación de la introducción de servicios y los contactos con los clientes para establecer nuevos, cambiar características de servicios y desconectar servicios.
* **Provisión:** La provisión consiste en el conjunto de procedimientos necesarios para poner en servicio un equipo, sin contar la instalación. El estado de la unidad, por ejemplo, en servicio, fuera de servicio, en reserva activa o reservado, y determinados parámetros pueden controlarse también mediante funciones de provisión.
* **Situación y control:** El sistema debe proporcionar la capacidad de supervisar y controlar determinados aspectos de los elementos de la red: comprobación o cambio de estado de servicio, iniciación de pruebas de diagnóstico, etc.

**GESTIÓN DE LA CONTABILIDAD**

La gestión de la contabilidad permite la medición del uso de los servicios de red, la determinación del coste que representa para el proveedor de servicios y la cantidad que se ha de cobrar al cliente por el mencionado uso. Permite también la determinación de los precios de los servicios. El grupo gestión de la contabilidad comprende las siguientes funciones:

* **Medición de la utilización.** Un sistema de operaciones interno puede recoger datos de los dispositivos, que sirven para determinar los importes que deben cargarse a las cuentas de los clientes.
* **Tarificación o fijación de precios.** Una tarifa es un conjunto de datos de un elemento de red, utilizados para determinar el importe del pago por los servicios utilizados. La clase de tarifa será definida en función del servicio, del origen y destino, del periodo de tarificación y de la categoría del día. Estos atributos pueden cambiar durante la comunicación.
* **Cobros y finanzas**. Se encarga de la transferencia de datos financieros para la gestión de red, a efectos tales como los de administración de cuentas de clientes e información a los clientes sobre saldos, fechas de pago y recepción de pagos.
* **Control de la empresa.** Estas funciones de gestión soportan el flujo de datos necesarios para actuar con diligencia sobre el flujo de fondos apropiado dentro de la empresa y entre la empresa y sus propietarios y acreedores. Este grupo soporta las responsabilidades fiduciarias de los directivos de la empresa.

**GESTIÓN DE LAS PRESTACIONES**

La gestión de prestaciones proporciona funciones destinadas a evaluar e informar sobre el comportamiento de los equipos de telecomunicación y de los elementos de red y la efectividad de la misma. Su cometido consiste en reunir y analizar datos estadísticos, para supervisar y corregir el comportamiento y la efectividad de la red, del elemento o equipo de red y facilitar la planificación, la provisión, el mantenimiento y la medición de la calidad.

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD**

Los servicios de seguridad de las comunicaciones son los referidos a la autenticación, el control de acceso, la confidencialidad e integridad de los datos, que pueden prestarse en el curso de cualquier comunicación entre sistemas, clientes y sistemas o usuarios internos y sistemas. Se define además, un conjunto de mecanismos penetrantes de seguridad que son aplicables a cualquier comunicación, como por ejemplo, la detección de eventos, la gestión de pistas de verificación de seguridad o la recuperación de la seguridad.

Bibliografía

<http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/11776/fichero/Proyecto%252F2.Introducci%C3%B3n+a+la+gesti%C3%B3n+de+redes.pdf+>

<https://www.perlesystems.es/supportfiles/fcaps.shtml>