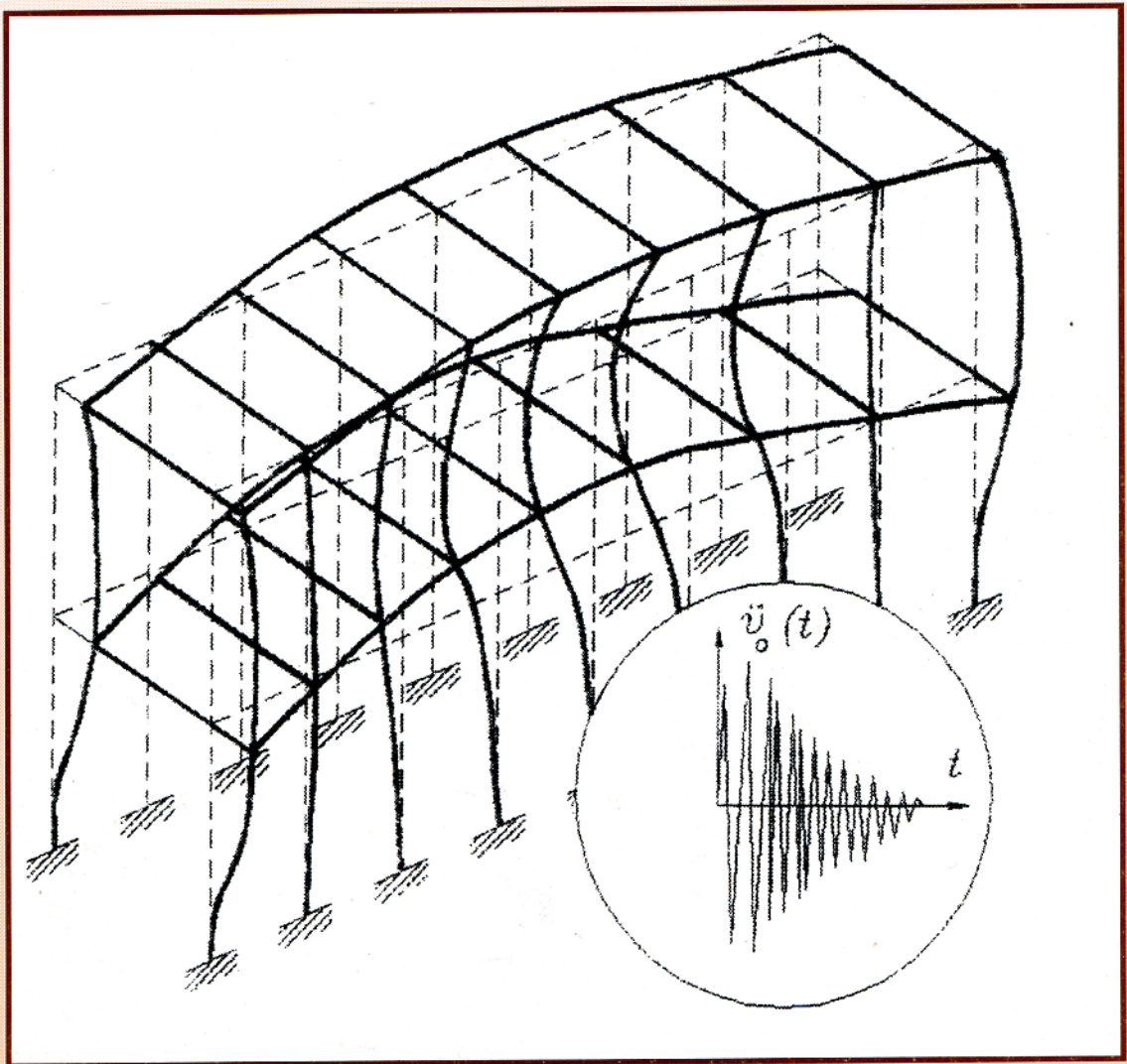


Ingeniería

Revista de la Universidad de Costa Rica
Julio/Diciembre 1997 VOLUMEN 7 Nº 2



INGENIERIA

Revista Semestral de la Universidad de Costa Rica
Volumen 7, Julio/Diciembre 1997 Número 2

DIRECTOR

Rodolfo Herrera J.

CONSEJO EDITORIAL

Víctor Hugo Chacón P.

Ismael Mazón G.

Domingo Riggioni C.

CORRESPONDENCIA Y SUSCRIPCIONES

Editorial de la Universidad de Costa Rica
Apartado Postal 75
2060 Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica

CANJES

Universidad de Costa Rica
Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información
Unidad de Selección y Adquisiciones-CANJE
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San José, Costa Rica

Suscripción anual:

Costa Rica: ₡ 1 000,00

Otros países: US \$ 25,00

Número suelto:

Costa Rica: ₡ 750,00

Otros países: \$ 15,00



¿HASTA DONDE DEBO HACER LO QUE ME PIDEN?

Manuel Arce Arenales¹

Resumen

El profesional en informática a menudo se enfrenta con situaciones en las cuales le piden o exigen hacer algo que va en contra de su mejor juicio técnico y/o ético. En tales situaciones, es difícil distinguir la conducta más apropiada, pues frecuentemente se encara un dilema. En este artículo, discuto estas situaciones en términos generales, luego las sitúo en el contexto de un país en vías de desarrollo (verbigracia Costa Rica) y, finalmente, sugiero algunas formas concretas que pueden ayudar a resolverlas con cierta medida de éxito.

Summary

The professional in informatics often faces situations in which s/he's asked to do something that goes against his/her best technical or ethical judgement. In such situations, it's difficult to determine the most appropriate conduct, since frequently one faces a dilemma. In this article I discuss such situations in general terms, then I situate them in the context of a developing country (e.g. Costa Rica), and finally I suggest a few concrete ways in which they may be resolved with some measure of success.

En la película El Jardín de Rosas, un criminal nazi acusado de asesinar a más de veinte niños judíos aduce en su defensa el haber recibido órdenes directas desde Berlín, órdenes que lo obligaron a llevar a cabo la matanza. Como era tiempo de guerra, el tribunal acepta este argumento. La abogada pregunta: "¿hasta dónde podemos justificar una acción amparándonos en tener la responsabilidad restringida por una estructura social de mando?"

Hace algunos años, en Colorado, una fábrica de detonadores nucleares fue cerrada por incumplir groseramente con las mínimas normas de seguridad y de protección ambiental. *Rocky Flats* (así se llamaba la fábrica) era una dependencia del gobierno federal, pero con la liberalización de los años ochenta le fue consignada a la transnacional *Rockwell International*. Durante la regencia de esta compañía, se detectó plutonio en el agua potable de varias poblaciones aledañas a la fábrica, lo cual obligó a que ésta fuera investigada oficialmente y, eventualmente, a que fuera

cerrada. Tiempo antes de que esto ocurriera, un ingeniero empleado por la fábrica había reportado varias veces a sus superiores fallas estructurales y de procedimientos que ponían en peligro potencial a varias comunidades del área. Estos superiores, aduciendo que cumplir al pie de la letra con todas las normas de seguridad implicaba un costo muy alto, y convencidos de que en todo caso la probabilidad de peligro era baja, hicieron caso omiso de sus advertencias. El ingeniero entonces notificó sobre la situación a las autoridades oficiales, y por esto fue despedido. Para colmo, las autoridades hicieron caso omiso de su informe. Cuando se realizó finalmente, la investigación se llevó a cabo debido al descubrimiento, casi accidental, de plutonio en depósitos de agua potable, y por reportajes sobre anomalías de otros tipos en la administración de la fábrica. El ingeniero se preguntaba: "¿Habré hecho lo correcto en denunciar los hechos, arriesgando así el bienestar de mi familia (tomando en cuenta lo difícil que es conseguir trabajo cuando a uno lo

¹ Profesor Catedrático, Ph.D. Escuela de Ciencias de la Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Costa Rica

despiden), y considerando que la denuncia no logró nada?"

Afortunadamente, en nuestro país no existen criminales de guerra ni fábricas de armamentos nucleares. Desafortunadamente, debido a que las situaciones de este tipo que enfrentamos carecen de dramatismo por regla general, nos vemos a veces inducidos a pensar que no existen del todo. Sin embargo, cualquier profesional en informática ha tenido en alguna ocasión una experiencia en la cual el juicio técnico contradice el juicio administrativo, y donde la responsabilidad corre el riesgo de convertirse en insubordinación.

La siguiente es una situación ficticia, pero estoy seguro de que para varios tendrá un valor anecdótico. La oficina de personal de la empresa BORACRUT S.A. solicita la ayuda de un técnico en informática para "mecanizar" el sistema general de contratación. Dicho sistema funciona más o menos de la siguiente forma: la dependencia que necesita contratar a alguien hace su solicitud acompañada de dos informes. El primer informe, dirigido a la instancia Alfa Sub-uno, justifica dicha necesidad. El segundo informe, enviado a la instancia Beta Sub-uno, demuestra la existencia de presupuesto a nivel departamental.

La instancia Alfa Sub-uno envía un informe de análisis a la dependencia Alfa Sub-dos, para que ésta verifique la justificación de la necesidad refrendada en primera instancia por Alfa Sub-uno. Alfa Sub-dos genera un reporte para Alfa Sub-tres, con el fin de que se determine si dicha necesidad se enmarca o no dentro de los objetivos de la organización como un todo. Alfa Sub-tres analiza entonces el grado de necesidad necesaria para justificar la justificación que justifica la necesidad del departamento solicitante, y luego envía la solicitud pertinente (con cinco copias en triplicado) a la Gerencia, que finalmente refrenda dicha solicitud y da su visto bueno para que Alfa Sub-tres autorice a Alfa Sub-dos para que le informe a Alfa Sub-

uno que proceda a darle a la dependencia solicitante la autorización que corresponda.

Por su parte, Beta Sub-uno envía una solicitud a Beta Sub-dos para que verifique si la entidad solicitante tiene en verdad el contenido presupuestario para hacer la contratación. Beta Sub-dos manda una orden a Beta Sub-tres para que haga el estudio correspondiente. En virtud de que la organización está construida sobre el principio de departamentalización, cada unidad maneja en forma independiente su presupuesto asignado, por lo cual Beta Sub-tres le pide a la dependencia solicitante que mande un informe detallando el rubro de gastos, con el fin de determinar si existe presupuesto a nivel departamental para realizar la contratación solicitada. Con este informe en mano, Beta Sub-tres da su dictamen a Beta Sub-dos, que entonces le pide a Beta Sub-uno dar o no autorización (según competa) para que la entidad solicitante disponga del dinero necesario para llenar la plaza solicitada.

A veces, por supuesto, hay algunos problemillas. Por ejemplo, en ocasiones se determina que sí hay presupuesto, pero que la necesidad no ha sido justificada con suficiente grado de necesidad. También puede ser que la necesidad sea clara, pero que la contabilidad de la dependencia solicitante no cuadre en forma adecuada, por lo cual se le informa a ésta que tiene que iniciar un trámite enteramente distinto, llamado *Solicitud de Ampliación de Recursos Presupuestarios para Solventar Necesidades Departamentales Urgentes a Corto Plazo*, y que a su vez es de la incumbencia de las instancias Gama Sub-uno, Gama Sub-dos, Gama Sub-tres, y posiblemente de Delta Sub-cero (¿o será al revés?).

El especialista encargado de "mecanizar" esta kafkiana maraña pasa varios días con los ojos vidriosos, anonadado por un sistema cuya complejidad es superada solo por su ineficiencia. Quienes lo manejan, sin embargo, sienten un secreto orgullo de ver al tan cacareado técnico abrumado por las ingentes pero sutiles

dificultades con que ellos lidian todos los días sin particular afán.

Repuesto finalmente de su catatonía inicial, el analista propone una reorganización que atiende al sentido común, para no mencionar las mínimas normas del buen diseño de sistemas. De ser implantada, su propuesta reduciría los costos en un noventa por ciento, sin contar con que haría innecesaria la adquisición de más equipo computacional, y reduciría a un mínimo las frustraciones y pesadillas de los usuarios. Hela aquí:

1. Eliminar las dependencias Alfa, Beta, y Gama (posiblemente también las Delta).
2. En su lugar, crear una sola unidad de control de necesidades.
3. Esta Oficina de Control de Necesidades tendría a su cargo establecer políticas y prioridades globales de desarrollo, siguiendo los lineamientos establecidos por la Junta Directiva, y por los objetivos generales de la Institución. Estas directrices, por supuesto, deberían ser actualizadas periódicamente. Ante cualquier solicitud de contratación, la O.C.N. daría dictamen positivo o negativo: en el primer caso, dicha solicitud pasaría directamente a la Oficina de Control de Presupuesto; caso contrario, la unidad solicitante tendría derecho de apelación ante la Gerencia.
4. Por su parte, la O.C.P. (que tiene o debería tener una base de datos con información actualizada sobre los gastos de cada departamento), giraría de inmediato la orden de contratación ante una solicitud aprobada por la O.C.N., caso de tener la unidad solicitante el contenido presupuestario correspondiente.

Dada la simplicidad y economía de su propuesta, el analista encuentra difícil de creer la oposición que ésta despierta en la empresa, muy particularmente en la oficina de personal. Ante una generalizada hostilidad hacia la propuesta (tal vez incluso compartida por los gerentes y

sub-gerentes), las instancias superiores rechazan el planteamiento técnico, y le ordenan al analista "computerizar" el sistema existente, en un plazo máximo de cuatro meses. Entre otras cosas, es acusado de perezoso o incapaz, de propiciar despidos masivos, de oponerse a la modernización de equipo (nótese que la empresa rival, BARUCROT S.A., ha adquirido el último alarido de la moda en *hardware* y *software*, sin escatimar gasto alguno). Nuestro analista tiene ahora las siguientes opciones:

1. Mantenerse firme en su posición, elevando su propuesta a todas las instancias posibles, y corriendo el riesgo de tener que renunciar (si no es que lo despiden primero).
2. Aceptar la orden, pero con una ampliación del plazo de entrega, lo cual corroboraría las sospechas de que "le queda grande la chaqueta".
3. Aceptar la orden con el plazo de entrega dado, pero haciendo numerosos recortes (documentación incompleta, verificación insuficiente, prototipos truncos).

De todas estas opciones, la tercera es la que más lo favorece en lo material: por supuesto, la situación resultante hará que el usuario recuerde el sistema manual anterior como un paraíso perdido (en menor medida tal vez, la segunda opción tendría un resultado similar). ¿Qué debe hacer nuestro analista? ¿Seguir la línea correcta corriendo el peligro de ser despedido sin haber logrado nada con su acción, o hacerse cómplice de la obtusidad entronizada?

Me parece que esta pregunta no tiene una respuesta fácil. Si actúa en forma aislada, el profesional en informática que tome actitudes como la que exige la primera opción puede llegar a ver sus esfuerzos convertidos en quijotismo estéril, y pasará inevitablemente a engrosar las filas de los desmoralizados y desencantados. Si, por el contrario, se limita a seguir las órdenes que le den independientemente de lo que su concienciatécnica le diga, pasará a formar parte

de quienes ponen la tecnología al servicio del subdesarrollo.

Creo, en definitiva, que en una situación de este tipo una ASOCIACIÓN O COLEGIO DE PROFESIONALES EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA tendrá un papel importantísimo y decisivo por jugar. Si los informáticos pudiéramos contar con una organización que vigile y vele por la excelencia de nuestro trabajo, pero que también sea garante, referencia y respaldo, habría más posibilidades de poner la tecnología al servicio del desarrollo. Una de las primeras tareas de dicha organización, debería ser la de abogar porque se le dé más poder de

decisión a los especialistas: sin pretender que la administración como tal es ociosa, hay que reconocer que las exigencias del mundo moderno hacen imperativa una nueva visión de las estructuras administrativas, un cambio radical de mentalidad. La teoría de sistemas es, en buena medida, independiente de la herramienta computacional, y es, o debería ser, un campo técnico y no administrativo. Para otros, o para otra ocasión, queda la discusión de una variable fundamental que por ahora ha quedado fuera de la ecuación: el costo social y psicológico que toda transformación tecnológica implica.