



Tecnicatura Universitaria
en Programación

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Unidad Temática N°4:

Administración de Recursos
Informáticos

Material Teórico
1° Año – 2° Cuatrimestre



Índice

Administración de la función Informática	3
El Ejercicio de la Administración en Unidades de Informática	4
Administración en unidades de informática	7
Administración de la función informática	8
Ciclo del Ejercicio de la Función Informática.....	10
¿A qué Puede Deberse el Ejercicio Exitoso de la Función Informática?.....	11
Centralización de la Función Informática y la Descentralización de los Servicios...	13
Perfil del Gerente de Sistemas, características	14
Organización del Área Informática. Funciones. Obligaciones. Interacción y Perfiles.	16
Organigrama para un departamento de IT	16
El Director de Sistemas o CIO.....	17
Funciones del Chief Information Officer (CIO)	18
Una estructura organizativa para el departamento de Sistemas	18
Construcción de nuevas soluciones.....	20
Bibliografía	23

Unidad 4: Administración de Recursos Informáticos. Funciones y Actividades a Administrar

La administración de recursos con eficacia implica la asignación de los recursos dentro de una organización. Un sistema de gestión de los recursos de información facilita esta tarea mediante la utilización de tecnología informática para gestionar las funciones administrativas. Este sistema permite el ingreso de datos y su análisis. Utilizando los datos, los administradores de recursos estiman y predicen los acontecimientos. Armados con esta información, los gerentes toman decisiones más eficaces.

Historia: los sistemas de administración de los recursos de información comenzaron a utilizarse en la década de 1970 en computadoras centrales y permitían centralizar los datos y automatizar los procesos empresariales tales como la nómina y la facturación. En la década de 1980, las computadoras personales estaban conectadas por redes de área local (LAN). En la década de 1990, las redes de área amplia (WAN) hicieron posible la integración de los sistemas locales y remotos. En la actualidad, las empresas centralizan el intercambio de datos entre las organizaciones para que funcionen de forma eficiente en la economía global.

Función: un sistema de gestión de los recursos de información por lo general lleva a cabo una serie de funciones. Por ejemplo, un módulo de nómina genera cheques de pago sobre la base de las horas trabajadas por los empleados, de forma automática, realiza el cálculo de las deducciones e impuestos. Un módulo de beneficios administra la participación del empleado en los paquetes de salud, de seguros, de jubilación y de participación entre los beneficios disponibles. Un módulo de gestión mantiene la información demográfica, como el título del puesto de trabajo, la dirección y el nivel de calificación. Un módulo de reclutamiento incluye funciones sobre la lista de puestos disponibles y analiza las solicitudes. Un módulo de formación administra las actividades de capacitación y desarrollo requeridos. Un sistema de gestión de los recursos de información se compone de módulos diseñados para apoyar a la organización de la empresa.

Tipos: los sistemas informáticos de gestión de recursos humanos ayudarán a los administradores a realizar un seguimiento de sus empleados. El término gestión de recursos también se aplica a las actividades relativas a la conservación de los sistemas naturales. Los sistemas informáticos de gestión de recursos naturales apoyan los esfuerzos en controlar la contaminación del aire y la erosión del suelo, así como la silvicultura, la fauna y la gestión del agua.

Beneficios: un sistema de gestión de recursos de información ayuda a asegurar que los recursos se utilizan eficazmente. En la gestión de los recursos

humanos, un sistema que permite la identificación de las habilidades de un individuo y su experiencia dentro de una organización te permite asignar las personas calificadas a los proyectos según sea necesario. Compartir recursos entre las organizaciones para minimizar el horario de trabajo del empleado promueve el ahorro de costos. En la gestión de los recursos naturales, el análisis de sistemas de información geográfica de datos proporciona una forma rentable para utilizarlo con sabiduría y preservar los hábitats.

Consideraciones: desarrolla o personaliza un sistema de información de gestión de los recursos en función de las necesidades de tu empresa. Empieza por especificar el problema principal y recolectar información sobre el mismo. Define los requisitos para tu sistema mediante la participación de todas aquellas personas que tengan interés personal en el manejo efectivo del mismo. Planifica, diseña, construye, practica e implementa tu sistema. Revisa periódicamente la eficacia del sistema en cuanto a los logros en la administración de recursos en las capacidades de tu empresa.

Administración de la función Informática

En este artículo, el autor pretende exponer brevemente algunos elementos de administración que sirven de apoyo a aquellas personas que con formación técnica pueden llegar a ejercer la función informática. Ingeniero Víctor Manuel Pérez Pineda.

Conceptos generales: el ejercicio de la función de administración desde su definición (del Latín: AD=A y MINISTRATE=Servir) conlleva al compromiso, por parte de quien la ejerce de cuidar de la mejor manera los recursos que se le confían, para que estos sirvan como medio eficiente, y permitan cumplir ciertos objetivos de una empresa. La administración, para su ejercicio, se divide principalmente en cinco apartados:

1. **Planeación:** Fijar objetivos, metas y beneficios, así como determinar las políticas y procedimientos que permitirán alcanzar estos objetivos.
2. **Toma de Decisiones:** Esta es tal vez la parte más importante de la labor de un administrador. Aquí se analizan las posibles alternativas o caminos que nos pueden llevar a lograr el objetivo en la forma más eficiente.
3. **Organización:** Esto representa en esencia la creación de la estructura orgánica que permita realizar las actividades necesarias para cumplir con el objetivo que se ha fijado.

4. **Dirección:** Es la conducción de los recursos humanos que participan en todos los niveles de organización. La dirección requiere de una habilidad especial para tratar el elemento humano, a fin de que éste se involucre en el proceso necesario para alcanzar los objetivos fijados.
5. **Control:** Por medio del control se vigila que las actividades que efectúa la organización y sus resultados, en realidad se orienten al logro de los objetivos fijados por las empresas.

El Ejercicio de la Administración en Unidades de Informática

Indudablemente, el esquema de administración descrito con anterioridad debe aplicarse dentro de las Unidades de Informática, al igual que en la empresa misma. De un adecuado uso de la administración depende en gran medida el logro de los objetivos que se pretendan alcanzar.

En términos generales, el recurso humano y los bienes materiales son los elementos que hacen posible el logro de los objetivos fijados. Es importante saber que tanto los primeros como los segundos, deben de administrarse de manera especial, requiriéndose para cada caso cualidades igualmente especiales por parte del administrador.

La administración en informática exige una atención aún más cuidadosa sobre estas cualidades debidas, principalmente, al tipo de recursos humanos que colaboran en la administración. En forma predominante, el personal que interviene en la presentación del servicio de informática está orientado a realizar tareas intelectuales, requiriéndose para ello, personas con una capacitación de nivel superior lo que exigen de una gran habilidad de parte del administrador, o particularmente del encargado de dirigirlos.

Cuando la empresa ha decidido establecer dentro de su organización una Unidad de Informática como apoyo para el logro de sus objetivos, ésta debe empezar a operar basándose en el esquema de administración. Es importante considerar que normalmente las Unidades de Informática inician en pequeño, y si uno es capaz de administrar eficientemente en pequeño, lo será para una estructura grande, de lo contrario en ambos casos será un fracaso que se amplificará en el segundo.

Dichas operaciones en términos generales se desarrollan de la siguiente forma:

La planeación: se debe elaborar un Plan de Desarrollo Informático en el que se establezcan los objetivos, políticas y estrategias que harán posible el ejercicio de la función informática dentro de la empresa. Con dicho plan se pretende:

- Definir las necesidades de bienes y servicios informáticos que tendrá la empresa a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer un esquema de desarrollo gradual, coordinado y racional de la informática.
- Normar el desarrollo de la función informática, considerando para ello las disposiciones oficiales y legales que apliquen, así como la normatividad interna.
- Definir los parámetros de retroalimentación que contribuyan al éxito del desarrollo del propio plan.

Algunas de las características más importantes de este plan deben ser su integridad, flexibilidad, factibilidad, normatividad y jerarquía.

Una estructura recomendable del plan es la siguiente:

1. Identificar objetivos y funciones de la empresa, considerando si es necesario, las bases legales de su creación.
2. Describir las necesidades de bienes y servicios informáticos de la empresa a corto, mediano y largo plazo.
3. Establecer las políticas y estrategias que servirán de base para la ejecución del plan, tratando de jerarquizar las acciones que sean necesarias.
4. Definir el Esquema de Desarrollo Informático al que pretende llegar la empresa, considerando aquí recursos físicos, lógicos, estructurales y humanos. Es importante definir aquí las metas en que se dividirá la ejecución del plan.
5. Definir explícitamente el programa de actividades que hará posible la ejecución del plan, considerando en él las adquisiciones de bienes y contratación de servicios necesarios para lograr el Esquema de Desarrollo Informático deseado.
6. Dado que la informática normalmente representa un alto costo de operación para la empresa es importante contemplar dentro del Plan de Desarrollo Informático, las medidas de seguridad que se implantarán en

la organización a fin de proteger los bienes, asegurar su disponibilidad, integridad y confidencialidad.

Dentro de este plan de contingencias se deberán definir los procedimientos de acción, el personal que interviene en su ejecución, así como los recursos que demanda.

La Organización: es importante definir la forma en que la Unidad de Informática deberá organizarse para que pueda ejercer su función en la forma más eficiente. Aquí se debe tener cuidado, de que esta debe obedecer sólo a una necesidad real derivada tal vez de un incremento en la demanda del servicio o a cambios tecnológicos propios del área. La reducción de la organización también puede llegar a determinarse por un comportamiento inverso de la demanda o a los mismos avances tecnológicos.

Siempre es más seguro administrar lo necesario, que inventar funciones para justificar una estructura orgánica que no es la requerida.

Por la función que desempeñan las Unidades de Informática dentro de las empresas es recomendable que se unifiquen a nivel de staff dentro de su organización. Ello es para no favorecer predominantemente a alguna área en particular y por el contrario, que exista un beneficio equilibrado.

Toma de decisiones: los responsables de dirigir las Unidades Informáticas requieren de una habilidad importante para ejercer esta parte del esquema de administración. Es indiscutible que de una acertada toma de decisiones depende en gran medida el éxito de la empresa.

Las decisiones importantes, en la mayoría de los casos, se toman por parte de los directivos de alto nivel, por lo que de ellos se requiere entre otras cosas de:

- Un entendimiento claro de los objetivos, políticas ordenamientos legales, estructura orgánica de la empresa.
- Un conocimiento y responsabilidad del ejercicio de la función informática.
- Un compromiso, y si es posible, una entrega a la institución (ponerse la camiseta), tratando de que en su ejercicio coincidan, tanto los objetivos de la empresa como los personales.
- Estar informados y actualizados sobre las tendencias tecnológicas y el entorno en el que se mueve la empresa, tanto interna como externamente.

- Un espíritu emprendedor que le permita la confianza suficiente para correr riesgos medidos, los cuales hagan posible alcanzar el objetivo en una forma eficiente.
- Se deben cuidar de que en la toma de decisiones predomine la razón sobre el instinto. Por lo tanto, en la selección de directivos debe ponerse especial atención.

Administración en unidades de informática

La Dirección: esta parte de la administración no es menos importante que las demás y está estrechamente relacionada con todas ellas, ya que en la función de dirección se concentra la mayor responsabilidad para lograr el éxito del ejercicio de la función informática.

El responsable de dirigir este ejercicio, además de cumplir con los requisitos descritos en el punto anterior, debe ser capaz de conducir adecuadamente el desempeño de sus subordinados, No hay que olvidar que el recurso humano es el elemento más importante dentro de la organización, por lo que para su conducción se requiere de habilidades especiales como pueden ser:

- El seleccionar a la persona adecuada para el puesto.
- Motivar al personal para que en el desempeño de su trabajo logre su realización profesional y como ser humano, contribuyendo con ello al logro del objetivo de la empresa.

Esto es posible lograrlo mediante un trato respetuoso, una participación activa en la elaboración y en la difusión de los planes y programas de trabajo, un sistema que permita reconocer su desempeño, un programa de adiestramiento y capacitación, así como la utilización de algunas dinámicas de integración de grupos de trabajo, entre otras cosas.

Formar al personal que a futuro pudiera ocupar los puestos vacantes de nivel superior, cuidando con ello que no existan personas indispensables, ya que lamentablemente la dinámica de las Unidades de Informática hace difícil el arraigo de las gentes.

La conducción de la actividad humana exige que el responsable sea capaz de entender que cada persona es única en su forma de ser, por lo que debe respetar su individualidad y hacer lo posible por conocerlo en forma particular. Es por ello que la dirección eficiente se logra cuando se es lo suficientemente hábil para conducir de manera especial a cada individuo.

En este desempeño el Director debe de actuar como psicólogo, padre, amigo y jefe.

Administración de la función informática

En este artículo el autor pretende exponer brevemente algunos elementos de administración que sirven de apoyo a aquellas personas que con formación técnica pueden llegar a ejercer la función informática. Ingeniero Víctor Manuel Pérez Pineda.

El Control: esta parte de la administración representa la mayor demanda de procedimientos y métodos, pues de un adecuado control de la actividad depende el conocimiento confiable de los logros, la forma de llegar a ello, su costo y, en su caso, la identificación de las desviaciones y sus causas, que pudieran poner en riesgo la consecución de los objetivos fijados.

Algunas metodologías y procedimientos que hacen posible un adecuado control en el ejercicio de la función informática son las siguientes: - sin jerarquizar su importancia ya que son igualmente convenientes pues cumplen objetivos diferentes -.

Agenda de trabajo. Es importante registrar diariamente, sistemáticamente las actividades y compromisos programados y no programados. No es conveniente confiar demasiado en nuestra memoria. Por lo tanto, un buen administrador debe auxiliarse de una agenda para su trabajo diario, ya que además de servirle éstos de programa diario, le permite registrar eventos importantes no programados que probablemente a futuro tenga necesidad de consultar.

Reporte único de actividades no rutinarias. Para asegurar el cumplimiento de los programas de trabajo orientados a alcanzar las metas propuestas, es importante programar las actividades necesarias identificándolas claramente, y señalando el o los responsables de ejecutarlas así como el avance comprometido.

Este procedimiento permite además de lo anterior, registrar el avance real e identificar las causas que originaran desviaciones al programa.

Es muy común que en cualquier organización se requiera conocer en cualquier momento el estado que guardan los planes y programas de trabajo, haciéndose necesario para ello, formatos diversos que contienen en esencia la misma información. El utilizar este procedimiento asegura, entre otras cosas, oportunidad y consistencia de la información que se proporciona.

Utilización del servicio. Esta metodología permite obtener reportes periódicos clasificados en diferentes formas que sirven de indicadores para evaluar el grado de utilización y el costo de los bienes informáticos. Esto se hace con la finalidad de utilizar de la mejor manera dichos bienes y detectar las causas que han afectado el servicio formal. También sirven para saber si estos bienes están siendo suficientes y adecuados para atender las necesidades planteadas.

Niveles de servicio. Cuando las Unidades de Informática atienden a una cantidad de usuarios considerable, es importante celebrar acuerdos con ellos, mediante los cuales se definan las características de los servicios requeridos en cuanto a cantidad, frecuencia, tiempo de respuesta, etc., con la finalidad de que los usuarios estén conscientes de lo que realmente es factible recibir de la Unidad de Informática, evitando con ello inconformidades o malos entendidos.

Manejo de Problemas. Cuando las Unidades de Informática adquieren cierta magnitud como consecuencia casi lógica de su desarrollo, el número, diversidad y complejidad de los problemas que se le presentan, tanto a los usuarios como a los propios prestadores de servicios, se ven en orden creciente, y en ocasiones existe incertidumbre de a quién se le debe reportar y si realmente quien recibe el reporte será capaz de resolverlos en forma eficiente.

Es por ello que se hace conveniente la creación de una Unidad que se encargue de recibir el reporte de los problemas técnicos relacionados con el área de informática, siendo ésta el medio único para hacerlo.

Esta Unidad debe registrar tales problemas, canalizarlos para su atención y hacerles un seguimiento hasta que se resuelven dejando constancia de la forma como se logró para que en caso de recurrencia se puedan atender de forma más rápida.

Control de Cambios. Los cambios dentro del ambiente normal de trabajo del área de informática son muy frecuentes, debido entre otras cosas a la propia dinámica de desarrollo de ésta área.

Es muy importante tener un control adecuado de los cambios necesarios a realizar, sean de tipo físico, lógico, humano o de procedimiento. Ello con la finalidad de prever las consecuencias que tendrá el realizarlos, preparando lo necesario en caso de que el cambio no llegara a tener éxito.

Inventario de recursos físicos. Desde que se recibe cualquier equipo, sin importar su procedencia (compra, donación, renta o préstamo), se debe poner especial cuidado en su control, registrándolo en una base de datos que nos permita en cualquier momento conocer, tal vez, su costo de compra, fecha de recepción,

número de serie, características, usuario directo, período de garantía, proveedor, etcétera.

Inventario de Recursos Lógicos (Programoteca). Indiscutiblemente, el desarrollo de los recursos lógicos (software) representa en muchos casos un costo importante, debido a que éstos se relacionan directamente con el costo de los recursos humanos, que representan normalmente el mayor porcentaje de los costos de operación de una empresa.

Por ello, es muy recomendable que se lleve un inventario de software desarrollado para evitar redundancias y atender de manera casi inmediata algunos requerimientos, basándose en lo ya existente.

Seguro contra siniestros. Dado el alto costo que representa la adquisición de los bienes informáticos, sus instalaciones y principalmente los sistemas de información, así como la propia información, resulta imprescindible la contratación de una póliza de seguros contra ciertos riesgos, ya que como el caso de la información, ésta puede llegar a tener un valor incalculable.

Sin embargo, en el desafortunado caso de un siniestro, al menos se debe contar con la posibilidad de recuperar los bienes materiales para poder reconstruir el ambiente de trabajo. Esto se relaciona directamente con los planes de recuperación para casos de desastre, donde se prevén las medidas necesarias para disminuir el impacto de un siniestro, contando por ejemplo con archivos duplicados, resguardados en diferentes sitios.

Lo expuesto anteriormente es válido tanto para Unidades de Informática de reciente creación, como para aquellas que ya han iniciado con anterioridad sus operaciones; sólo que en el segundo caso no se parte de cero, sino que se deben hacer los ajustes necesarios a todos los elementos de administración planteadas por parte de los usuarios actuales y potenciales.

Ciclo del Ejercicio de la Función Informática

Dentro de la operación normal de las Unidades de Informática, principalmente cuando éstas ya han iniciado operaciones en ejercicios anteriores, se presenta una secuencia de elementos que se hacen necesarios para desempeñar adecuadamente su función.

Normalmente, estos elementos, relacionados con el esquema de administración, se dan en forma cíclica en cada ejercicio ajustándolos en cada ocasión a las necesidades vigentes, en términos generales este ciclo se desarrolla de la siguiente manera:

- Se parte normalmente de un presupuesto de egresos, y si el caso, el de los ingresos que se requerirá para el siguiente ejercicio.

Aquí es necesario tomar en cuenta todas las necesidades financieras que se estiman requerir para atender eficientemente la función informática. También es importante tener presente que si en ocasiones es difícil adquirir lo que se tenía previsto, es más difícil cuando no se hace esto. Por ello se debe tener especial cuidado en la elaboración de este presupuesto.

- **Elaboración de planes y programas de trabajo.** Es importante definir los planes y programas de trabajo que serán necesarios para cumplir con las metas programadas. En su elaboración debe participar el personal responsable de su ejecución para que incluya todas las actividades necesarias evitando, hasta donde sea posible, las omisiones y su propio desconocimiento.

En estos planes y programas se debe incluir la capacitación y el adiestramiento requeridos para que las personas cumplan de manera eficiente con su responsabilidad.

- **Elaboración de órdenes de compra y contratación de servicios.** Tomado como referencia la autorización presupuestal se deben programar con toda anticipación las órdenes de compra y la contratación de servicios a fin de asegurar que se contará oportunamente con todo lo necesario para la ejecución de los programas de trabajo.
- Por medio del Programa-Reporte de Actividades se da seguimiento al programa de trabajo comprometido. Es importante que su revisión sea periódica y que en ella se contemplen todos los datos necesarios para la elaboración de los informes correspondientes. Con ello se cierra el ciclo, identificando los parámetros de retroalimentación necesaria que darán origen a un nuevo planteamiento de los planes previstos, ajustándolos a las necesidades vigentes.

¿A qué Puede Deberse el Ejercicio Exitoso de la Función Informática?

Sin pretender brindar una receta, ni mucho menos, una jerarquía de aspectos para lograr el éxito del ejercicio de la administración dentro de la función informática, son los puntos que se describen a continuación, los cuales pueden contribuir a lograrlo de mejor manera.

- Es necesario conocer y atender claramente el o los objetivos de la empresa, su organización, políticas y la normatividad interna.

- Contar con el apoyo y la confianza de las autoridades superiores para poder llevar a cabo los planes y programas de trabajo.
- Estar enterados en forma permanente de las tendencias tecnológicas del área para tener la autoridad técnica a fin de proponer las líneas de desarrollo.
- Mantener un compromiso único de trabajo para poder servir mejor a la empresa.
- Predicar con el ejemplo
- Atender de inmediato los asuntos menores y reflexionar sobre los mayores.
- Tratar al personal con respeto y cortesía, haciendo lo posible porque en su desempeño encuentre su propia realización.
- Llevar a cabo dinámicas de integración de grupos de trabajo, por medio de su participación en la elaboración de programas de trabajo, convivencias, etc.
- Mantener una relación cordial, si es posible, amistosa, con los responsables de las otras áreas de la estructura orgánica de la empresa.
- Mantener el máximo orden en el desempeño, pensando que se debe trabajar diariamente tan entusiastamente como si fuera el último de trabajo ejerciendo esa función.
- Requerir con la mayor oportunidad los bienes y servicios necesarios, tratando de, hasta donde sea posible, ser los primeros a fin de asegurar con ello que existan los recursos suficientes, y no al último cuando se pudiera correr el riesgo de haber dispuesto de ellos para atender otras prioridades.
- Entender que el desempeño de la función asignada debe ir más allá del simple cumplimiento y que uno debe sentir cariño a la institución (ponerse la camiseta), viendo en ella tal vez, sus intereses como propios.
- Participar, hasta donde sea posible, en la definición de las líneas de desarrollo de la empresa.
- Delegar lo delegable.

Para finalizar:

- *Mantener una buena relación comercial con los proveedores.*
- *Elaborar los Planes de Desarrollo Informático con las características mínimas.*
- *Reconocer el cumplimiento eficiente del desempeño del personal y aún más el esfuerzo extra aplicado al logro de los objetivos de la empresa.*

Centralización de la Función Informática y la Descentralización de los Servicios

Existe cierta polémica entre el medio informático sobre los pros y los contras que representa la centralización del servicio que proporcionan estas unidades dentro de la empresa. Sin embargo, es conveniente analizar los casos en lo particular y decidir lo más adecuado para cada uno de ellos.

Es indiscutible que el hecho de contar con los equipos y sistemas de cómputo cada vez más orientados a usuarios finales podría indicar que lo más recomendable es darle a cada cual sus recursos y que los administren por sí mismos.

Sin embargo, en algunos casos esto no es muy conveniente debido a varias razones, como pueden ser las siguientes:

- *Normalmente, el usuario requiere de cierta asesoría para el adecuado uso y explotación de sus recursos de cómputo.*
- *El mantenimiento de los bienes informáticos puede ser más costoso por unidad que por lote.*
- *Se corre el riesgo de darle recurso sobrado o limitado, según necesidades reales.*
- *Se pierde el control sobre el uso de los bienes informáticos, etcétera.*

Es por ello que lo más recomendable, en la mayoría de los casos, dentro de la empresa es que se encargue de administrar esta función basándose en la descentralización del servicio y en la centralización de su administración, siendo esta área la encargada entre otras cosas de:

- *Elaborar los planes de desarrollo informático.*
- *Elaborar los estándares de Desarrollo de Sistema y Uso de Software.*
- *Controlar los inventarios de bienes informáticos.*

- Realizar los trámites necesarios para la contratación de bienes y servicios informáticos.
- Elaborar la normatividad de uso de los bienes informáticos.
- Continuar el mantenimiento de los bienes informáticos, etcétera.

Después de realizar lo expuesto anteriormente podemos decir, basados en nuestra experiencia, que trabajar bajo este esquema de administración dentro de las Unidades de Informática puede representar un ahorro importante para la empresa, y una mayor posibilidad de que la Informática cumpla, de manera eficiente, su función de apoyo al logro de los objetivos institucionales.

Referencias

Principios de la Dirección y Conducta Organizacional, Burt K. Scanlan, Limusa, Primera Edición.

Guía para la Elaboración del Programa de Desarrollo Informático, INEGI-SPP, Edición 1997.

Manejo de Problemas, Control de Cambios y Niveles de Servicio, IBM, 1987.

Perfil del Gerente de Sistemas, características

Un gerente de sistemas no sólo debe poseer un perfil netamente técnico, sino también contar con habilidades de management (o gerenciamiento) y, a su vez, estar entrenado para ver el negocio en su totalidad. Muy pocos informáticos se plantean al inicio de sus carreras si están calificados o dispuestos a adquirir competencias en tales campos. Comparto con ustedes mi experiencia...

En lo personal me ha pasado que al comenzar a trabajar como programador, pude aplicar en un 100% mis conocimientos técnicos adquiridos en los primeros años de la universidad. Me sentía totalmente identificado con mi trabajo.

Luego sobrevino la etapa de “despegarse” de los algoritmos y comenzar a utilizar más las herramientas de análisis. Por ende, comienzas a delegar temas netamente técnicos en los nuevos miembros del grupo que se van incorporando. Hasta aquí... todo bien.

El camino laboral me fue llevando hacia los mandos medios en las organizaciones, ocupando puestos de líder de proyectos.

Aquí es cuando uno se pregunta.... ¿esto es Sistemas? Administrar líneas de presupuesto, recursos, deadlines, reuniones, reuniones y más reuniones.

Empiezan a aparecer situaciones en donde las habilidades técnicas ya no tienen peso específico y otras cualidades deben ser tenidas en cuenta.

Es así que decidí tomar el “toro por las astas” y comencé a reunirme con gerentes en sistemas preguntándoles qué era necesario para “sobrevivir” a un día en sus puestos y pude confeccionar una lista con características que siempre estaban presentes:

- Orientación al logro de objetivos
- Desarrollo y Dirección de recursos
- Buen manejo del factor tiempo
- Confianza en sí mismo
- Saber escuchar
- Decisión
- Capacidad de comunicación y motivación
- Capacidad de negociación
- Capacidad para adecuarse rápidamente a los cambios en los procesos de trabajo.
- Capacidad para gestionar el proceso de cambio.
- Buenas relaciones interpersonales
- Visión estratégica

El hecho de llegar a una **gerencia de sistemas** implica haber incorporado todo conocimiento técnico necesario para este puesto. Por lo tanto ya no es estar en el detalle. Es tener la visión de los pros y contras de cada tecnología. Es tener visión de las tendencias y del negocio. Como ven **nadie en mi formación universitaria me advirtió sobre tales habilidades requeridas.**

Es por esto que el hecho de participar en la redacción de este blog es para poder hacer ver lo que tuve que aprender luego de 10 años en el mercado laboral informático.

Espero que les sirva mi caso para poder visualizar a tiempo los requerimientos de cada posición a lo largo de su vida laboral en esta hermosa y desafiante Profesión. Lic. Gustavo Blanco.

Organización del Área Informática. Funciones. Obligaciones. Interacción y Perfiles.

Un organigrama para un departamento de IT dependerá de las necesidades de la propia empresa, por lo que no existe por sí mismo un organigrama perfecto para cualquier tipo de empresa.

Pero sí se puede dar unas pautas para organizar estos equipos de trabajo, que sea lo más perfecto posible para una compañía.

Organigrama para un departamento de IT

El departamento de sistemas incluye las siguientes áreas en su departamento:

✓ Área de comunicaciones

El área de comunicaciones de la empresa se encarga de gestionar las redes internas, externas, las comunicaciones tanto de líneas fijas, como las líneas móviles, instalaciones y contratos con los proveedores de comunicaciones.

✓ Área de gestión, planificación y estrategia de servicios

En un departamento de dirección de sistemas de información, parece muy exagerado hablar de un área de sistemas de la información dedicada a la gestión, planificación y estrategia.

✓ Área de control de riesgos

Es el que gestiona los diferentes riesgos del departamento, el que dictamine los niveles de seguridad del departamento, el que controla los planes de contingencia, back up, recuperación y salidas de los proveedores.

El departamento de control de riesgos es el que realice las auditorías internas, en caso de no tener área de control de riesgos para realizar auditorías habrá que subcontratarlas.

✓ Área de negocio y aplicaciones empresariales

Es el área que hace de puente entre el personal técnico y el personal de negocio y el que se dedica a simular los procesos de negocio en las aplicaciones empresariales.

La parte de aplicaciones empresariales se dedica a conceptualizar los procesos de negocio en las herramientas empresariales.

Las aplicaciones empresariales de negocio más habituales son: ERP, BI, CRM, BPM, HCM y nómina.

✓ **Área de Centro de atención al usuario**

Es el área de centro de soporte al usuario. Es el encargado de recoger las peticiones e incidencias de los usuarios y de su resolución si la incidencia es de primer nivel.

Es la primera línea de soporte del departamento de sistemas de información.

✓ **Área de sistemas e infraestructuras**

Sistemas e infraestructuras es el encargado de mantener los sistemas e infraestructuras que dan servicios a los sistemas de información. Se ocupa de controlar los costes de su área y de proveer de una mejora continua al servicio, es una parte considera “commodity”, pero esencial para el servicio.

✓ **Área de desarrollo y nuevas tecnologías**

Desarrollo de nuevos aplicativos a medida a la empresas y análisis de nuevas tecnologías que se pueden aplicar a la empresa.

El Director de Sistemas o CIO

En cada una de las áreas existe un gerente de sistemas que depende y aporta del director de sistemas o CIO.

Ahora que están explicadas las diferentes áreas de sistemas, el CIO debe cuidar que todas las áreas de negocio queden cubiertas. Debe existir un consultor experto tecnológico y funcional por cada área de Negocio de la empresa.

Estas figuras deberían apoyarse en perfiles más técnicos que serían los gerentes de sistemas que se han explicado anteriormente, que pueden dar servicio a varias áreas al mismo tiempo. De esta manera, se crea una bolsa de técnicos, que darán cobertura durante las bajas (vacaciones, enfermedad o baja definitiva) a varios expertos funcionales.

El tamaño de esta estructura dependerá evidentemente de la necesidad de T.I. que tenga la empresa. Pero en cualquier caso, debería estar pensada de acuerdo con la planificación de IT de los siguientes 3 años. Nunca debe pensarse para tener holgura en el área, sería tirar el dinero.

El mercado laboral tecnológico tiene el suficiente tamaño como para cubrir necesidades puntuales y urgentes.

El volumen de los proyectos de IT nunca es constante, siempre tiene picos y valles muy pronunciados.

Funciones del Chief Information Officer (CIO)

La responsabilidad del CIO es hacer que la línea de trabajo tienda a ser una constante utilizando su planificación para ello.

Con un volumen constante de proyectos es fácil estimar el equipo necesario.

Aún así, siempre habrá áreas como suele ser Marketing, que tomen decisiones de última hora motivadas por las necesidades del mercado que se mueve a gran velocidad. Esto provocará saltos en la planificación que hay que cubrir.

T.I. puede decir que no a proyectos que no vea útiles ni alineados con la estrategia del Negocio, pero no puede ser un freno constante para proyectos que incidan directamente en los ingresos, como pueden ser por ejemplo los de Marketing.

La solución a estas variaciones en la planificación es la subcontratación de equipo externo, que puede ser a través de uno o varios proveedores o bien de profesionales independientes.

Si el equipo que pretende construir IT es un equipo experto en todos los sentidos, dentro de los proyectos en los que exista personal externo, las tareas de dirección deben recaer en el equipo interno.

Es un error subcontratar la dirección de los proyectos, ya que nunca es fácil que un proveedor entienda la verdadera necesidad del Negocio. Además, la consecuencia de esto es que el conocimiento y la experiencia se van cuando finaliza el proyecto. Esto sólo debe suponer una situación puntual, que debe corregirse quizás localizando al experto que falta dentro del equipo externo desarrollador.

En cualquier caso debe buscarse y mantenerse el equilibrio entre externos e internos.

Con estas recomendaciones y las diferentes áreas ya puedes construir el organigrama adecuado para el departamento de IT.

Extraído de: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/tecnologia/organigrama-departamento-it-201707/>

Una estructura organizativa para el departamento de Sistemas

Miguel Ángel Murillo Viñuales, Gerente de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Diputación de Barcelona. Miembro de Penteo Fórum. Por Redacción Computing. 28 de septiembre 2006.

La estructura organizativa del departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información (STI) es uno de los factores internos que pueden ayudar a valorar en qué fase se encuentra la organización. En las dos primeras, la distribución de tareas se realizaba según una concepción tecnológica. Es decir, hablábamos de software (nuevos desarrollos y mantenimiento) y de sistemas (hardware y tecnologías de base). La verdadera coordinación o interdependencia entre el departamento de STI y la organización no puede asegurarse con una estructura basada en criterios tecnológicos, sino que debe acompañar a las necesidades del negocio.

Una concepción basada en la separación entre “el futuro” y “el presente” puede resultar más útil desde el punto de vista de orientación hacia el negocio. De entre todo el conjunto de tareas que desarrolla un departamento de STI, es relativamente sencillo pensar en las que hacemos pensando en el futuro, y las que hacemos para proveer una serie de servicios que -hoy- tenemos que ofrecer inexcusablemente a nuestra organización. No hablamos ni de hardware, ni de software, sino de servicios y de los procesos necesarios para poder prestarlos. Desde este punto de vista, cabe plantearse la organización del departamento de STI basado en tres ámbitos de actuación:

Planificación y organización.
Construcción de nuevas soluciones.
Prestación de los servicios en productivo.

Tabla 1: Elaboración Propia

Y una figura de coordinación, que es la del CIO o director de Sistemas y TI, que contará con un soporte legal y administrativo en su gestión. Dentro de estos ámbitos organizativos incluimos diferentes funciones, que pueden ser desarrolladas por un equipo de personas, por una única persona o, incluso, agruparse, dependiendo del tamaño de la organización y de su departamento de STI.

Es el responsable de seguir y asegurar la calidad de los servicios, de seguir los estándares definidos y de prever las nuevas estructuras y servicios.

Arquitectura y estándares de TI. Define la arquitectura de los sistemas de información y de las tecnologías asociadas, con una perspectiva de medio plazo. Planifica y coordina los cambios en los sistemas que representen un alcance grande en cuanto a complejidad o impacto en los usuarios.

Soporte a proyectos. Realiza funciones de consultoría interna para los equipos de proyecto. Su función consiste en dar soporte en aspectos relacionados

con la legalidad vigente y en auditorías en materia de Tecnologías de la Información.

Arquitectura de base de datos. Diseña la arquitectura de las bases de datos, evalúa y realiza cambios estructurales en las bases de datos para dar soporte a los requerimientos de los nuevos proyectos y planifica nuevos modelos de base de datos para futuras necesidades.

Procesos y calidad. Asegura la coherencia e interoperabilidad de los diferentes procesos diseñados para la prestación de los servicios. Mantiene actualizado el catálogo vigente de procedimientos y coordina su actualización continua. Hace un seguimiento de los SLAs, verifica su cumplimiento y propone las modificaciones pertinentes.

Infraestructuras. Adecua los edificios para la correcta prestación de los servicios informáticos. Incluye el cableado de voz y datos, los sistemas de alimentación ininterrumpida y las salas tecnológicas.

Construcción de nuevas soluciones

Es el responsable de la coordinación y rendimiento de los diferentes equipos de proyecto, gestionando las prioridades, los recursos disponibles y los equipos.

Equipos de proyecto. Los diferentes equipos (su número vendrá dimensionado en función de las necesidades de la organización) son los responsables de realizar las funciones de consultoría necesarias para identificar y coordinar las necesidades y requerimientos de los usuarios y de los diferentes departamentos; y de diseñar, coordinar e implementar proyectos informáticos.

Es el responsable de la funcionalidad del día a día de los Sistemas y Tecnologías de la Información. Debido a la amplia distribución y variedad de los sistemas y servicios proporcionados, el funcionamiento de este ámbito tiene un gran impacto en el nivel de satisfacción de los usuarios.

Servicios básicos de red. Mantiene y asegura la disponibilidad de toda la infraestructura de hardware, software de base, funciones informáticas básicas y sistemas de telecomunicación que soportarán los diferentes sistemas de información y aplicaciones de usuario.

Sistemas de base. Este equipo gestiona, monitoriza, afina y administra todos los servidores y los sistemas operativos de la organización.

Operación. Responsable de gestionar las funciones de impresión, procesos batch y sesiones de usuario. Asimismo, tiene que crear copias de backup de los

sistemas y definir los planes de continuidad del servicio o de recuperación frente a desastres.

Seguridad. Implementa sistemas de control para prevenir el acceso de personal no autorizado a los sistemas corporativos. Esta función puede ser incluida dentro del ámbito de planificación, dependiendo del matiz de las tareas encomendadas.

Redes y sistemas de telecomunicación. Gestiona todos los equipos y líneas de redes y telecomunicación, tanto las de área local (LANs), como las de área extendida (WANs).

Soporte informático. Asegura el soporte a los usuarios de la red informática, así como su correcta dotación de equipos, para conseguir la máxima autonomía de los usuarios y un aprovechamiento óptimo de los recursos.

Primera línea de soporte. Es el punto inicial de contacto de todas las cuestiones o problemas de tipo informático o de telecomunicaciones. En este grupo se resuelven una gran parte de las incidencias y se encamina el resto a otro grupo especializado de soporte.

Segunda línea de soporte. Es el equipo responsable de la reparación física de los equipos de usuario, de las visitas de campo a las diferentes ubicaciones de los usuarios del sistema informático y de la instalación y substitución de estaciones de trabajo y de equipos periféricos.

Gestión de usuarios. Gestiona los derechos de acceso de los usuarios a los servicios informáticos y a los sistemas de información, según sus necesidades y autorizaciones.

Sistemas de información en explotación. Mantiene todas las aplicaciones que se ejecutan sobre las infraestructuras proporcionadas por los equipos de servicios básicos de red. Da soporte a las aplicaciones en producción, actuando como tercer nivel y es responsable del proceso de gestión de cambios relacionado con las aplicaciones.

Este tipo de estructura organizativa, inspirada en la contribución e interdependencia del departamento STI con los objetivos empresariales, puede ser asumida, con las variantes y agrupaciones de funciones necesarias, con independencia de la procedencia de los recursos disponibles. Es decir, los ámbitos, funciones y responsabilidades deben existir tanto en organizaciones con un departamento STI que asuma con personal propio gran parte de sus tareas, como en organizaciones con una fuerte componente de externalización.

Ahora, para tu mayor ilustración, te recomendamos ingresar al Archivo Organigrama ID Repositorio de UTN.

Bibliografía

Aragon. Disponible en:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwj75OCw6r7hAhX2FbkGHfOFDyMQFjAFegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fwww.aragon.unam.mx%2Funam%2Fservicios%2Fdocumentos%2Finformatica_sistemas.pdf&usg=AOvVaw3nABbg_loDm2dPK-GDV8QE Funciones del Departamento de Informática y Sistemas.

Blanco, G. Disponible en:

<https://micarreralaboralenit.wordpress.com/2007/11/27/gerentes-de-sistemas-que-hacen-y-que-se-necesita-para-serlo/> Lic. Gustavo Blanco.

<https://blogs.imf-formacion.com/blog/tecnologia/organigrama-departamento-it-201707/>

Murillo Viñuales. Disponible en:

<http://www.computing.es/infraestructuras/noticias/1013364001801/estructura-organizativa-departamento-sistemas.1.html> Miguel Ángel Murillo Viñuales, Gerente de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Diputación de Barcelona. Miembro de Penteo Fórum. Por Redacción Computing. 28 de septiembre 2006.

Organigrama ID. Disponible en:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=19&ved=2ahUKEwijqfLk5L7hAhWyBtQKHanWDN4QFjASegQIBhAC&url=http%3A%2F%2FRepositorio.utn.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F969%2F1%2FOrganigramaDI.pdf&usg=AOvVaw1OF_FfMFK5JxgtgpPFkFWy Organigrama ID Repositorio de UTN

Pérez Pineda. Disponible en:

<http://joseantonioarciadavila.com/JAGD/afiart02.html> Ingeniero Víctor Manuel Pérez Pineda

TECHLANDIA. Disponible en:

https://techlandia.com/sistema-administracion-recursos-informacion-sobre_94263/ Por Tara Duggan

**Atribución-NoComercial-SinDerivadas**

Se permite descargar esta obra y compartirla, siempre y cuando no sea modificado y/o alterarse su contenido, ni se comercializarse. Referenciarlo de la siguiente manera:

Universidad Tecnológica Nacional Regional Córdoba. Material para la Tecnicatura en Programación Semipresencial de Córdoba. Argentina.