

## REQUERIMIENTOS PLATAFORMA ELEARNING

Noviembre 2017

### Asociados a sistemas y arquitectura

- El **sistema actual** se encuentra implantado en 6 nodos Linux, distribuidos en 3 capas de dos nodos por capa y alta disponibilidad en cada una de ellas. La primera capa hace las veces de capa de seguridad, proxy web y sistema de cacheo funcionando en alta disponibilidad y balanceo de carga. La segunda capa la constituyen sendos nodos Nginx que trabajan en alta disponibilidad y balanceo de carga a través de un reparto de peticiones entre los nodos que se realiza de forma aleatoria, no se ajusta al nivel de carga por nodo, usándose para ello una IP de clúster. La tercera capa de base de datos sólo funciona en alta disponibilidad pero no existe balanceo de carga.
- **Escalabilidad del sistema**, aunque en rangos de tiempo la carga no es elevada existen incrementos de alumnos por curso muy altos en los arranques de curso o en los casos en los que el curso es contratado por una gran corporación, que registra un número elevado de alumnos y un timing común. Por ello se requiere la capacidad de escalar de manera muy rápida (horas) los recursos. Actualmente la plataforma se despliega sobre un entorno cloud Azure, se mantendría en principio este entorno o se debería justificar el cambio de manera pertinente.
- **Auditorías de seguridad**. ICEA realiza de forma periódica auditorías de seguridad. En caso de detección de problemas de seguridad los parches o ajustes necesarios han de poder ser aplicados y su aplicación se ha de poder llevar a cabo en un tiempo limitado. El sitio ha de servirse bajo https bajo un certificado provisto por ICEA pero implantado por el proveedor.
- **Monitorización**.. La plataforma ha de poder ser monitorizada externamente
- **Single Sign On**. Muchas entidades acceden directamente desde su plataformas propias o web.
- Modelo de **registro de actividad** orientado a Learning Analytics: Grabación de actividad de usuarios para explotación posterior con el objeto de mejora continua de las acciones formativas.

### Imagen, diseño, navegación y contenidos

- **Nuevo diseño**. Se debe plantear un nuevo diseño gráfico para el sitio, debe responder a un enfoque novedoso pero respetando las guías de estilo corporativas de ICEA.

- El sitio ha de respetar niveles de **accesibilidad** y diseño responsive según las directrices descritas para el cumplimiento de **FUNDAE y SEPE**.
- **Multi-skin.** Además de establecer un skin general propio de ICEA ha de crearse la posibilidad de ofrecer un skin específico por cada nueva gran cuenta / cliente que accede al sitio.
- **Dominio propio.** La plataforma se ha de servir bajo el dominio Aulaseguros.es, nunca a través de un tercer dominio.

### Características funcionales

- **Manejo aislado de cada entorno de cliente.** Para cada cliente la plataforma de ICEA es una entidad autocontenido en el sentido en que alumnos del mismo cliente comparten el mismo skin, existe visibilidad de usuarios entre el mismo cliente pero no entre distintos clientes (por ejemplo en foros, documentos, ... ). Esta misma necesidad aplica a nivel de informes ( agrupados por cliente ) , responsables ( sólo ven los cursos asociados al cliente ). Esta funcionalidad es clave puesto que en muchos casos los distintos clientes son competencia.
- Cada **entorno de cliente** ha de servir para usuarios aún no autenticados del mismo, una página web con el skin e información de interés relativa a las acciones formativas que desde ICEA se sirven al cliente en sí. Para usuarios autenticados, el skin ha de conservarse y ha de ver un catálogo web de los cursos que le han sido asignados a ese usuario, pudiendo ser diferentes los cursos asignados a cada usuario de un cliente.
- Los **responsables de formación** del cliente han de poder ver en cualquier momento de la ejecución de los cursos por parte de sus usuarios, el progreso de los mismos y generar informes.
- **Gestión unificada.** La gestión por parte de ICEA debe ser unificada de todos los entornos. Un tutor contempla de un vistazo la situación de los alumnos asignados con independencia del entorno.
- Cumplimiento **FUNDAE y SEPE.** Ha de confirmarse que la nueva plataforma responde a los requerimientos de FUNDAE para la generación de cursos y trazabilidad de los mismos.
- Debe haber un enfoque diferenciado para **varios tipos de cursos: online, presenciales, o de tipo mixto.** Para un curso presencial la plataforma debe servir de apoyo a las clases presenciales, repositorio ordenado de información, calificaciones, porcentajes de asistencia, cuestionarios de evolución, obtención de diplomas. En el caso de las clasificaciones y porcentajes de asistencia se introduce manualmente.

- **Soporte ecommerce (B2C).** Posibilidad de comercializar cursos de la plataforma.
- **Características groupware.** La plataforma ha de aportar funcionalidades propias de groupware y estas han de poder ser configuradas a nivel de acceso (que usuarios acceden, asociados a que cursos y en qué rango de tiempo): chats, foros, documentos, tests (evaluados automáticamente), ejercicios (no evaluados automáticamente, revisados por compañeros o/y profesorado), calendario de mis cursos, etc.
- **Perfiles.** Actualmente existen perfiles tipo alumno, tutor, profesor, contacto Cliente y FUNDAE. La nueva plataforma ha de implementar estos perfiles u ofrecer un mecanismo flexible y potente de creación de perfiles y asignación de capacidades por perfil.
- **Paneles de gestión:** La plataforma ha de facilitar la información de interés para el desempeño de cada perfil anteriormente citado salvo el alumno, en forma de paneles de gestión con los datos y acciones de interés para el rol perfil en cuestión.
- **Niveles de agrupación de cursos.** En ocasiones dentro de un único curso se engloban cursos de menor jerarquía. Es necesario establecer esta jerarquización en los cursos, actualmente utilizamos lo que denominamos “súper-curso” (unión de varios cursos).
- **Tipos de contenido.** El producto ha de soportar el estándar SCORM (1.2 y 2004), integración de vídeo, documentos PDF y retransmisión de webinars.
- **Comunicaciones.** La plataforma ha de permitir a ICEA comunicarse personalmente o grupalmente con alumnos y responsables y viceversa y que quede reflejo de estas comunicaciones.
- **Informes.** Del mismo modo la plataforma implementará ciertos informes del tipo: informes de seguimiento de un curso personalizados para alumno o globales para responsable, valoraciones del seguimiento de un curso, diplomas de certificación al haber completado un curso. Estos informes deben poder ser generados por cada perfil desde su propio panel de gestión.

## Migración de contenidos

- Una vez realizada la implantación y adaptación es necesario generar un proceso de migración de los datos actuales a la nueva plataforma.
- La información a migrar la constituyen los alumnos registrados, entidades, clases, diplomas y cursos

- En el momento final de la migración todos los datos tanto nuevos como históricos han de residir en el nuevo sistema. Aulaseguros implementa cursos con un elevado grado de obligaciones legales de trazabilidad y registro histórico de datos por lo que es particularmente importante mantener el histórico de información de usuario

### Soprote técnico posterior

- El negocio del elearning es una de las líneas de trabajo claves de ICEA. En este sentido ICEA funciona prácticamente como una universidad en términos de requerimientos de servicio, tiempos de respuesta y criticidad de la plataforma
- El proveedor además de confirmar esta capacidad ha de proponer en la oferta un modelo de gestión del servicio que incluya los siguientes puntos:
  - **Servicio:** niveles de respuesta en horario de oficina o no de oficina, KPIs de control de la calidad del servicio propuestos, capacidad de respuesta 24x7, tiempos de restablecimiento de copia en caso de error, otros.
  - Planteamiento general de mantenimiento **correctivo**, esto es, como se abordan problemas en el servicio.
  - Planteamiento general de mantenimiento **evolutivo**, esto es, que enfoque se propone de manera estable y continuada para la mejora del servicio.
  - Nivel de certificación en normas de calidad tipo ISO9.000, ISO20.000 o ISO27.000 que ofrezca el proveedor aplicado a su área de soporte. Requerido por muchos clientes

### Requerimientos de plazo

- Se busca un desarrollo rápido y un periodo de solapamiento mínimo.
- Por ello se requiere disponibilidad para comenzar el proyecto lo antes posible y se marca como objetivo deseable marzo de 2018 y límite julio 2018.

### Datos de volumetría

- Alumnos registrados: 72000.
- Entidades (clientes de ICEA): 170.
- Clases (grupo de alumnos de una entidad, que tienen asignados uno o más cursos, que deben superar para obtener un diploma): 5000.
- Cursos (material formativo junto con sus test de evaluación, que debe visualizar y superar el alumno. Suelen ser en formato scorm aunque también se usan en menor medida cursos básicos de dokeos): 2800.
- Tamaño de base de datos: 18 GB.

### Estructura de base de datos de Dokeos

La base de datos de Dokeos está formada por varias tablas comunes que organizan la información de todo el LMS, son 79 tablas, adjuntamos excel donde se listan en la pestaña "Tablas comunes de Dokeos", indicamos la descripción de las más relevantes y en negrita las más importantes a nivel organizativo de Dokeos.

Además de esta estructura base por cada nuevo curso Dokeos genera 61 tablas relacionadas entre las que están calendarios, documentos, foros, etc. La parte más valiosa es la de registro del paso de los alumnos por ese curso.

Actualmente existen 2800 cursos y por cada curso hay 61 tablas asociadas, un total de 170.373 tablas con información de todos los cursos. En la pestaña "Cursos y sus 61 tablas" aparecen el número de registros de cada una de estas tablas.

Las tablas principales son "`_lp_item_view`" y "`_lp_view`" con 8.052.216 y 1.294.112 registros respectivamente.

El total de la base de datos exportada sin comprimir es de 18 Gigas de datos. El servicio de base de datos está montado en un modelo activo-pasivo con sincronización de modo que sólo se usa un nodo de base de datos y se activa el segundo en caso de parada del primero.