

## **Capítulo 6**

### **Control de aplicaciones**

En este capítulo se aborda el control de aplicaciones, las implicaciones en la operación de sistemas de información la programación de cargas de trabajo, la planeación y administración de recursos.

#### **Introducción**

El objetivo de los centros de cómputo debe ser procesar los sistemas de información de la empresa en forma tal que se obtengan los resultados esperados de manera confiable, oportuna y con el mínimo de recursos utilizados.

Para lograr este objetivo se deben considerar algunos aspectos que nos garanticen el procesamiento de datos continuo, por lo tanto describiremos algunos ejemplos de situaciones que se pueden presentar en la operación de sistemas de información, el quehacer diario de la función informática implica la programación de cargas de trabajo y la administración de recursos, aspectos que dan cuerpo a los servicios informáticos.

#### **II.6.1 Operación de sistemas de información**

**Fuente: Aréchiga G. Rafael y Espinosa Nares Jaime, “Código de sistemas e Informática”, 1ª Ed. Limusa, México, 1989**

Se relacionan once normas<sup>40</sup> que describen detalladamente la responsabilidad en la operación de los sistemas de información, explican con claridad cómo las diferentes áreas que conforman el centro de cómputo deben seguir los procedimientos para que el servicio que se solicite sea más eficiente, para mantener una comunicación permanente con el usuario.

Toda comunicación entre las áreas involucradas debe ser por escrito y con toda la claridad posible con el objeto de que exista un entendimiento profundo del servicio que se solicita.

---

<sup>40</sup> La *norma* es una regla o medida establecida a la que se tienen que sujetar los involucrados para el cumplimiento del objetivo, prescribe los límites generales dentro de los cuales han de realizarse las actividades que regula, esta debe definirse de acuerdo al contexto en que se aplicará.

- 1.** Es responsabilidad del área de producción aceptar sistemas a implantar que estén debidamente documentados de acuerdo a los estándares de la instalación<sup>41</sup>.
- 2.** Es responsabilidad del área de producción elaborar todos los reportes concernientes a la utilización de los recursos materiales.
- 3.** Es responsabilidad del área de producción cumplir con los procedimientos y fechas compromiso de la producción de los sistemas conforme a lo estipulado en la documentación de los mismos.
- 4.** Es responsabilidad del área de operación evaluar técnica y administrativamente el sistema operativo<sup>42</sup> correspondiente al equipo de cómputo utilizado.
- 5.** Es obligación del centro de cómputo comunicar los alcances y restricciones que se observen en el sistema operativo y utilerías complementarias al mismo.
- 6.** Es deber de todas las áreas del centro de cómputo de contar con una bitácora que muestre todas las incidencias (fallas, errores, mensajes,...) que se presenten en la utilización del equipo y en la operación de sistemas.
- 7.** Todo usuario que requiera cualquier servicio del área del centro de cómputo debe observar el procedimiento de enlace correspondiente.
- 8.** Es responsabilidad del personal del centro de cómputo sujetarse a las instrucciones señaladas en el manual de procedimientos de enlace con el usuario así como el manual de operación del sistema.
- 9.** Es obligación de las áreas del centro de cómputo mantener capacitados a los usuarios para promover el correcto uso de los procedimientos y sistemas de información.
- 10.** Es obligación del personal de informática mantenerse actualizado en aspectos técnicos y de tecnología de punta para su aplicación en la operación de sistemas.
- 11** Todo servicio solicitado al área del centro de cómputo debe ser canalizado a través de la sección de control y enlace con los usuarios y de acuerdo a los calendarios de producción.

---

<sup>41</sup> Al recibir un nuevo sistema el área de producción y/o el usuario para su procesamiento recurrente, debe exigir al analista responsable la documentación necesaria para su proceso, la cuál debe contener entre otras cosas el manual de operación y el manual de usuario (dependiendo el modo de procesamiento). La documentación señalada debe actualizarla y mantenerla vigente el responsable del sistema.

<sup>42</sup> El área de operación debe mantener actualizada la documentación concerniente a los cambios y modificaciones del sistema operativo, manteniendo permanente informados a los usuarios del equipo.



<b>CONTROL DE PROCESOS Y ENTREGA DE PRODUCTOS</b>			USUARIO: <b>1</b>			FECHA: <b>2</b>		
			SISTEMA: <b>3</b>		PERIODO: <b>4</b>	FOLIO: <b>5</b>		
PARA SER LLENADO POR:								
<b>U S U A R I O</b>				<b>I N F O R M A T I C A</b>				
Proceso y Función	NOMBRE DEL PROCESO	Tipo de papel	Total de hojas	Núm: disptv o magnet	Entrega del producto			
					Fecha	Hora	Firma	
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	
RECEPCION AL USUARIO: Fecha: <b>14</b> Hora:    Nombre: <b>15</b>				DEVOLUCION A CONTROL: Fecha: <b>18</b> Hora:    Nombre: <b>19</b>				
RECEPCION EN PROCESO: Fecha: <b>16</b> Hora:    Nombre: <b>17</b>				ENTREGA AL USUARIO: Fecha: <b>20</b> Hora:    Nombre: <b>21</b>				

**Fuente: Aguilar Castillo Gildardo, “Apuntes para la materia Informática de la Empresa”, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. México, 1998**

De acuerdo al procedimiento establecido<sup>44</sup>, se relacionan algunas políticas que se deben aplicar a los trabajos que se reciben con el fin de que sean aceptados para su ejecución y consiste en lo siguiente:

- Revisar que la orden de trabajo esté debidamente requisitada de acuerdo al instructivo de llenado.
- Verificar que el servicio solicitado esté de acuerdo a los calendarios de producción.
- Solicitar al área de control de respaldos, los dispositivos magnéticos que se requieren para el proceso.
- Solicitar al área correspondiente la cantidad y tipo de papelería que se requiere.
- Verificar que los productos resultantes coincidan con los especificados en la orden de trabajo.
- Etc. ...,

El objetivo de los centros de cómputo debe ser procesar los sistemas de información de la empresa en forma tal que se obtengan los resultados esperados de manera confiable, oportuna y con el mínimo de recursos utilizados.

Para lograr este objetivo se deben considerar algunos aspectos que nos garanticen el procesamiento de datos continuo como el programar cargas de trabajo.

### **II.6.2 Programación de cargas de trabajo.**

Las tareas deben ser programadas, es decir todos los sistemas en producción deben obedecer a calendarios de corridas, las aplicaciones deben obedecer a un calendario de producción en función de las fechas límites de entrega de la información, deben considerar todas las fases importantes dentro del ciclo del proceso.

---

<sup>44</sup> Tomado del “Manual de procedimientos de enlace para los sistemas en producción” elaborado por el compilador para el IMSS, Veracruz Norte.

Los calendarios variarán en su contenido dependiendo del tipo de sistema y de los estándares del centro de cómputo, se debe elaborar para cada aplicación por separado y se deberán autorizar en forma mancomunada por el usuario y centro de cómputo. Ejemplo de un sistema calendarizado:

<b>CALENDARIO</b>					Folio: NP-01	
PROCESO DE NOMINA DEL SISTEMA DE PERSONAL					<b>2001</b>	
Actividad	Area resp.	1a de dic. dic.	2a de dic. dic.	1a de ene ene	ene	ene
Recepción de movimientos de asistencia y puntualidad.	control	04 => 04	18 => 18	04 => 04		
Captura de movtos de asistencia y puntualidad.	captura	04 => 08	18 => 21	04 => 08		
Proceso lote d' movtos de asistencia y puntualidad.	proceso	08 => 10	21 => 23	08 => 10		
Proceso interactivos de movimientos variables	personal	04 => 10	18 => 23	04 => 10		
Cálculo de la nómina	proceso	10 => 11	23 => 24	09 => 10		
Validación de cifras	personal	11 => 14	24 => 25	10 => 11		
Impresión de nómina	proceso	14 => 14	25 => 25	11 => 11		
Pago de nómina	personal	15 => 15	28 => 28	14 => 15		

Dependiendo de las incidencias que se presenten en la operación de sistemas se asignarán las prioridades respectivas, siempre considerando los calendarios, los compromisos más atrasados y los recursos que utilizan.

Es importante la evaluación de los calendarios a fin de mantener una distribución de las cargas de trabajo óptima, se deben considerar los turnos, el nivel de experiencia de los operadores, los mantenimientos preventivos programados.

Para garantizar la continuidad de los procesos, se deben observar algunas consideraciones tales como;

- Implantar por turno un registro de los problemas en cada área funcional y revisar las incidencias a fin de determinar el efecto que puedan tener en la programación de recursos.
- Los mantenimientos preventivos para los equipos de cómputo deben ser programados de tal forma que no incidan significativamente en la operación recurrente de los procesos y deben incluirse en el plan general de trabajo.
- El calendario de mantenimiento para los equipos de cómputo debe considerar a los calendarios de operación de los sistemas, es decir se debe programar en aquellas fechas y horarios en que la operación lo permita, mantener un registro de las incidencias de mantenimiento tanto preventivas y correctivas para determinar el grado de eficiencia de los equipos con respecto a su oferta y demanda.
- El impacto de un cambio en el equipo o de equipo, en el software o de software, debe reflejarse en los calendarios de procesos, y se deberá considerar los compromisos de procesamiento de sistemas, se debe considerar el tiempo requerido para la instalación adecuada y la prueba del nuevo equipo o software debe asignarse las responsabilidades del almacenamiento de datos.
- La evaluación de la efectividad de la calendarización de sistemas se debe obtener basándose en entrevistas periódicas con el encargado de operación, información obtenida de los registros y bitácoras, analizar y coordinar con los usuarios las fallas y atrasos en el cumplimiento de calendarios.
- Debe existir un registro del desempeño exacto de todos y cada uno de los procesos del centro de cómputo, se debe considerar el número de función y proceso, nombre, hora de inicio, hora de término, duración, dispositivos de entrada, dispositivos de salida y cifras de control.
- Tal vez la función más importante para la operación de los sistemas de información es el análisis costo beneficio de estos con el transcurso del tiempo se debe considerar que tanto el sistema ha sido modificado para adecuarlo a la realidad del usuario, que tanto los objetivos que motivaron el proyecto se siguen cumpliendo, que tanto el sistema se ha degradado en el actual ambiente de cómputo. Lo anterior para determinar si el sistema debe seguir operando, si se rediseña o se suspende.
- El estudio costo beneficio debe implementarse como una medida de control, que nos permita conocer que tanto ha impactado el nuevo ambiente de cómputo en los sistemas en operación.
- Entre otras.....

### II.6.3 Administración de recursos

El objetivo de los centros de cómputo<sup>45</sup> debe ser procesar los sistemas de información de la empresa en forma tal que se obtengan los resultados esperados de manera confiable, oportuna y con el mínimo de recursos utilizados, para lo cual se relacionan trece normas que coadyuvarán a este objetivo.

**Fuente: Aréchiga G. Rafael y Espinosa Nares Jaime, “Código de sistemas e Informática”, 1ª Ed. Limusa, México, 1989**

- 1.** El jefe del área de Informática es el directamente responsable de la administración y utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos y tecnológicos de dicha área.
- 2.** El jefe del área de informática debe prever todos los recursos que se requieren para la correcta utilización de los servicios.
- 3.** El jefe de cada área de trabajo deberá elaborar su presupuesto de operación, así como sus programas de trabajo.
- 4.** Cada jefe de área será responsable de crear y mantener un ambiente trabajo adecuado para que se cumpla totalmente con los objetivos.
- 5.** Es responsabilidad del centro de cómputo impartir cursos y dar asesorías para actualizar a los usuarios en la utilización del recurso de cómputo.
- 6.** El centro de cómputo debe realizar evaluaciones operativas y auditorias periódicas a la utilización de los servicios de informática.
- 7.** El centro de cómputo debe implementar un sistema de información que permita conocer datos estadísticos y de control respecto a la utilización de los recursos materiales, técnicos y financieros de todas y cada una de las áreas involucradas en los servicios informáticos.
- 8.** Es responsabilidad del centro de cómputo comunicar a los usuarios del equipo su disponibilidad para su utilización.

---

<sup>45</sup> Para lograr este objetivo se debe considerar al proceso administrativo, ya que para toda empresa que se emprenda, se debe planear, organizar, dirigir y controlar las acciones, véase el tema “Etapas del proceso administrativo” Pág. 3 y “Elementos de la Planeación” Pág. 4 de esta antología.

---

**9.** Los servicios de uso de estaciones de trabajo remotas o en red deben ser proporcionados de acuerdo a los horarios rigurosamente congruentes con los del equipo de cómputo.

**10.** Es obligación del usuario de las estaciones de trabajo el controlar la utilización del recurso utilizando las bitácoras de operación.

**11.** Si el usuario requiere utilizar las estaciones de trabajo en horarios no considerados deberá solicitar por escrito y por los conductos especificados.

**12.** Cuando los usuarios trabajan en pruebas, éstas deberán ser manejadas de tal forma que no sobreutilicen innecesariamente los recursos de cómputo.

**13.** El área de operación deberá poner en marcha el proceso de eliminación de archivos fuera de estándar y compactación para generar espacio.

**Fuente: Aguilar Castillo Gildardo, “Apuntes para la materia Informática de la Empresa”, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. México, 1998**

El área de operación es la responsable del equipo de cómputo y de brindar el servicio al usuario, deben establecerse turnos y horarios de operación, muchas de las organizaciones disponen de los recursos económicos para apoyar a las áreas usuarias con las estaciones de trabajo que necesiten, sin embargo se debe contemplar algunas políticas de trabajo para optimizar ese recurso, por ejemplo<sup>46</sup>.

- El responsable de las terminales debe llevar un control del uso de éstas, asignar un usuario y dar permiso de acceso al equipo de cómputo.
- El usuario debe anotar su nombre o siglas de identificación, hora, fecha, proceso a realizar.
- El usuario deberá preparar su información antes de solicitar el acceso, preparará:

Programa de actividades  
Datos o información que utilizará  
Papelería  
Dispositivos magnéticos

---

<sup>46</sup> Tomado del “Manual de procedimientos de enlace para los sistemas en producción” elaborado por el compilador para el IMSS, Veracruz Norte.

- Una vez concluida la sesión el usuario anotará el tiempo total utilizado y la hora.
- En caso de anomalía o falla en el sistema o equipo, anotará las incidencias en su bitácora y reportará al área de operación.

Con el objeto de llevar un control racional de la utilización del equipo de cómputo, así como de sus periféricos y dispositivos magnéticos, es importante establecer procedimientos rutinarios de depuración de archivos para generar espacio y eliminar lo utilizado por única vez.

Los archivos de cómputo deben ser inventariados y controlados a través de registros específicos, que contengan; nombre del archivo, fecha de creación, programa que lo genera, vigencia de su información, total de registros, etc.

### **Otras consideraciones en la Administración de Personal<sup>47</sup>**

El recurso humano es el más importante para nuestra operación y debe ser programado para proporcionar un adecuado apoyo a cada función del centro de procesamiento de datos, se debe mantener actualizada la estructura orgánica y la plantilla de personal con el fin de mantener balanceadas las cargas de trabajo, claramente establecidos los niveles de responsabilidad para cada área funcional del centro de cómputo.

El recurso humano debe ser planeado, se deben conformar las plantillas de personal de tal forma que se pueda laborar de una forma justa y razonable se deben considerar para la estructuración de nuestro centro de cómputo los principios básicos<sup>48</sup> para la administración.

En los centros de cómputo como en cualquier organización, el elemento más importante es el recurso humano, el personal representa el activo más importante, pero también puede representar el pasivo.

Los recursos financieros, tecnológicos, datos y de marcas o franquicias pasan a segundo término cuando se comparan con este recurso. Si tenemos un buen personal orientado hacia el logro de los objetivos de nuestro centro de cómputo, tenemos un activo importante para nuestra organización (que no se refleja en los estados financieros), pero si no contamos con ese personal en vez de ser activo se convierte en pasivo, mismo que nos puede llevar al fracaso en nuestra área y la quiebra de nuestra empresa.

En los centros de cómputo se requiere de personas que trabajen coordinadamente, estas personas conforman el grupo social de nuestra área,

---

<sup>47</sup> Véase el capítulo 4 “Administración de personal” Pág. 99 de esta antología.

<sup>48</sup> Véase el tema “Principios básicos de la administración” Pág. 1 de esta antología.

todos los grupos sociales cuentan con una cultura propia, que de hecho sería la "cultura organizacional"<sup>49</sup>.

Podemos definir a la administración de personal como la disciplina que persigue la satisfacción de objetivos organizacionales contando para ello con una estructura y con el esfuerzo humano coordinado, para lograr sus objetivos, un centro de cómputo requiere de una serie de recursos o elementos que pueden ser de tres tipos:

1. Recursos materiales.- como son el dinero, las instalaciones, equipos, insumos.
2. Recursos técnicos.- entre los que se encuentran los sistemas, procedimientos, manuales.
3. Recursos humanos.- que comprende el esfuerzo o la necesidad humana a sí como otros factores derivados como conocimientos, experiencias, motivación, aptitudes, habilidades, etc.

Derivado de lo anterior podemos agregar que la administración del recurso humano es: *El proceso administrativo aplicado al incremento y conservación del esfuerzo, experiencias, salud, conocimientos, habilidades, etc. de los miembros del centro de cómputo, en beneficio del individuo, y de la propia organización.*

En opinión de algunos autores la administración de personal debe iniciarse con el análisis de los puestos que conforman la estructura y que es el punto de partida para que se realice un buen reclutamiento y selección de personal, por ello es importante examinar las características de cada puesto.

La descripción de un puesto incluye: El lugar que ocupa dentro de la estructura del centro de cómputo, Nombre, Relaciones respectivas; es decir, "de quién depende" y a "quién supervisa", Requisitos para la ocupación, Escolaridad, Nivel de experiencia, Habilidades y conocimientos, Funciones...

---

<sup>49</sup> Véase el tema "Cultura organizacional" Pág. 100 de esta antología.

**Bibliografía de este capítulo:**

1. Aréchiga G. Rafael y Espinosa Nares Jaime, “Código de sistemas e Informática”, 1ª Ed. Limusa, México, 1989
2. IMSS, “Manual de Normas y procedimientos para los Departamentos Delegacionales de Sistematización”, Ed. IMSS, México, 1989.
3. IMSS, “Administración básica”, Ed. IMSS, México, 1989.
4. Aguilar Castillo Gildardo, “Apuntes para la materia Informática de la Empresa”, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. México, 1998