



3. Resultados

El sistema de Mesa de Ayuda pertenece al grupo de aplicaciones que utiliza el INMEGEN para llevar a cabo su operación; en el caso particular de esta herramienta, su uso primordial lo tiene la subdirección de TI, área encargada de operar este sistema. Ahora bien, la implementación de todo sistema siempre tiene un objetivo que cumplir, en el caso de los requerimientos planteados para el Sistema de Mesa de Ayuda lo que se buscaba era registrar de forma sistemática la solución a las peticiones que resolvían diariamente, con el fin de segmentar e identificar los problemas más recurrentes, los equipos con mayores problemas, los usuarios que requerían más capacitación, y otras variables que en términos generales ayudaran a entender, cuantificar y calificar el servicio brindado, así como las áreas de oportunidad que eventualmente se pudieran hallar. Entonces, para poder observar el cumplimiento de este objetivo se han de mostrar algunos de los resultados que arroja el módulo de reportes, que a continuación serán mencionados.

3.1 Días operando y casos atendidos

El sistema de Mesa de Ayuda fue puesto en el servidor de producción el 15 de mayo del 2007, acumulando al día de hoy poco más de 31 meses en servicio; esto demuestra la funcionalidad, estabilidad, pero sobre todo la utilidad que de él obtiene la subdirección de TI, así como el buen uso que se le ha dado.

Como he mencionado, desde el planteamiento de los requerimientos, se mostró el interés por registrar las peticiones de ayuda que recibía la subdirección de TI, para ello cada petición se asoció directamente con un elemento llamado *ticket*, que no es otra cosa, sino el registro detallado de la petición hecha. En cuanto al número de tickets, al 29 de diciembre del 2009, se habían registrado 5437 tickets en total, dejando un promedio de aproximadamente 175 tickets por mes. Antes de ir a los datos de todos los tickets, cabe la explicación de los diferentes estados que puede tener un ticket, con el fin de entender de mejor manera los resultados planteados:



3. Resultados



Tabla 3.1 Solicitudes de funcionamiento del sistema.

Tipo Ticket	Descripción	# Tickets
Creado	El ticket que acaba de ser registrado y que todavía no ha sido abierto.	21
Abierto	El ticket está siendo atendido por algún técnico; es decir, todavía puede agregarse información útil sobre la resolución del ticket.	12
Cerrado	Una vez que el técnico da por terminada la resolución del desperfecto, cierra el ticket.	0
Cerrado Final	El ticket pasa al terreno de una revisión por parte del Jefe de departamento, quien se encarga de dar el visto bueno, sobre la resolución del problema.	5222
Cancelado	El ticket puede ser cancelado por falsas alarmas.	182
Total tickets: 5437		

3.2 Reportes Producidos por el Software

3.2.1 Top N de Problemas reportados

Este reporte es uno de los más determinantes e importantes; agrupa por tipo de problema, después por problema específico un determinado tipo de ticket en un periodo de tiempo, cuantificando y segmentando los distintos problemas que se reportan. Ejemplificando lo anterior, tenemos un reporte generado para el mes de noviembre del 2009 (figura 3.1), del lado izquierdo se observa una gráfica de pastel que muestra en porcentaje los problemas específicos, mientras que del lado derecho, en una tabla se tiene el top de los problemas más recurrentes, indicando cuantas veces se registró el problema, en qué categoría se registró y finalmente a qué problema específico pertenece. Para nuestro ejemplo, podemos decir que para el mes de noviembre, los 3 primeros problemas que más se reportaron tenían que ver con software ocupando el 31%, de esta forma se podría plantear una política que permitiera ayudar de forma más eficiente al usuario en esta área.



3. Resultados



Top N PROBLEMAS REPORTADOS - Ticket

2007 / May / 15 08 : 00 fecha desde

2009 / Nov / 10 18 : 15 fecha hasta

Tipo ticket todos

Estado ticket todos

Departamento Tecnologías de la Información

Emitir Reporte Problemas Reset fechas

Desde : 2009-11-01 01:00:00
 Hasta : 2009-11-31 22:55:00

tipo ticket : EVENTO/TRABAJO/PROBLEMA

estado ticket : CREADO/ABIERTO/CERRADO/CERRADO_FINAL/CANCELADO

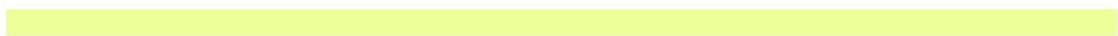
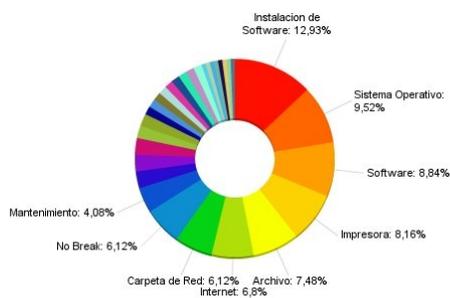


chart by amCharts.com

CATEGORIAS REPORTADAS



NO	CATEGORIA	PROBLEMA_ESPECIFICO
19	Software	Instalacion de Software
14	Software	Sistema Operativo
13	Software	Software
12	Hardware	Impresora
11	Software	Archivo
10	Software	Internet
9	Software	Carpeta de Red
9	Hardware	No Break
6	Hardware y Software	Mantenimiento
4	Software	Correo electronico

Figura 3.1 Top N de problemas reportados.

3.2.2 Top N de Equipos con Problemas

En este reporte se cuantifican y agrupan los equipos (monitor, cpu, mouse, teclado o impresora) de los que se han levantado más tickets, mostrando un listado de los equipos que han tenido mayor cantidad de reportes. Ejemplificando lo anterior, se tiene este reporte tomado para el mes de noviembre (figura 3.2) en donde podemos ver que algunos equipos fueron reportados en más de una ocasión.



3. Resultados

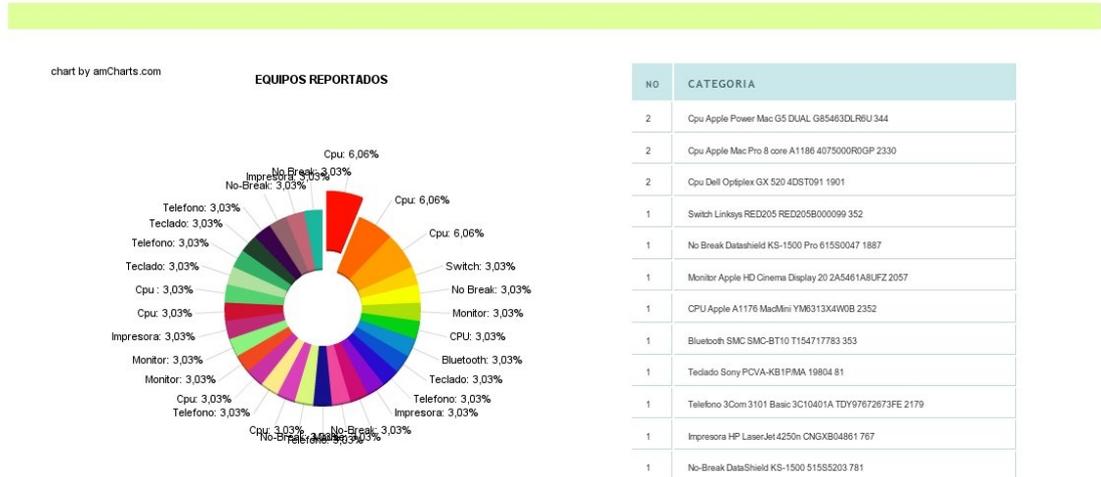


Figura 3.2 Top N de equipos con problemas.

3.2.3 Top N de Usuarios con Problemas

En este reporte se cuantifican y agrupan los usuarios con mayor número de tickets, en un lapso de tiempo. Con esta información, podemos detectar quién esta reportando una mayor cantidad de veces. Y con ello, podemos ir a buscar los tickets de este usuario y analizar que clase de problemas está teniendo, si su equipo esta fallando, si falta capacitación, si debe cambiar de sistema operativo, u otra solución dependiendo de los datos encontrados.

3.2.4 Tickets resueltos por los técnicos

En este reporte podemos ver en un lapso de tiempo, cuantos tickets resolvió cada técnico por separado. Esto ayuda a poder dividir mejor el trabajo entre los técnicos e identificar quién esta resolviendo mayor cantidad de tickets. Ejemplificando lo anterior, tenemos un reporte generado para el mes de noviembre del 2009 (figura 3.3), del lado izquierdo se observa una gráfica de pastel que muestra el porcentaje que resolvió cada técnico, mientras que del lado derecho esta la tabla que indica cuantos tickets resolvió cada técnico.



3. Resultados



TICKETS RESUELTOS POR LOS TÉCNICOS - Ticket

2007 / May / 15 08 : 00 fecha desde

2009 / Nov / 10 18 : 15 fecha hasta

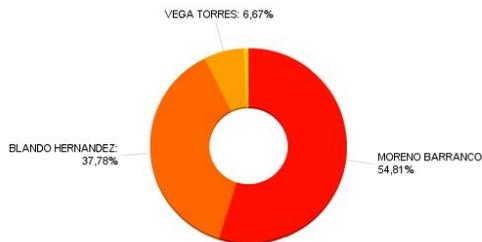
Departamento Tecnologías de la Información

Emitir Reporte de Técnicos Reset fechas

Desde : 2009-11-01 01:00:00
Hasta : 2009-11-30 22:25:00

chart by amCharts.com

RESOLUCION POR TECNICOS



NO	USUARIO TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION
74	MORENO BARRANCO
51	BLANDO HERNANDEZ
9	VEGA TORRES
1	Burgoa Gutierrez

Figura 3.3 Tickets resueltos por los técnicos.

3.2.5 Tiempo de resolución de tickets

Uno de los factores fundamentales en la resolución de un ticket, es el tiempo que tarda un técnico en abrir el ticket, resolverlo, cerrarlo, y recibir la aprobación para ser cerrado totalmente. Por ello, es importante medir cuánto tiempo lleva en general la resolución de los tickets e inclusive, cuánto tarda en generarse una respuesta en el departamento. Ejemplificando lo anterior, tenemos un reporte generado para el mes de noviembre del 2009 (figura 3.4), donde se observa una tabla que muestra, el número de ticket, quien lo resolvió, y cuanto tiempo llevó resolver el ticket.



3. Resultados

TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE Tickets - Ticket

2007 / May / 15 / 08 : 00 fecha desde

2009 / Nov / 10 / 18 : 15 fecha hasta

Elige el tiempo medido Tiempo de Resolución (desde que se toma la llamada, hasta que se cierra definitivamente)

Departamento Tecnologías de la Información ó Usuario Selecciona ... Tipo Ticket evento

Estado ticket cerrado_final

Emitir Reporte de Tiempo Resolucion de Tickets Reset fechas

Tiempo de Respuesta (Desde que se toma la llamada, hasta que se abre el ticket)

Estado ticket : CERRADO_FINAL

tipo ticket : EVENTO

NO TICKET	USUARIO TÉCNICO	FECHA CREADO	FECHA APERTURA	TIEMPO DE RESOLUCIÓN
5553	MORENO BARRANCO	2009-11-03 12:19:41	2009-11-03 12:48:07	00 00:28:26
5555	BLANDO HERNADEZ	2009-11-03 16:31:36	2009-11-04 12:25:22	00 04:53:46
5556	MORENO BARRANCO	2009-11-03 16:42:11	2009-11-03 17:01:29	00 00:19:18
5557	BLANDO HERNADEZ	2009-11-04 10:16:34	2009-11-04 12:46:47	00 02:30:13
5558	BLANDO HERNADEZ	2009-11-04 10:33:02	2009-11-04 12:57:08	00 02:24:06
5559	BLANDO HERNADEZ	2009-11-04 11:40:25	2009-11-04 12:16:44	00 00:36:19
5560	BLANDO HERNADEZ	2009-11-04 11:41:30	2009-11-04 12:23:55	00 00:42:25
5562	BLANDO HERNADEZ	2009-11-04 15:26:17	2009-11-04 15:31:16	00 00:04:59

Figura 3.4 Tiempo de resolución de tickets.

3.2.6 Resultado de las encuestas de servicio

Cuando un ticket es resuelto, el usuario que hizo la petición es notificado, y se le da la oportunidad de opinar sobre el servicio brindado. De esta forma, los técnicos reciben retroalimentación sobre el trabajo hecho. Este tipo de reporte nos ayuda a resumir los resultados obtenidos, para un periodo de tiempo en particular.



3.3 Cuantificación del Desempeño de la Mesa de Ayuda

Cuantificar el desempeño de la mesa de ayuda para determinar el nivel de servicio provisto es conocido como medición del desempeño. Los datos que se suelen usar para cuantificar dicho desempeño se toman de sistemas de administración de problemas, sistemas de administración de llamadas, así como de encuestas realizadas a los clientes. Sin embargo, crear medidas cuantitativas del desempeño requiere de bastante tiempo y esfuerzo, de hecho, la administración (los encargados del departamento) deben definir las apropiadas métricas, así como los objetivos a cumplir. La razón de que la administración sea quien determine estos parámetros de medición, es debido a que podrían generarse estadísticas que fueran impresionantes a primera vista pero que en realidad fueran engañosas al ser examinadas de cerca. Por ejemplo, pensando en los técnicos, ¿cómo se vería un técnico que recibe el mayor número de tickets en comparación con los que reciben menos?, el número de tickets no es siempre una buena representación del desempeño, para entender esta idea analicemos el tiempo efectivo que toma resolver un incidente, este tiempo varía mucho dependiendo de la naturaleza del problema, toma mucho menos tiempo preguntarle al cliente si su computadora tiene conexión a internet, que intentar resolver un problema en el que la computadora no reinicia de forma correcta. El número de tickets cerrados también pudiera ser un parámetro engañoso, si por ejemplo un técnico cierra una gran cantidad de tickets en un tiempo muy corto, pudiera significar que el servicio que brinda es rápido y efectivo, cuando la realidad sea que el técnico no está otorgando respuestas adecuadas y los usuarios se vean en la necesidad de llamar nuevamente a la mesa de ayuda una vez que se den cuenta de que la solución sugerida no resuelve el problema.

Las mediciones particulares de la mesa de ayuda deben corresponder a los términos y condiciones que defina la administración, términos y condiciones que usualmente son definidos en un documento llamado Acuerdos del Nivel de Servicio (SLA en sus siglas en inglés), que no es otra cosa sino un acuerdo escrito entre la Mesa de Ayuda y los clientes, definiendo la naturaleza y el nivel de servicio provisto; por ejemplo, si el Acuerdo de Nivel de Servicio estipula que todas las llamadas deben ser contestadas en un margen de 40 segundos, el número de segundos que toma contestar cada llamada debe ser medido para determinar si la meta se está cumpliendo o no.

El uso de métricas efectivas requiere de una constante supervisión y ajuste, para mantener su efectividad, objetivos de desempeño demasiado fáciles o demasiado difíciles de alcanzar, necesitarán de ser ajustados con el fin de mantener al personal motivado. El surgimiento de nuevos problemas pudiera



requerir la modificación de alguna métrica existente, o el desarrollo de una métrica nueva. La supervisión del desempeño continuo, es la forma de mejorar la efectividad de la Mesa de Ayuda y a su vez, de incrementar la satisfacción de los usuarios [13].

En el caso de la Mesa de Ayuda del INMEGEN podemos aplicar como comparación el tiempo de resolución de tickets que tenía el servicio, cuando recién se implementó el sistema, contra los valores actuales. Por ejemplo, comparando el mes de junio de 2007, en que recién se había finalizado la implementación del sistema, el tiempo de respuesta medido desde que se tomaba la llamada, hasta que se cerraba definitivamente el ticket, era de 05:52:44 (hh:mm:ss), para una cantidad de 115 tickets de tipo evento, mientras que para junio de 2009 la misma medición indicaba 01:54:53 (hh:mm:ss) para una cantidad de 85 tickets de tipo evento. Observando de esta manera una disminución en el tiempo de respuesta de un 68%, debido no sólo a las adecuaciones hechas en el sistema, sino a la modificación de las políticas internas de la Subdirección de TI.

3.4 Participación Profesional

La participación que tuve en este proyecto involucró distintas áreas y labores iniciando con la toma de requerimientos a la Subdirección de Tecnologías de la Información; a partir de la información recabada, colaboré en la investigación y prueba de diversas aplicaciones de software libre; una vez que se tomó la decisión del desarrollo de una herramienta propia, se me encargó elaborar un plan de trabajo, con el fin de cuantificar el tiempo que llevaría la escritura de dicha herramienta.

Con base a la observación que se hizo de los programas probados, a la información proporcionada por la Subdirección de TI y a las bases que explica ITIL en el módulo de Ciclo de Vida del Servicio, diseñé los principales módulos que compondrían el sistema, apoyándome en diversos diagramas de flujo y de casos de uso. A su vez, me encargué de la implementación del sistema, así como de las pruebas que verificaban el correcto funcionamiento de los módulos planteados. Por último, con base en los requerimientos de la Subdirección de TI, implementé el módulo de reportes y expliqué el funcionamiento del sistema a los usuarios involucrados.