

APLICACIÓN DE ENTORNOS COLABORATIVOS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

JOHNNY A. TAMAYO ARIAS¹, ALONSO TAMAYO ALZATE²

¹ Doctorando Ingeniería de Proyectos.

Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona.

² Profesor Asociado. Departamento de Informática y Computación.

Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales.

PC: Tecnologías de la información, entorno colaborativo, internet.

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información con sus avances han expuesto a los individuos a un incremento del grado de libertad personal que les permite elegir entre múltiples alternativas. Pero esto conlleva la carga de tomar decisiones y vivir con ellas y sus consecuencias. Aparte de ello ha significado contar con un camino más eficiente de comunicación. Estas posibilidades han modificado la naturaleza presencial del proyecto y lo ha convertido al universo Internet dejándolo como un sistema con una organización distribuida espacialmente entre proyectistas, y ahí está la diferencia, comunicados a distancia pero con dispositivos tecnológicos más eficientes.

Esta visión ha permitido que la gestión de proyectos aproveche la oportunidad de dirigir proyectos en situaciones espaciales más complejas pero más ricas. Una de ellas es la producción en tres turnos, tipo de organización productiva que coordina el trabajo en 24 horas de tres turnos laborales de 8 horas en diferentes partes del mundo, la cual ha sido aprovechada por importantes empresas, entre ellas IBM, que ha aplicado este enfoque productivo en el desarrollo de sus productos haciendo uso de herramientas informáticas basadas en trabajo colaborativo que le han permitido obtener resultados altamente satisfactorios.

ABSTRACT

The Technologies of the Information with their advances have exposed the individuals to an increment of the degree of personal freedom that allows them to choose among multiple alternative. But this bears the load of to make decisions and to live with them and their consequences. Apart from it has meant it to have a more efficient road of communication. These possibilities have modified the present nature of the project and they have converted it to the universe Internet leaving it as a system with an organization distributed spacely among planners, and there the difference is, official statements at distance but with more efficient technological devices.

This vision has allowed that the administration of projects takes advantage of the opportunity to direct projects in more complex but richer space situations. One of them is the production in three shifts, type of productive organization that coordinates the work in 24 hours of three labor shifts of 8 hours in different parts of the world, which has been taken advantage of by important companies, among them IBM that has applied this productive focus in the development of their products making use of computer tools based on work collaborative that they have allowed him to obtain highly satisfactory results.

INTRODUCCIÓN

En las nuevas estructuras organizacionales, el manejo de cooperación tanto interna como externa de la empresa, se gestiona a través de sistemas interactivos basados en las tecnologías de la información. Para el desarrollo de las actividades de los grupos de trabajo en el interior de las organizaciones no se limita a las diferentes plataformas utilizadas en una organización (diferentes tecnologías en ordenadores, bases de datos etc.), ni a las distancias geográficas; para ello se han desarrollado diferentes aplicaciones basadas en web las cuales definen un entorno de trabajo colaborativo.

Otro de los sistemas de colaboración utilizados por las organizaciones son los sistemas de información inter- organizacionales, su función es reducir la incertidumbre del entorno mejorando la eficiencia tanto interna como externa derivada de la relación de confianza que se genera entre clientes y proveedores a través del comercio electrónico.

La realización de proyectos en el entorno empresarial impone el trabajo colaborativo, una experiencia social y comunicativa que hoy en día, gracias a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, incluye la dimensión a distancia. La localización de grupos de trabajo en un mismo proyecto geográficamente disperso y la necesidad de integrar su colaboración, aceleran la utilización de lo que se denomina un entorno colaborativo.

COLABORACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES A TRAVÉS DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

El desarrollo de las comunicaciones dentro de las organizaciones a través de Internet, es de un alto grado de comunicaciones informales generadas, debido en muchos de los casos a reglas formales, procedimientos y normas. La comunicación formal no es interactiva, más bien tiende a impersonal e implica una serie de estructuras a nivel de informes y reuniones. Para tal efecto se ve la necesidad de complementar este tipo de relaciones a través de la utilización de redes y herramientas de software, creando tareas para este tipo de sistemas caracterizadas por la presencia de individuos sin límites físicos establecidos.

Las facilidades que presentan los entornos colaborativos para el desarrollo de actividades dentro de las organizaciones están orientadas a facilitar el intercambio de información sin importar las plataformas y sistemas operativos aplicados. Las interfaces utilizadas son aplicaciones basadas y desarrolladas para la Web, siendo más escalable este tipo de tecnología. Uno de los sistemas más conocidos de trabajo a través de grupos consiste en una agrupación de personas que trabajan para alcanzar un objetivo común. En el contexto de teletrabajo los diferentes grupos de personas partícipes del proceso de elaboración y puesta en marcha de las actividades desarrolladas necesitan tener un soporte en la coordinación y cooperación para la realización de las actividades.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Son equipos de personas que trabajan de forma interdependiente con un propósito compartido por encima del espacio, el tiempo y los límites organizativos, usando las tecnologías. El sistema de integración de los equipos virtuales son las redes tecnológicas y la mutua confianza.

La mayoría de los procesos básicos de la empresa requieren trabajar fuera de los límites de la empresa. Las alianzas, “joint-ventures” y asociaciones, requieren también formar equipos fuera de estos límites.

En un grupo, el conjunto es más que la suma de sus partes. El movimiento hacia los equipos virtuales es el cambio más profundo producido en los pequeños grupos desde que los humanos adquirieron la capacidad de hablar unos con otros.

DIRECCIÓN DE GRUPOS A TRAVÉS DE ENTORNOS COLABORATIVOS DE TRABAJO

El rol de los directores de grupo se basa en la creación y terminación de grupos de trabajo. También pueden llegar a controlar la inserción dinámica y cancelación de diferentes miembros de los grupos de trabajo. Un gerente de grupo centralizado puede comprenderse como un servidor de grupo individual. El servidor del grupo mantiene un banco de datos central donde maneja información del grupo y la participación de todos sus miembros. Mientras que un gerente de grupo descentralizado maneja el nuevo tipo de grupos modernos, no hay ningún servidor de grupo central. Aquí, un nuevo miembro puede participar en un grupo en particular, envía un multicast a todos los miembros del grupo en cuestión. Análogamente, un miembro que quiere dejar un grupo puede enviar un multicast (donde él declara su intención de dejar el grupo) a los miembros restantes de su grupo. Las decisiones sobre aceptar estas demandas son tomadas por todo el grupo.

El objetivo principal de todos los protocolos para comunicación de grupo es que todos los mensajes enviados al grupo serán propagados a todos los miembros del grupo. Otro de los objetivos de importancia es que todos los mensajes propagados puedan ser localizados por cada uno de los miembros del grupo llevando la sucesión.

HERRAMIENTAS DE APOYO DE LOS GRUPOS QUE SE APLICAN A TRAVÉS DE LOS ENTORNOS COLABORATIVOS DE TRABAJO

A continuación se reseñan algunas herramientas como soporte a los grupos virtuales:

- **Sistema de conferencia sincrónico:** Mientras el e_mail normalmente es un punto para señalar la conexión entre dos individuos, conferencias sincrónicas a través

de ordenador dan soporte a la comunicación de grupo para más de dos usuarios. La comunicación de grupo es una extensión lógica de sistemas del e_mail tradicional.

- **Pantalla compartida y conexión del audio:** Cada participante se sienta en su propio ambiente (en su oficina, por ejemplo) y a través de una conexión del audio (como en una conferencia telefónica) y un eslabón de datos, se puede comunicar y actuar recíprocamente con otros participantes. Cada participante tiene ordenador personal en su escritorio que despliega información idéntica. Se propagan modificaciones en una pantalla individual a todas las otras pantallas según el principio de WYSIWIS, basado en los sistemas GSM.

- **Sistemas de apoyo decisional a las organizaciones:** Los requisitos para este tipo de conferencia son la existencia de redes de ordenadores las cuales conectan a personas geográficamente distantes.

- **Agentes y participantes:** Un agente es una aplicación de software que interactúa en una discusión de grupo como un participante activo. El agente puede tener funciones especiales, buscar información demandada por los participantes además de filtrarla.

- **Conferencia en realidad virtual (VR):** Los participantes se encuentran indirectamente en una zona 3D realidad virtual en donde cada participante se representa por una animación. Este acercamiento innovador esta basado en representar la presencia de todos los usuarios del grupo. Algunas de las investigaciones desarrolladas para este tipo de aplicaciones se están efectuando en el Fraunhofer Institute en Alemania, el Laboratorio de Ishida, la Sección de Ciencias de la Información, Universidad de Kyoto, Japan, Palo alto EE.UU. Presentándose prototipos muy adelantados de conferencias en VR.

- **Dirección del calendario para los grupos:** El sistema maneja un calendario electrónico para los miembros del grupo. Se presenta un sistema de horarios individuales además de un calendario compartido. La información del calendario facilita la selección de tiempos de la reunión y la planificación en la realización de tareas del proyecto permitiendo optimizar el tiempo de desarrollo. Todos los miembros deben cumplir con sus horarios y tareas programadas.

- **Autorización de trabajo para grupos:** Varias personas distribuidas trabajan en un documento compartido. Los miembros del equipo generan nuevas secciones,

ponen al día información y anotaciones. Los permisos de autorización del grupo en la creación de documentos generan coordinación y complemento en la calidad de los textos.

▪ **Interacción espontánea - el vestíbulo electrónico:** Modelar reuniones espontáneas, es importante ya que se intercambia información con mucha frecuencia durante estos encuentros. El vestíbulo electrónico utiliza varios medios de comunicación como datos, audio y video, salones de descanso que se asemejan a recintos de ocio en las empresas como la cafetería o la maquina de café, promoviendo la comunicación informal.

CONCLUSIONES

- Las bondades que presentan los entornos colaborativos para el desarrollo de actividades dentro de las organizaciones están orientadas a facilitar el intercambio de información sin importar las plataformas y sistemas operativos usados. Uno de los sistemas más conocidos de trabajo es a través de grupos, consistente en un grupo de personas que trabajan para alcanzar un objetivo común. En el contexto de tele-trabajo los diferentes grupos de personas partícipes del proceso de elaboración y puesta en marcha de las actividades desarrolladas necesitan tener un soporte en la coordinación y cooperación para la realización de actividades.

- El trabajo en grupo a nivel interno no se limita a las diferentes plataformas utilizadas en una organización (diferentes tecnologías en ordenadores, bases de datos, etc.), ni a las distancias geográficas, para ello se han desarrollado diferentes aplicaciones basadas en la web, las cuales definen un entorno de trabajo colaborativo. Otra forma de los sistemas de colaboración utilizados por las organizaciones virtuales es el sistema de información inter-organizacionales y su función consiste en reducir la incertidumbre del entorno mejorando la eficiencia tanto interna como externa, derivada de la relación de confianza que se genera entre clientes y proveedores a través del comercio electrónico.

- Para el desarrollo de equipos de trabajo soportadas por herramientas informáticas es indispensable remarcar el concepto de colaboración electrónica a través de los medios de comunicación como soporte y apoyo al trabajo cooperativo que se desarrolló entre los empleados, las unidades orgánicas y las diversas actividades generadas en las organizaciones. La cooperación electrónica se compara a menudo con acercamientos entre las aplicaciones a nivel de software y las empresas.

- Todo el equipo tiene acceso al trabajo de los demás en la medida que se va desarrollando. Cualquier miembro del grupo puede saber qué trabajo ha realizado cada uno de los miembros participantes. No es necesaria la coincidencia temporal de las personas para trabajar juntas.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUILA, Ana Rosa. *Comercio electrónico y estrategia empresarial. Hacia la economía digital* Editorial Ra-Ma. 2000
- BAQUIA. *Las funcionalidades y disfuncionalidades de las tiendas virtuales. El modelo de tienda on-line.* 2000
- Business Integration on the Internet. IBM.2000
- CASTELLS, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad en la red.* Madrid. 1996
- Datamation. *Las TI del futuro.* 1999
- DAVIDOW W. H; MALONE, M.S. *The virtual corporation.* Harpercollins, New York. 1999
- DRUCKER, Peter. *The theory of the business.* Harvard Business Manager. 1994
- Europa management Consulting. *Las tecnologías de la información en la empresa.* 1998
- GOMORY, Stephen; HACH, Robert, LEE Juhnyoung. *E-commerce Inteligence: MeGomoasuring Analyzing, and reporting on merchandinsing effectiveness of online stores.* IBM. 1999
- SONG, Zahedi. *Determinants of Market Strategies in Electronic Markets. Proceedings of Fourth Americas Conference on Information Systems.* Baltimore. 1998
- TAMAYO, Braulio. *Nuevos campos para la innovación: Internet y comercio electrónico de bienes y servicios.* COTEC. 1999
- TIMMERS, Paul. *Business Models for Electronic Comision.* 1998.
- VENKTRAMAN, N; HENDERSON, J. C. *Real Strategies for virtual organizing.* Sloan Management Review. 1999
- http://www.economist.com/editorial/freeforall/current/ndex_wb9315.htm
- <http://www.baquia.com/com/legacy/14721.html>
- http://seattletimes.nwsourc.com/news/business/html198/amaz02_20000602.html
- http://www.emarketer.com/estats/sell_ead3.html?ref=ds
- <http://mitsloan.mit.edu/smr/past/2000/smr4131.html>
- <http://www.marketingycomercio.com>