MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico

Enero de 2000

ROBOTIKER
AIMME
CETEMMSA
IAT
IBIT

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO.

Ver.	Rev.	Fecha	Responsable	Comentarios
1	0	21-1-2000	ROBOTIKER	Versión inicial

8. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO. 19

9. GARANTÍA DE PRIVACIDAD O CONFIDENCIALIDAD. 20

10. NOTAS ADICIONALES PARA EL DISEÑO DE UNA TIENDA VIRTUAL. 21

10.1. Consideraciones relativas a los formularios Web de recogida de datos de los usuarios 21

10.1.1 ClÆusulas relativas a la protección de los datos suministrados en un formulario Web 21

10.2. Consideraciones relativas al formulario de pedido 22

10.3. Consideraciones relativas a la propuesta de Directiva Europea para el Comercio Electrónico. 24

11. ANEXO A. FORMAS SEGURAS DE PAGO Y DE COMUNICACIÓN. 25

11.1. Servidores Seguros. SSL 25

11.2. Protocolo de pago seguro SET. 27

11.3. Firmas y certificaciones digitales 31

11.4. Opciones de pago tradicionales 32

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene como objetivo general describir los procedimientos o reglas que regulan el funcionamiento de las experiencias piloto de implantación de Comercio Electrónico. Concretamente, este documento recoge los procedimientos para que las empresas proveedoras puedan proporcionar Comercio Electrónico, así como los procedimientos necesarios para realizar una supervisión y un control periódico de su correcto funcionamiento.

2. POLÍTICA DE PRESENCIA EN INTERNET. B2C o B2B.

En el planteamiento de diseæo de un sistema de Comercio Electrónico se deben tener en cuenta los diferentes planteamientos que existen. La primera diferenciación en el Comercio Electrónico se produce entre los sistemas en los que la transacción se produce entre empresas y los que la transacción se produce entre una empresa y un consumidor final. Esta clasificación nos llevarÆ a diseæar sistemas de Comercio Electrónico con características muy distintas.

En ambos casos se requiere el uso de tØcnicas para garantizar la seguridad de la transacción, pero la diferencia fundamental entre los dos sistemas radica en la necesidad de identificación del comprador. Normalmente, en el Comercio Electrónico entre empresa y consumidor, se desea vender a un colectivo cuya identidad no es conocida a priori, pero que implica la necesidad de utilizar sistemas que permitan garantizar la identidad del comprador, reduciendo la posibilidad de fraude. Por el contrario, los sistemas de Comercio Electrónico entre empresas suelen basarse en la utilización de la red como canal alternativo para realizar las transacciones comerciales que ya venían realizÆndose con proveedores y clientes.

2.1. Comercio Electrónico entre empresa y consumidor.

La finalidad del Comercio Electrónico entre empresa y consumidor es la de vender a un comprador no conocido mediante la presentación en el navegador del potencial comprador el producto que estÆ buscando, para que pueda adquirirlo en el menor tiempo y la mÆxima facilidad.

Para esto tendrÆ que disponer de diversos servicios integrados en la tienda electrónica como son la atención al comprador, la imagen corporativa que quieren reflejar, la campaæa de marketing a realizar para darse a conocer, realizar las transacciones comerciales de forma segura y adquirir, si es necesario, nuevos hÆbitos de distribución.

2.2. Comercio Electrónico entre empresas.

El Comercio Electrónico entre empresas, consiste en la utilización de las tecnologías de la información para la realización de transacciones comerciales entre entidades, de modo que lo habitual es que comprador y vendedor se conozcan.

Una aplicación de Comercio Electrónico entre empresas permite a clientes y proveedores que utilicen los sistemas corporativos de la empresa, o parte de los mismos. Por ejemplo, existen empresas que facilitan a sus distribuidores el acceso al sistema de configuración y pedidos.

En este tipo de aplicaciones, los puntos como el marketing o el diseæo cuidadoso de la Web para proporcionar una buena imagen corporativa, no son tan importantes como en el Comercio Electrónico al consumidor, por el hecho de que los compradores y vendedores se conocen.

3. DISEÑO DE LA APLICACIÓN WEB.

3.1. Contenidos de las páginas Web

Es obvio que la comunicación entre vendedor y comprador en los negocios on-line se realiza a travØs de la pÆgina Web de Comercio Electrónico. Esta pÆgina, al ser el instrumento de comunicación que une oferta y demanda tiene que cumplir diversos requisitos, tanto de contenido como de diseæo.

En la mayoría de los casos, las aplicaciones de Comercio Electrónico pasan por una serie de opciones comunes a todas ellas, debido a que son las mínimas recomendables que pueden tener. Analicemos cuÆles pueden ser las opciones mínimas que deba contener una aplicación de Comercio Electrónico.

- En primer lugar, es conveniente que la empresa se de a conocer, desde el punto de vista de servicios que presta, historia de la misma y cualquier otro punto que se crea de interØs.

- En segundo lugar, la parte mÆs importante de la aplicación es la presentación del catÆlogo de productos. Normalmente este catÆlogo se subdivide en diferentes categorías y dentro de cada una de ellas se presentan los artículos que se pueden adquirir. Es posible orientar la presentación del catÆlogo de dos formas distintas. Una mediante una opción de catÆlogo que nos lleve a una pantalla donde se presenten los distintos artículos, y otra que consiste en presentar las categorías en la misma pÆgina principal de la aplicación Web. Evidentemente, existen mÆs variaciones, pero estas siempre dependerÆn de la decisión que se tome al diseæar la tienda.

- En tercer lugar, es conveniente disponer de una opción de consulta de la cesta de la compra es decir, el lugar donde se van acumulando los distintos artículos que el usuario va adquiriendo. De esta forma, se puede ver en todo momento, quØ artículos se han comprado y poder determinar si prescindir de alguno de ellos.

- En cuarto lugar, es muy œtil proveer al usuario de una opción de bœsqueda, en la que pueda acceder a un artículo o a un conjunto de Østos mediante la descripción o el nombre del mismo. De esta forma se puede ahorrar tiempo de navegación buscando el artículo deseado.

- Finalmente, es muy importante proporcionar al comprador un punto de contacto con el comercio, ya sea a travØs de línea telefónica como a travØs de correo electrónico. Es imprescindible que el usuario tenga un punto de apoyo en la compra.

- Otro punto importante en el diseæo de una aplicación de Comercio Electrónico es la rapidez con que Østa se carga en el navegador. Una pÆgina Web con muy buen diseæo pero que tarde mucho en cargarse estÆ destinada al fracaso debido a que el usuario no estÆ dispuesto a esperar en la carga de la aplicación. Es necesario que la carga de la misma sea rÆpida y que ademÆs la navegación sea sencilla y clara, sin obligar al usuario a navegar de forma excesiva para llegar a un determinado producto.

Existen en el mercado herramientas software que facilitan el desarrollo de aplicaciones de Comercio Electrónico con los elementos necesarios que acabamos de mencionar: catÆlogo de productos, cesta de compra, buscador, etc.

3.2. Elección del dominio en Internet.

Otro paso necesario para disponer de Comercio Electrónico es la elección del dominio mediante el cual se accederÆ a la aplicación. Generalmente se recomienda el uso de dominios propios y que, a ser posible, cumplan las siguientes características:

- Se recomienda comprar un dominio con el mismo nombre de la marca, producto o negocio. Por ejemplo, para una empresa que se llame "natural" es muy aconsejable comprar el dominio "natural.es" o "natural.com".

- Debe ser intuitivo para aquellos usuarios que se conecten por primera vez.

- Debe evitar confusiones con palabras o nombres similares.

- Breves y de fÆcil escritura.

Esta operación es necesario realizarla lo antes posible, ya que una vez se ha concedido un dominio Øste ya no se puede volver a conceder, obligando esta situación, a comprar otro alternativo parecido al que se quería.

La diferencia al pedir un dominio ".com" o un ".es" radica en el hecho que para que se pueda conceder un ".es" debe existir un registro legal del nombre de la marca y se debe demostrar mediante la presentación de documentación relacionada. La concesión de este tipo de dominios suele tardar entre 15 días y un mes. Por otro lado, para la concesión de un ".com" no es necesario tener el registro mercantil de la marca y su concesión suele ser mucho mÆs rÆpida.

Normalmente, la empresa que realiza la aplicación de Comercio Electrónico tambiØn se encarga de la gestión de contratar el dominio. TambiØn existe la posibilidad que el propio usuario se encargue de tramitar el dominio con empresas dedicadas a tal objetivo, mediante el pago de una cuota de alta.

3.3. Gerencia del nuevo canal.

Un factor que se debe tener muy en cuenta es el mantenimiento de la aplicación de Comercio Electrónico. No se puede partir de la base que una pÆgina Web se deja en Internet y ya la visitarÆn, se debe dar a conocer. AdemÆs estas aplicaciones requieren de un mantenimiento de los artículos presentados en los catÆlogos, de sus precios, descripciones, y otros cambios que se puedan producir. Por otro lado, si en la aplicación se dan servicios de valor aæadido como noticias, fórums, etc. es necesario que alguien se encargue de su mantenimiento, a nivel de actualizar las noticias, responder los mensajes del fórum, si este existe, etc. ademÆs de gestionar las demandas que se producen a travØs de la pÆgina Web.

Por lo tanto es necesario disponer de una persona que coordine o se encargue del mantenimiento de los distintos aspectos de la aplicación de Comercio Electrónico, para darle continuidad.

3.4. Integración con las aplicaciones existentes.

Una vez se ha comprobado que el nuevo canal es plenamente operativo en lo que se había previsto, es posible integrar las operaciones realizadas mediante el Comercio Electrónico a los sistemas de información propios de la empresa. Sin integración informÆtica, se deben realizar varios pasos intermedios para procesar los pedidos tramitados a travØs de la aplicación de Comercio Electrónico. Consultar la aplicación cada día para ver si hay pedidos, responder si es posible o no servir dicho pedido, entrarlo en la aplicación de pedidos del sistema de información de la empresa, son pasos necesarios cuando existe una desconexión entre sistemas propios de información y la aplicación de Comercio Electrónico. Esto conlleva a que se puedan producir descuidos, errores de factor humano al entrar la información, se produce un gasto adicional de papel, si se imprime cada vez los pedidos, tambiØn se deben entrar manualmente los artículos en la aplicación de Comercio Electrónico, etc.

Estos problemas se reducen al mÆximo si hay una automatización en este conjunto de pasos intermedios, permitiendo sacar el mÆximo provecho a la aplicación de Comercio Electrónico.

3.5. Adecuación de la distribución de productos al nuevo canal.

La logística es muy importante dentro del Comercio Electrónico, ya que una vez el usuario ha realizado el pedido, lo quiere dentro del plazo de tiempo establecido. HabrÆ que adaptar las estrategias de transporte que existen hasta el momento a las nuevas situaciones a las que se puede llegar mediante el Comercio Electrónico.

Evidentemente, el Æmbito de actuación geogrÆfico de la pÆgina Web marcarÆ una parte importante de esta estrategia. Por ejemplo, la creación de un almacØn central de mercancías o la utilización de tiendas existentes como zonas de aprovisionamiento, o un transporte restringido a determinadas fechas segœn la zona donde se ha realizado la venta.

Sea cual sea la estrategia que se elija, se deben respetar los plazos indicados en el Comercio Electrónico o los pactados con el cliente, ademÆs de marcar precios nuevos para estos servicios.

4. REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD.

Un requisito indispensable en el Comercio Electrónico es garantizar la seguridad de las transacciones entre los compradores y los vendedores. Por ello, se deben utilizar las mÆximas medidas de seguridad disponibles en el entorno Internet para la realización de transacciones de compra seguras y confidenciales.

Para garantizar la confidencialidad de las comunicaciones entre compradores y vendedores, **el servicio de compra funcionará sobre un servidor seguro utilizando el protocolo SSL (Secure Socket Layer)**, que se activa siempre que se le solicitan datos al comprador. Un servidor seguro establece una conexión de modo que la información se transmite cifrada mediante algoritmos que aseguran que sólo sea inteligible para el ordenador del cliente y el servidor. De esta forma, al utilizar el protocolo SSL se garantiza:

- que el comprador estÆ comunicando sus datos al servidor de la empresa proveedora y no a cualquier otro que intentara hacerse pasar por Øste;
- que entre el PC del cliente y el servidor de la empresa proveedora los datos viajan encriptados, evitando su posible lectura o manipulación por terceros.

El comprador puede verificar que la conexión al sistema se estÆ realizando a travØs de un servidor seguro comprobando alguno de los siguientes aspectos:

- Mediante la dirección (URL) del servidor, ya que en un servidor seguro comienza por **https:** cuando normalmente lo hace por **http:**
- Mediante una indicación de su programa navegador consistente en que en una de las esquinas inferiores de la pantalla aparece una llave entera (en vez de rota como en cualquier servidor no seguro) o un candado cerrado (en vez de abierto como en cualquier servidor no seguro).

Para la realización de las compras electrónicas mediante tarjeta de crØdito se emplearÆ el protocolo SET (Secure Electronic Transaction) Este protocolo proporciona las mÆximas garantías de seguridad para todas las partes implicadas al tratarse de una especificación diseæada para asegurar y autenticar la identidad de los participantes en las compras abonadas con tarjetas de crØdito/dØbito en cualquier tipo de red en línea (incluyendo Internet). La utilización del SET conlleva la participación de un Banco (para autorizar o denegar los pagos) y de una Autoridad de Certificación (para emitir los certificados del titular y del comercio), pudiendo ser Ósta œltima el propio banco.

El protocolo SET, desarrollado por VISA y Mastercard, cumple los siguientes objetivos:

- confidencialidad de la información transmitida,
- autenticación de los titulares y comercios,
- integridad de la información transmitida,
- no repudio de las operaciones realizadas,
- interoperabilidad entre las distintas plataformas HW y SW que usan los distintos participantes en las transacciones electrónicas (titulares, comercios y bancos).

En el anexo de este documento se explican mÆs en detalle las formas de comunicación y pago existentes en Internet.

5. PROCEDIMIENTO DE PROMOCION ON-LINE DE UN PROVEEDOR

Una vez se dispone de la aplicación de Comercio Electrónico plenamente operativa en internet, el objetivo principal es conseguir el mÆximo nœmero de visitas y ventas a travØs del Web. Para poder conseguirlo no se puede adoptar una postura de "esperar y ver que pasa", sino que hay que atraer al mÆximo nœmero de usuarios.

Para poder realizar esto es necesario dar a conocer la existencia de esta pÆgina de Comercio Electrónico a los potenciales clientes. Una forma de hacerlo es mediante la ejecución de una campaæa publicitaria en Internet esto es, utilizando todos los medios que la Red pone a disposición del usuario. Vamos a analizarlos con mayor detenimiento.

5.1. Alta en buscadores

Este procedimiente pretende promocionar on-line a la tienda virtual dando de alta su URL en los buscadores mas interesantes para cada una. El objetivo principal es que la tienda salga entre los 5 o 6 primeros resultados de bœsqueda que dan los buscadores para las palabras clave seleccionadas en las cuales interesa estar posicionado.

Los buscadores son las herramientas mÆs utilizadas por los usuarios para buscar los sitios web deseados, o al menos, los relacionados con la temÆtica buscada. Para que una pÆgina Web aparezca en un buscador se pueden seguir diferentes formas de hacerlo.

1. Registro gratuito en diferentes buscadores. Existen servicios gratuitos que dan de alta una Web de forma gratuita. Se debe proporcionar información sobre esta Web y enviarla y automÆticamente se registrarÆ en un nœmero concreto de buscadores diferentes.

2. Registro individualizado para cada uno de los buscadores en los que se quiere estar presente.

3. Buscar los servicios de profesionales del marketing en Internet para que se encargue de las acciones necesarias para registrar la Web en los buscadores mÆs apropiados.

En el primer caso, el problema que plantea la utilización de registro gratuito es que los buscadores tienen diferentes parÆmetros para el registro de pÆginas Web. Por ejemplo el Yahoo sólo permite un nœmero limitado de caracteres para la descripción de la Web, y otros permiten mÆs de 200 caracteres.

El principal problema es que se estÆ dando la misma información a todos los buscadores donde registrarse, pero cada uno tiene diferentes requerimientos y limitaciones. La principal ventaja es que se ahorra mucho tiempo en este trÆmite.

En el segundo caso, nos encontramos con el mejor mØtodo de registro para aprovechar todos los requisitos exigidos por cada buscador, en cuanto a palabras claves, descripciones, informaciones de contacto, etc. Permite definir de forma efectiva las categorías en las cuales se quiere incluir la pÆgina Web, dentro del buscador.

El principal problema es la gran cantidad de tiempo que requiere este sistema para el registro de la pÆgina Web. Un buen truco para ahorrar tiempo de entrada de datos sería introducir los datos necesarios en un documento Word y mediante copiar y pegar, introducir los datos en los formularios de los diferentes buscadores.

En el tercer caso, nos encontramos con las empresas especializadas en campaæas de publicidad por Internet, las cuales se encargan de ejecutar este servicio y de realizar un seguimiento periódico. TambiØn se encargan de realizar este servicio los mismos proveedores de contenidos Web, pero si no se pacta lo contrario, sólo se encargan del registro sin el seguimiento periódico.

En conclusión, si la propia empresa decide realizar la alta en los buscadores sin contratar el servicio a profesionales, el procedimiento estaría formado por los siguientes pasos:

1. Determinar el pœblico objetivo.

2. En base al pœblico objetivo, seleccionar los buscadores en los que debe darse de alta.

3. Determinar las palabras clave necesarias para posicionarse en los buscadores y llegar al pœblico objetivo.

4. Elaborar pÆginas para cada una de las palabras clave y para cada uno de los buscadores de manera que le permitan quedar entre los primeros de la lista de resultados de bœsqueda.

5. Submitar las pÆginas a los buscadores llevando un control exhaustivo de todos los pasos realizados.

6. Efectuar un seguimiento en todos los buscadores y por todas las palabras clave contempladas en los puntos 2 y 3. Cuando se detecta una bajada en las posiciones de resultados volver al punto 4 y realizar de nuevo el proceso.

5.2. Listas de distribución.

Los clientes de una empresa forman un colectivo con el denominador comœn del interØs por un producto o un conjunto de estos. Uno de los problemas que se puede plantear la empresa es la fidelización de estos clientes, es decir quØ medios se pueden usar para aumentar el interØs por los productos de la empresa. Una solución puede ser una lista de distribución.

Una lista de distribución es un sistema de información periódico, con el objetivo de anunciar los productos o para dar noticias y novedades sobre Østos. Una lista de distribución permite enviar información personalizada a cada uno de nuestros clientes, puesto que se envía un mensaje a la

dirección electrónica personal, informarle de un tema del que Øl desea ser informado.

De esta forma se envía un solo mensaje directo para un grupo de personas interesadas en su contenido. Es muy importante que el adjetivo "directo" viene dado por el hecho que el mensaje es recibido por la persona interesada en su dirección de correo electrónico, sin tener que pasar ningœn filtro, como puede pasar en el correo postal.

Finalmente, mencionar que las personas que se encargan de una lista de distribución han de dedicar tiempo en hacer bœsquedas, en atender dudas, en buscar informaciones interesantes, etc.

5.3. Campañas de Banners.

Otra opción para la promoción de la pÆgina Web por Internet es la realización de una campaæa de banners. Un banner es un "anuncio" que puede aparecer en otra pÆgina Web o en un buscador.

Para la realización de una campaæa de este tipo existen diversas opciones a tener en cuenta. Por un lado se puede acceder a las Webs de intercambio de banners y por otro lado se pueden contratar los servicios de una agencia especializada en el marketing por Internet.

Se puede hacer aparecer un banner como resultado de una petición en un buscador o en la parte superior o inferior de una determinada pÆgina Web. Los banners se contratan por impresiones. Cada vez que aparece un banner en pantalla se habla de una impresión.

Si se decide colocar un banner en una determinada pÆgina Web, hay que tener en cuenta que dentro de una misma Web existen pÆginas con mÆs trÆfico que otras, así como zonas mÆs relacionadas con los productos/servicios que ofrece la empresa. Por otra parte, el hecho de que la publicidad de la empresa comparta pÆgina con otros anuncios o bien la exposición excesiva de un mismo anuncio, reduce la efectividad de estos.

A la hora de elaborar banners se recomienda:

- Dotarlos de movimiento para captar la atención del usuario.
- Utilizar colores fuertes que lo destaquen del resto de la pÆgina.
- Recurrir a mensajes originales o misteriosos que llamen la atención de las personas que visitan la pÆgina.
- Aæadir textos del tipo Pulse aquí, etc., que inciten a la acción.

5.4. Integración del nuevo canal en la imagen de la empresa.

Una vez que se posee un nuevo canal de ventas es necesario dar a conocer a los clientes, mediante sistemas tradicionales, la presencia en internet. Por lo tanto serÆ necesario poner la dirección de Internet de la empresa en la papelería de la empresa, en los medios de transporte, en las etiquetas de los productos, si es posible, etc.

6. PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE UN PROVEEDOR.

Este procedimiento consiste en proporcionar un conjunto de información estadística que permita realizar a cada empresa vendedora un seguimiento del funcionamiento de su tienda virtual.

Este tipo de información estadística se puede clasificar en dos grandes bloques:

- información relativa a las visitas realizadas (hits) a la tienda virtual:

  Esta información recoge estadísticas relativas al nœmero de visitas diario (indicando el país de origen), el porcentaje de visitas por día de la semana, las pÆginas (o ficheros) mÆs visitados - que podría dar una idea del producto o línea de producto de mÆs interØs -, etc. Se trata de la información típica que se obtiene de las herramientas de anÆlisis de ficheros log de un servidor Web.

- información relativa al volumen de pedidos y ventas cursadas electrónicamente:

  Esta información recoge datos de gran interØs para poder evaluar si la presencia de una empresa vendedora en Internet le reporta realmente un beneficio económico. Se trata de estadísticas relativas al nœmero de pedidos realizados, nœmero de pedidos servidos, volumen total de ventas realizado, productos o líneas de producto con mayor volumen de venta, tipo de comprador mÆs frecuente (usuario o empresa), comprador con mayor volumen de compras, etc. Este tipo de estadísticas periódicas (mensuales, trimestrales, etc.) permiten a la empresa vendedora realizar un anÆlisis exhaustivo del funcionamiento de su nuevo canal de ventas: el canal electrónico.

7. PROCEDIMIENTO PARA EL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS.

Este procedimiento tiene como objetivo determinar los pasos que las empresas deben llevar a cabo para realizar una transferencia automÆtica de información desde el sistema de gestión de una empresa al de la otra. Los pasos son los siguientes:

1. Determinar las necesidades. Se tiene que hacer un anÆlisis conjunto entre las empresas implicadas para consensuar la información que serÆ transmitida. Se procurarÆ eliminar toda información superflua para la empresa receptora, aunque se genere automÆticamente.

2. Acordar un formato de fichero. Una vez hemos determinado quØ información se enviarÆ se tiene que ver cómo se enviarÆ. En principio, cualquier formato de fichero es vÆlido (ASCII plano, XML, Access, etc.). La elección del formato dependerÆ de las necesidades o inversión en el proyecto. Se recomienda usar XML, por ser un estÆndar abierto, siempre y cuando se disponga de tiempo y recursos necesarios para realizar los conversores.

3. Decidir el protocolo y mØtodo de comunicaciones. En este punto se decidirÆ el mØtodo que se emplearÆ para realizar la transferencia de los ficheros. Dependiendo de la seguridad requerida y tecnología accesible se seleccionarÆ un mØtodo y protocolo de envío. Algunos de los protocolos mediante los cuales podemos enviar ficheros de forma segura son: SSL, VPN y SET. El mØtodo de envío dependerÆ en gran parte del protocolo seleccionado. Se recomienda que el mØtodo sea lo mÆs automÆtico y sencillo posible.

   Dependiendo de la elección realizada y la infraestructura de comunicaciones que la empresa tenga necesitaremos, o no, contratar un agente intermedio que proveerÆ los mecanismos de transmisión.

4. Realización de los conversores. Cada empresa realizarÆ, normalmente a travØs de la empresa proveedora de su aplicación de gestión, las rutinas

que generen o importen los ficheros con el formato e información acordados.

5. Realización de pruebas de importación/exportación de ficheros. Se harÆn pruebas mediante el envío de los ficheros a travØs de una canal simple, como el correo electrónico.

6. Realización de pruebas del canal de comunicaciones. Se realizarÆn pruebas de envío de ficheros para comprobar que se transmiten correctamente y que el contenido no se modifica en la transmisión.

7. Realización de pruebas generación envío recepción importación de los ficheros manualmente.

8. Realizar una automatización de la generación y envío de un fichero en una empresa y en la otra de la recepción e importación del fichero.

Hay que destacar que todo este proceso se debe hacer por cada pareja de empresas. Por tanto, una empresa lo realizarÆ una vez por cada empresa con la que efectœee intercambio de datos electrónicos.

Se recomienda empezar con las empresas con las que haya un mayor volumen de transacciones (mejor cliente) y que los costes de comunicación sean mÆs elevados (mÆs alejados físicamente), con el fín de reducir los gastos de personal y de comunicaciones al mÆximo.

Por otro lado, tambiØn se recomienda hacerlo sólo con las empresas que resulte rentable el esfuerzo. Es decir, si una empresa dispone de 100 clientes, quizÆs sea rentable hacerlo sólo con los 5 mejores clientes (80% de la facturación).

8. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO.

- Cada empresa o comercio ofrecerÆ un servicio de atención al cliente, información permanentemente actualizada sobre las características y precios de sus productos, mecanismos de distribución de los mismos, etc.

- Cada empresa o comercio (que a partir de ahora denominaremos tienda, empleando el argot del Comercio Electrónico) es el responsable œnico de todos los contenidos recogidos en su tienda virtual, así como de la veracidad de la información que en ella aparece.

- Cada tienda posee mecanismos particulares de distribución de sus productos, y cualquier problema que pueda generarse en este proceso deberÆ ser solucionado entre comprador y vendedor.

- Cada comercio o empresa dispone de un *Centro de Atención al Cliente* donde podrÆn reportarse y solucionarse cuantas dudas o problemas sean de su responsabilidad.

- En todas las operaciones de compraventa en línea realizadas, el comprador se encuentra amparado y protegido por la legislación de ventas a distancia que las tiendas se comprometen explícitamente a aceptar y cumplir en todos sus tØrminos.

- Las compras realizadas en línea mediante la utilización de una tarjeta de crØdito para el pago, serÆn cargadas en la cuenta del comprador. En caso de que por cualquier circunstancia excepcional la tienda no pudiera aceptar el pedido, se le comunicarÆ al comprador, por correo electrónico, en un plazo mÆximo de 24 horas laborables y se le abonarÆ en su cuenta la devolución del importe correspondiente.

- La información que el comprador introduce para realizar sus compras es confidencial y se encripta utilizando las mÆximas medidas de seguridad.

11.2. Protocolo de pago seguro SET.

SSL no fue diseæado para interactuaciones entre mœltiples partes, como las transacciones comerciales, que pueden llegar a involucrar a mÆs de dos partes. SSL se limita a cifrar el nœmero de tarjeta de crØdito entre el web cliente y el servidor del comerciante, resultando esta situación, como ya hemos explicado, insuficiente para la seguridad en el pago.

Ante esta situación, empresas como VISA, MASTERCARD, Microsoft o Verisign se unieron para desarrollar el SET (Secure Electronic Transaction).

Los servicios que ofrece la utilización de SET son los siguientes:

1. **Autenticación:** Todas las partes involucradas en la transacción económica pueden verificar mutuamente sus identidades mediante certificados digitales. Así, el cliente puede asegurarse de la identidad del comerciante y Øste de la identidad del titular de la tarjeta de crØdito. Los bancos pueden comprobar la identidad tanto del comerciante como del titular de la tarjeta.

2. **Confidencialidad:** La información de pago se cifra para que no pueda ser accedida mientras se transmite. El comerciante no llegarÆ a ver el nœmero de tarjeta del comprador.

3. **Integridad:** Garantiza que la información intercambiada, como el nœmero de tarjeta, no podrÆ ser alterada de manera accidental o intencionada durante su transmisión. Para ello se utiliza la firma digital.

4. **Intimidad:** El banco emisor de la tarjeta de crØdito no puede acceder a información sobre la información del comprador, como por ejemplo los pedidos.

5. **Verificación inmediata:** 9 acr -0.0229 Tc 0en verificación inme idos.

6. **Garantía de No Repudio:** SET trabaja con certificados digitales. Éstos asocian la identidad del titular y del comerciante con entidades financieras y los sistemas de pago. El no repudio, con el uso de certificados digitales, proporciona a compradores y vendedores la misma confianza que las compras convencionales.

El pago mediante SET no es un proceso sencillo y requiere de la participación de diversas partes dentro de cada transacción:

1. **Banco emisor:** Es el banco del comprador. Emite su tarjeta y es responsable de la facturación de sus transacciones.

2. **Banco adquiriente:** Es el banco del comerciante. Procesa las transacciones y las autorizaciones de pago.

3. **Titular de la tarjeta:** Posee la tarjeta emitida por el banco emisor y realiza las compras.

4. **El comerciante:** Vende los productos y acepta el pago electrónico.

5. **Pasarelas de pago:** Mecanismo mediante el que se autorizan y procesan las transacciones del comerciante. La pasarela puede pertenecer a una entidad financiera o a un operador de medios de pago. Las pasarelas conectan Internet con las redes privadas de autorización de pagos.

6. **Autoridad de certificación:** Certifica las claves pœblicas del titular de la tarjeta, del comerciante y de los bancos.

Los pasos que se realizan en una transacción SET son los siguientes:

1. **Compra:** El cliente decide comprar un articulo a travØs de Internet. Se debe rellenar algœn formulario y finalmente se debe apretar algœn botón de la aplicación que se titule "pago" o similar.

2. **Arranque del software cartera de pago:** El servidor del comerciante envía una descripción del pedido que despierta la aplicación cartera del cliente.

3. **Transmisión cifrada de la orden de pago:** El cliente comprueba el pedido y transmite una orden de pago de vuelta al comerciante. La aplicación crea dos mensajes que envía al comerciante. El primero contiene la información del pedido y el segundo contiene las instrucciones de pago del cliente para el banco adquiriente. Estas dos partes se envían como un solo mensaje, pero cada parte sólo serÆ accesible por las personas autorizadas.

4. **Envío de la petición de pago al banco del comerciante:** El software SET en el servidor del comerciante crea una petición de autorización que envía a la pasarela de pagos, incluyendo el importe a pagar, el identificador de la transacción y otra información relevante acerca de la misma, todo ello firmado y cifrado. Una vez creada esta petición, se envía al banco adquiriente.

5. **Validación del cliente y del comerciante por el banco adquiriente:** El banco del comerciante descifra y verifica la petición de autorización. Si la acción tiene Øxito, se obtienen las instrucciones de pago del cliente, que a su vez tambiØn es verificado para asegurarse de su identidad. Si todo es correcto se crea y envía una petición de autorización al banco emisor del cliente a travØs de la red de medios de pago convencional.

6. **Autorización de pago por el banco emisor del cliente:** El banco emisor verifica todos los datos de la petición y si todo estÆ en orden y el titular de la tarjeta posee crØdito, autoriza la transacción.

7. **Envío al comerciante de un testigo de transferencia de fondos.** En cuanto el banco del comerciante recibe una respuesta de autorización del banco emisor, genera y firma digitalmente un mensaje de respuesta de autorización que envía a la pasarela de pagos, la cual se hace llegar al comerciante.

8. **Envío de un recibo a la cartera del cliente:** Cuando el comerciante recibe la respuesta de autorización de su banco, verifica las firmas digitales y la información para asegurarse de que todo esta correcto. El software del servidor almacena la autorización y el testigo de transferencia de fondos. Se entrega a la aplicación cartera del cliente un recibo de compra.

9. **Entrega del testigo de transferencia de fondos para cobrar el importe de la transacción:** DespuØs de haber completado el procesamiento del pedido del titular de la tarjeta, el software del comerciante genera una petición de transferencia a su banco, confirmando la realización con Øxito de la venta. Como consecuencia se produce el abono en la cuenta del comerciante.

10. **Cargo en la cuenta del cliente:** La transacción se hace efectiva sobre la cuenta corriente del cliente.

Para poder realizar pagos mediante SET, se necesitan los siguientes elementos:

1. **Software de cartera de pagos del titular:** aplicación que permite a los compradores almacenar información acerca de sus datos personales para el envío de las mercancías compradas, así como información de pago, como nœmero de tarjeta de crØdito y banco emisor. Microsoft distribuye una aplicación monedero con su navegador IE4.0 o superior.

2. **Software de punto de venta del comerciante:** Para que el sitio web del comerciante acepte los pagos con SET necesitarÆ instalar una aplicación de Terminal Punto de Venta (POST) compatible con SET en su servidor, que acepte los pedidos y procese los pagos con el banco. Se deberÆ poner en contacto con su banco para averiguar si proveen de aplicaciones POST compatibles con SET.

3. **El software del servidor de la pasarela de pagos:** Realiza el procesamiento automatizado de los pagos. La pasarela recibe peticiones de automatización/liquidación/reconciliación de pagos de los sistemas del

comerciante en Internet y los encamina hacia los sistemas de pago propietarios.

4. **El software de la autoridad de certificación:** Las entidades financieras que decidan soportar el estÆndar SET necesitarÆn este software para que sus respectivos clientes (titulares de tarjetas y comerciantes) puedan participar en las transacciones. Permite registrar a los usuarios y emitir certificados digitales para ellos, que aseguren la confianza entre las partes. AdemÆs tanto titulares como comerciantes necesitan sendos certificados digitales para garantizar la identidad de los participantes.

11.3. Firmas y certificaciones digitales

La firma digital, tØcnicamente, es un conjunto o bloque de caracteres que viaja junto a un documento, fichero o mensaje y que puede acreditar cuÆl es el autor o emisor del mismo (autenticación) y que nadie ha manipulado o modificado el mensaje en el transcurso de la comunicación (integridad).

Para poder firmar digitalmente un documento se debe disponer de un certificado electrónico y utilizar un navegador. Para firmar no es necesario que el receptor del mensaje posea un certificado, aunque deberÆ obtener la clave pœblica de la Autoridad de Certificación que emitió el certificado del emisor del mensaje firmado, así como la clave pœblica del certificado con el que va firmado ese mensaje.

Para firmar un documento se siguen los siguientes pasos:

A: Emisor. B: Receptor.

1. "A" genera un resumen del documento a enviar.

2. "A" cifra este resumen con su clave privada, firmando por tanto el documento.

3. "A" envía el documento junto con el resumen firmado a "B"

4. "B" genera un resumen del documento enviado por "A", usando la misma función unidireccional de resumen. DespuØs descifra con la clave pœblica de "A" el resumen firmado. Si el resumen firmado coincide con el resumen que Øl ha generado, la firma es vÆlida.

Un certificado es un conjunto de información que consta de un identificador de certificado, una contraseæa, y la clave pœblica del emisor el nombre del titular, sus apellidos, su dirección e-mail, datos de su empresa, localidad, provincia, país, la fecha de emisión y la de caducidad del certificado.

Sirve para asegurar la veracidad de la clave pœblica perteneciente al propietario del certificado, de este modo puede garantizar su identidad, la privacidad y el no repudio.

11.4. Opciones de pago tradicionales

En algunos casos y debido a la propia política de pagos de la empresa o debido a las cantidades a las que se deben hacer frente, los pagos a travØs de la red no se pueden realizar. Imaginemos una política de pagos que se establezca de forma forzosa, a plazos, quizÆs debido a importes elevados.

En estos casos es necesario que exista la posibilidad de pagar a travØs de las formas tradicionales, tal y como lo representa el contrarrembolso, es decir, pagar la compra en el momento de recibir la mercancía o pagar a plazos segœn se haya acordado con la empresa.

QuizÆs no se identifique esta forma de pagos con Comercio Electrónico, pero no hay que perder la perspectiva de que el resto de la transacción, hasta la decisión de compra, se ha realizado a travØs de la red.