

Estudio de Diseño Gráfico

NextDoor Creatividad y Tecnología

TFG - Plataforma GNU/Linux
16/06/2017

Autor: José Alberto Casillas Rodríguez

Grado Ingeniería Informática

Tutor: Joaquín López Sánchez-Montañés

Índice de la exposición

- ❖ 1. Presentación y principales problemas.
- ❖ 2. Análisis del estado inicial.
- ❖ 3. Soluciones planteadas.
 - ❖ 4. Objetivos del proyecto.
 - ❖ 5. Elecciones Hardware-Software.
 - ❖ 6. Diagrama de la infraestructura final.
 - ❖ 7. Fortificación de la seguridad empresarial.
 - ❖ 8. Resultados obtenidos.
 - ❖ 9. Conclusiones.

Presentación y principales problemas

- ❖ A través de la consultoría tecnológica *PSL* (Proyectos Informáticos especializados en software libre) se ha recibido una propuesta de *NextDoor*, estudio de diseño gráfico, creatividad y multimedia, para ejecutar un proyecto desde cero en una nueva sede.
- ❖ El sector al que pertenece nuestro cliente está caracterizado por la gran competencia existente y el monopolio que ejercen las grandes multinacionales en cuanto a programas y formatos, además de la falta de adopción de estándares consensuados.
- ❖ Donde las pequeñas empresas tienen que aportar un importante valor añadido para ser rentables, marcando la diferencia respecto a la gran oferta actual.
- ❖ Tras un primer estudio, se determinan junto con los miembros de la organización los principales problemas a solucionar:
- ❖ Una importante reducción en gastos de mantenimiento y licencias software, sin que por ello se pierda en calidad o rendimiento. Un sistema de comunicación en red fiable, rápido y seguro, así como una implantación de políticas informáticas adecuadas.
- ❖ Ante esta situación, se solicita un estudio y posterior implantación de una solución informática integral. Reduciendo significativamente las costosas licencias software y la dependencia implícita que impone la industria del diseño y audiovisual.

Análisis del estado inicial

- ❖ Se presenta una situación de falta de posicionamiento en el saturado mercado actual con déficit económico en la que se requiere revertir la situación de manera inmediata.
- ❖ El software propietario, hardware obsoleto, unido a la externalización de múltiples servicios y al pago de licencias anuales desembocan en unos costes muy elevados.
- ❖ Tareas de mantenimiento inexistentes o poco adecuadas.
- ❖ La seguridad de los sistemas no está presente en el funcionamiento diario.
- ❖ Ineficaz red de comunicaciones.
- ❖ Políticas de gestión de recursos, seguridad informática y backup incorrectas y mal desarrolladas.
- ❖ En definitiva, usuarios y clientes poco satisfechos que pueden desembocar en la pérdida y discontinuidad del negocio empresarial.

Soluciones Planteadas

- ❖ Se desarrollará, ejecutará e implantará un proyecto basado en una solución informática integral y personalizada para cada perfil de trabajo, basada en software libre, con la que se consiga una mayor seguridad y velocidad en sus sistemas y transacciones. Reduciendo significativamente los costes de adquisición y renovación en licencias, mejorando el hardware de los equipos de trabajo y la infraestructura de red, todo ello sin pérdida de calidad en los servicios ofertados.



Objetivos del proyecto

- ❖ Los objetivos principales del proyecto en consenso con la organización serían:
- ❖ Cambio integral del modelo de software propietario a software libre.
- ❖ Automatizar tareas de mantenimiento de equipos, reduciéndolas y externalizando solo los procesos críticos.
- ❖ Estudio, análisis e implantación de los recursos software y hardware.
- ❖ Aumentar la fiabilidad y velocidad de las conexiones de datos, fundamentalmente de las redes intranet y extranet.
- ❖ Reforzar de manera importante la seguridad integral del flujo de información corporativo.
- ❖ Elaboración de manuales e impartición de cursos de formación especializados y personalizados para cada departamento.
- ❖ Creación y desarrollo de unas políticas informáticas de uso de recursos, LOPD, seguridad de la información y sistemas de copias de seguridad adecuadas a las demandas actuales.

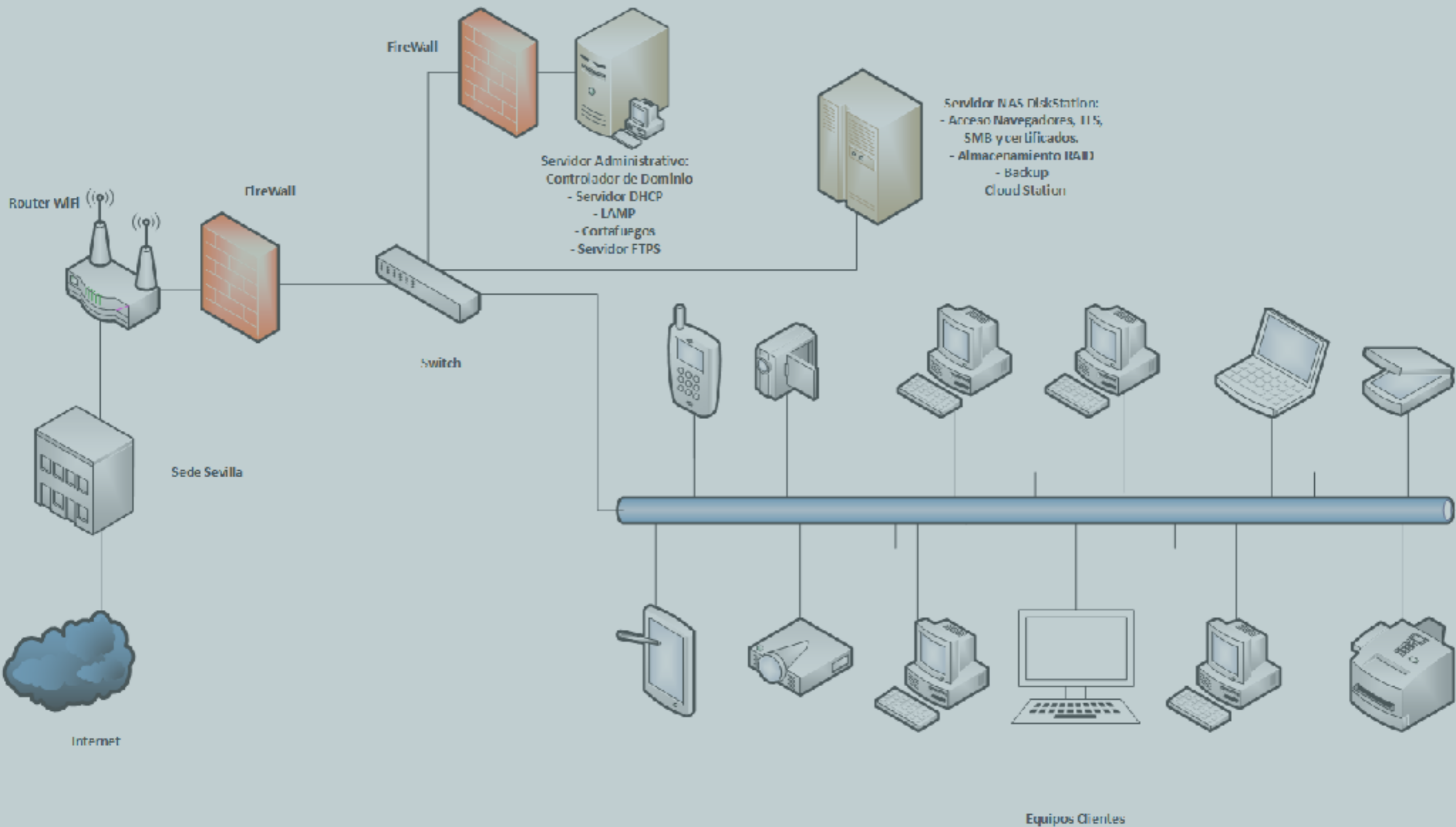
Elección de las propuestas software

- ❖ Tras el análisis y estudio de la situación inicial, resulta como solución la implantación integral de los sistemas informáticos basados ahora en software libre.
- ❖ Se descartan sistemas propietarios como Windows o Mac OS, fundamentalmente por razones económicas, así como distribuciones libres BSD por razones técnicas.
- ❖ Gran cantidad de servicios que estaban externalizados pasarán a ofrecerse en los servidores propios de la organización, automatizándose procesos y tareas de mantenimiento, por tanto reduciéndose el mantenimiento y la dependencia externa.
- ❖ Tras el análisis y estudio de una amplia variedad de distribuciones y aplicaciones para los distintos servidores y equipos de escritorio. Se decide por las soluciones software que mejor se adapten a las necesidades departamentales y requisitos de la organización.
- ❖ Destacando soluciones libres como Ubuntu Server, Ubuntu Gnome, ProFTPD, OpenLDAP, ISC (DHCP), ClamAV, Apache, Atom, MySQL, Audacity, Blender, BlueFish, Cinelerra, Scribus, Inkscape, GIMP, Krita, Prestashop, etc.

Elección de las propuestas hardware

- ❖ El remanente resultante del importante ahorro anual de licencias software y la disminución de costes en los servicios de mantenimiento y soporte externos, les permitirá abordar con garantías unas propuestas hardware adecuadas que cubran las necesidades presentes y futuras de la organización.
- ❖ Tras el estudio de la situación inicial en el que se detecta hardware poco potente e inadecuado para las principales tareas de diseño y renderización de escenas tanto de vídeo como 3D.
- ❖ Se decide prescindir del hardware anterior por sus bajas prestaciones y pérdida de eficiencia en cuanto a la presentación de trabajos de calidad en un tiempos generalmente cortos de desarrollo.
- ❖ Se decide emprender un proyecto desde cero donde la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente sean banderas de la nueva época que se le presenta a NextDoor.
- ❖ Para ello será fundamental acertar en la amplia propuesta existente donde primará el acierto en el hardware de las distintas estaciones de trabajo, así como la buena elección en el hardware del servidor corporativo y el NAS.
- ❖ Entre los principales componentes a tener en cuenta en el sector del diseño y el audiovisual estarían: el procesador, memoria RAM, tarjeta gráfica dedicada, monitores y dispositivos de almacenamiento y backup.
- ❖ Todos estos componentes se ensamblarán y testearán en una amplia batería de pruebas, tras las que se determinará el hardware que mejor se adapta en cuanto a rendimiento y prestaciones a las necesidades empresariales.

Infraestructura final



Fortificación de la seguridad corporativa

- En estos tiempos, la seguridad de la información se está convirtiendo en un requisito indispensable para cualquier organización empresarial que se precie.
- Por tanto, se implanta y refuerza de manera importante la seguridad corporativa, con especial atención a los servicios críticos de la organización.
- Se implementan un conjunto de estrategias preventivas y reactivas que permitan resguardar y proteger la información, manteniendo la confidencialidad, disponibilidad e integridad de ésta.
- Se hará especial hincapié en la protección física y perimetral, aspectos que se descuidan en no pocas ocasiones.
- Se utilizarán técnicas de defensa en profundidad.
- Se implantarán el número de servicios estrictamente indispensables. Se fortificarán servicios críticos como SSH, FTP, LAMP y servicios de *logging*.
- Se dispondrán de un servidor NAS que cubra las necesidades de backup y acceso a la información tanto presentes como futuras.
- Se desarrollarán e implementan políticas de uso de recursos, backup y seguridad de la información. Además, se automatizarán las tareas básicas de mantenimiento programadas, donde la concienciación de los usuarios será un aspecto fundamental.



Objetivos alcanzados

- ❖ Implantación integral de una plataforma robusta y segura basada en software GNU/Linux.
- ❖ Renovación completa desde cero del parque informático y de comunicaciones.
- ❖ Reducción muy significativa de los gastos anuales, simplificación y automatización de las tareas de mantenimiento.
- ❖ Mejora muy significativa de las prestaciones de los equipos informáticos, adaptadas a las necesidades actuales y futuras.
- ❖ Mayor fiabilidad y velocidad en las redes de intranet y extranet empresarial.
- ❖ Incremento relevante en la seguridad informática (cortafuegos, proxy, VPN, https, certificados digitales).
- ❖ Implantación de un completo plan de soporte y formación especializada, perfectamente adaptado a las necesidades corporativas y departamentales.
- ❖ Creación e implantación de políticas de uso de recursos, backup y seguridad informática de la organización.

Conclusiones

- ❖ Ya no es necesario utilizar gran cantidad de programas comerciales con sus costosas licencias y dependencias de formatos y terceras compañías gracias al software libre.
- ❖ Se aporta valor añadido mediante el uso de software alternativo respecto al mercado dominante, aspecto que ayudará a marcar la diferencia frente a la competencia.
- ❖ El mantenimiento del parque informático se ha reducido significativamente, reduciendo y automatizando las tareas correspondientes.
- ❖ Se ha reducido la externalización de servicios, se añade soporte online e in situ.
- ❖ Mayor eficiencia de los equipos informáticos.
- ❖ Las redes intranet/extranet ofrecen un rendimiento óptimo.
- ❖ Se asegura la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.
- ❖ Los planes de formación implantados les permitirán acortar significativamente la curva de aprendizaje y reducir la resistencia al cambio por parte de los empleados.
- ❖ Las nuevas políticas establecidas, velarán por el óptimo funcionamiento de la infraestructura tecnológica, seguridad de los datos y transacciones de la entidad.
- ❖ En definitiva se aumenta la satisfacción de usuarios y clientes, mejorando la confianza, la eficiencia, el sello personal y fortaleciendo la base económica e imagen corporativa.

Gracias por su atención