

ESTUDIO INICIAL

VERSIÓN 1.0

PROYECTO: ENTROPY



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN CÁTEDRA: PROYECTO FINAL <u>ESTUDIO INICIAL V1.0</u> CURSO: 5K2 GRUPO 5 - ENTROPYTEAM Año 2014	INTEGRANTES	
	ALUMNO	LEGAJO
	CUNIBERTTI, Lucas	57476
	DONNET, Matías	55017
	GIUSTO, Denise	55192
	NOVES, Gastón	51496
	RUIZ LOPEZ, José	55230



INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Título del Documento	Propuesta de Proyecto
Nombre del Archivo del Documento	GRUPO5_PF_5K2_Estudio_Inicial_V1.0.pdf
Número de Versión	1.1
Autor	GIUSTO Denise
Contribuyentes	CUNIBERTTI Lucas DONNET Matías NOVES Gastón RUIZ LOPEZ José
Fecha de Creación	02/04/2014

HISTORIA DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción	Autor
18/04/2014	0.1	Borrador	GIUSTO Denise
03/05/2014	1.0	Versión Inicial	CUNIBERTTI Lucas DONNET Matías GIUSTO Denise NOVES Gastón RUIZ LOPEZ José

REFERENCIAS

ID Archivo de Documento	Título del Documento	Fecha de Publicación
GRUPO5_PF_5K2_Estudio_Inicial_V1.0.pdf	Estudio Inicial	03/05/2014



TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	6
PROPÓSITO	6
PRESENTACIÓN DEL EQUIPO	6
JUSTIFICACIÓN DEL EQUIPO	6
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	7
NECESIDAD A SATISFACER	7
ESTUDIO DE MERCADO	7
PROPUESTA DE PROYECTO	9
OBJETIVO DEL PROYECTO	9
OBJETIVO DEL PRODUCTO	9
ALCANCES DEL PROYECTO	10
ALCANCES DEL PRODUCTO	10
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	12
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	12
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	12
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	14
RESTRICCIONES	14
IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.....	14
DESCRIPCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	15
BENEFICIOS DEL NUEVO SISTEMA	15
ANTECEDENTES DE SISTEMAS SIMILARES	15
DESAFÍOS TÉCNICOS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	16
DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	17
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS	17
TECNOLOGÍA A EMPLEAR	17
RECURSOS HUMANOS	18



RECURSOS TÉCNICOS	18
RECURSOS ECONÓMICOS	18
PLAZO DE ENTREGA	18
FACTIBILIDAD TÉCNICA	18
FACTIBILIDAD OPERATIVA	19
FACTIBILIDAD ECONÓMICA	19
FACTIBILIDAD COMERCIAL	19
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	20
METODOLOGÍA DE DESARROLLO	20
ROLES EN EL EQUIPO	20
ANEXO	21
ENCUESTAS	21
WORK BREAKDOWN STRUCTURE	29
CALENDARIZACIÓN	30



INTRODUCCIÓN

Propósito

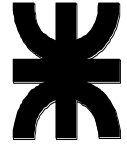
Mediante el siguiente documento se extiende a los profesores de la cátedra la propuesta de proyecto para el sistema Entropy, una solución educativa integral para la toma presencial de exámenes por computadora.

Presentación del Equipo

EntropyTeam es un equipo de desarrollo de Software altamente motivado, con el objetivo de maximizar la calidad de sus productos, compuestos por estudiantes del último año de la carrera Ing. en Sistemas de Información. Basamos nuestro accionar en la búsqueda constante por mejores prácticas de desarrollo, un marcado enfoque hacia la innovación tecnológica y el logro de facilidad de uso en nuestros sistemas, enmarcando nuestra filosofía en un paradigma pensado para el usuario final.

Justificación del Equipo

EntropyTeam cuenta con el renovado espíritu y los recursos necesarios para la concreción del proyecto Entropy. Los integrantes exhiben las habilidades requeridas en ámbitos de administración de redes, seguridad y lenguajes de desarrollo.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Necesidad a Satisfacer

Las tecnologías evolucionan sin freno y cada día incursionan más en nuestra cotidianidad. Así, hemos sido testigos del surgimiento y potenciación del fenómeno actualmente conocido como BYOT: Bring Your Own Technology (también BYOD, Bring Your Own Device). Esto no es más que la incorporación de las diferentes tecnologías y dispositivos propios en actividades que antes excedían el espacio personal.

En este marco, las instituciones y organizaciones del ayer desaparecen ante la necesidad de anexar a sus sistemas dispositivos de uso privado y nuevas formas de desarrollo que antes pertenecían a una esfera diferente. Una ejemplificación se da en los empleados de corporaciones que llevan al trabajo sus propios smartphones y laptops, accediendo a las redes empresariales y realizando sus actividades mediante estos artefactos.

El ámbito de la enseñanza no queda exento de estos cambios sociales, y por tanto nacen programas gubernamentales destinados a extender la tecnología a manos de todos. En Argentina se ha desarrollado el plan Conectar Igualdad, el cual distribuye netbooks entre escuelas procurando incorporar los avances tecnológicos a la educación.

Por desgracia, la completa inclusión de la tecnología en las aulas entra en contraposición con el modelo educativo tradicional preponderante en la sociedad moderna, y ante la incapacidad de los profesores en lo que respecta a trabajar mano a mano con los avances tecnológicos y el fenómeno BYOT, se crea una fricción que margina y limita el potencial de los nuevos computadores.

Es para hacer frente a este desaprovechamiento que se origina la idea central de nuestro proyecto.

Estudio de Mercado

Planeación. Para el desarrollo de este estudio de mercado llevaremos a cabo un sondeo de opinión utilizando *Google Formularios*, mayormente con preguntas cerradas que guíen al encuestado en sus respuestas, y unas pocas de opciones abiertas para obtener retroalimentación en preguntas claves.





El objetivo de este sondeo es conocer, para luego analizar, los gustos y preferencias de los estudiantes y docentes con respecto a sistemas computarizados en la educación, para lograr realizar la factibilidad operativa del sistema.

La unidad estadística será el individuo, pues evaluaremos las preferencias de cada sujeto en particular.

La encuesta se conforma por preguntas que relevan datos tanto cuantitativos como cualitativos.

El objetivo fundamental es determinar si las personas están interesadas en **en** adquirir nuestro producto.

El grado de detalle de las preguntas no es elevado dado que nuestro producto apunta a ser una solución genérica.

El formato de la **encuen** a realizar se encuentra en la sección *Anexo*, junto con los datos estadísticos extraídos y gráficos correspondientes 

Conclusiones.

La mayor parte de los encuestados (65%) había alcanzado un nivel de estudios universitario. Además, la mayoría pertenecía a una franja etárea entre los 16 y 25 años (87%). De ellos, el 63% mantenía profesiones relacionadas con el ámbito tecnológico.


Vemos que el 62% de los encuestados posee al menos una computadora portátil para uso personal, seguido por un 17% que posee 2 equipos. El 64% posee al menos un smartphone o tablet y el 22% 2. Esto nos demuestra que la tendencia BYOD es realmente marcada. Nos confirma que actualmente encontramos más dispositivos que personas, sustentando incluso la posibilidad para proyectos futuros de incluir dispositivos móviles al sistema.

El 88% de los encuestados posee Windows en su computadora portátil persona, con lo que debemos asegurarnos que nuestro sistema pueda ser correctamente utilizado en esta plataforma.

Vemos que el 13% de los encuestados lleva frecuentemente su computadora portátil a la institución educativa, mientras que el 48% suele llevarla algunas veces. Sin embargo, el 85% de las personas aseguró que sí llevarían sus equipos a clases si existiese un sistema integral que brindase soporte al desarrollo de la clase.



En cuanto al ámbito de implantación del sistema, un 43% aseguró que sería de mayor utilidad en un ámbito universitario, el 16% se inclinó por el nivel secundario, y el 27% respondió que tal sistema sería de utilidad en cualquier nivel académico.

Con estos datos podemos concluir que nuestro sistema es factible en términos operativos y puede ser implementado sin grandes riesgos de rechazo por parte del nicho de mercado objetivo. 

Propuesta de Proyecto

Como ha sido recalcado, en la actualidad es común que la mayoría (si no cada estudiante) de una institución educativa tenga su propia computadora portátil, volviendo no óptimos a los procedimientos actuales de enseñanza.

Nos proponemos en particular la creación de un sistema de exámenes presenciales que integre las tecnologías a las aulas en el marco de la filosofía BYOD. El mismo será lo suficientemente genérico para aplicarse a los diferentes niveles de enseñanza, garantizando que el estudiante sólo podrá realizar el examen y no acceder a información adicional mediante la máquina.

El mismo también permitirá la fácil gestión de parciales y estadísticas desde el punto de vista del profesor, facilitando la corrección y otorgándole flexibilidad en el diseño de los exámenes.

El sistema podrá ser integrado en la operatoria normal de la institución, evolucionando en un estándar y una base para el crecimiento posterior de un sistema educativo robusto.

Objetivo del Proyecto

Desarrollar un producto software aplicable a distintos ámbitos de la enseñanza, promoviendo la integración de nuevas tecnologías en dicho ámbito, cumpliendo en tiempo y forma los objetivos establecidos y administrando eficientemente los recursos en pos de lograr un resultado de calidad óptima.

Objetivo del Producto

Brindar un entorno didáctico para la interacción profesor/estudiante que permita la realización de diferentes actividades áulicas, de manera que garantice la atención del estudiante en todo momento, mediante el desarrollo de dos módulos de Software, uno a disposición del encargado de la clase, y otro a ser utilizado por el estudiante, interconectados en una arquitectura cliente-servidor.



Alcances del Proyecto

- Realización del estudio de mercado
- Mitigación de riesgos
- Investigación técnica
- Elaboración de calendario
- Estimación de recursos
- Elaboración de la propuesta de proyecto
- Adquisición de las herramientas de gestión de proyecto
- Elaboración del repositorio
- Modelar el sistema
- Diseñar el sistema
- Implementar el sistema
- Testear el sistema
- Difundir el producto
- Gestión de documentación

Alcances del Producto

- Gestión de Exámenes

Administrar la toma de exámenes, corrección, y almacenamiento de calificaciones y resultados de cada estudiante.

- Gestión de Toma de Exámenes

Administrar la ejecución el proceso de toma de exámenes, enviando los mismos a la los estudiantes, permitiendo su resolución y su devolución al encargado.

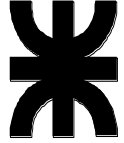
- Gestión de Estudiantes

Permitir a los profesores llevar gestión de sus cursos y estudiantes.

- Gestión de Estadísticas

Generar y emitir reportes con base en el desempeño de los cursos.

- Gestión de Calificaciones



Exportar calificaciones según un formato de datos definido y administrar el envío de las mismas a los estudiantes vía correo electrónico.

- Gestión de Seguridad

Administrar las encriptaciones necesarias y mecanismos que garanticen confidencialidad e invulnerabilidad de los datos.

- Gestión de Red

Administrar recursos y comunicaciones sobre una red AD-HOC.

- Gestión de clases

Administrar el dictado de una clase similar a VNC y la toma de notas sobre las exposiciones por parte de los estudiantes.



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Descripción del Sistema

Se plantea el desarrollo de dos módulos de Software, uno a disposición del encargado de la clase, y otro a ser utilizado por el estudiante. Ambos módulos se interconectarán en una arquitectura cliente-servidor. El módulo del profesor permite el diseño del examen, la publicación de dicho examen frente a los módulos estudiante para permitir su resolución, el control de cada módulo estudiante para garantizar la integridad y autenticidad del examen, la recolección de exámenes finalizados desde los módulos estudiante habilitados, la corrección del examen, la exportación y gestión de las notas resultantes (ya sea vía correo electrónico, o bien mediante servicios ofrecidos por el sistema de gestión de la institución), la recuperación de exámenes desaprobados y la administración de exámenes rendidos.

El módulo estudiante, permite descargar un examen del módulo profesor, desarrollar el examen en el computador del estudiante con la garantía de que el mismo solo tendrá acceso al software de exámenes y a ningún otro recurso, entrega del examen con el módulo profesor, la posibilidad de recuperar exámenes desaprobados y la visualización de exámenes rendidos y sus correcciones.


Los módulos permiten también el dictado de una clase compartiendo el material del profesor de la misma manera que lo haría una herramienta VNC pero dándole cierta certeza al profesor de que el estudiante mantendrá su atención en la exposición.

La realización del proyecto requerirá el manejo de arquitecturas de red, basándonos en tecnologías LAN y aplicaciones de escritorio. La puesta en práctica de nociones de seguridad para el cifrado de datos y control de diferentes sistemas operativos será vital para el éxito del proyecto.

Requerimientos Funcionales

ID	Requerimiento	Descripción
1	Registrar Alumno	Permitir la registración del alumno en el sistema.



2	Modificar Alumno	Permitir la modificación de los datos del alumno en el sistema.
3	Eliminar Alumno	Permitir la eliminación de los datos del alumno en el sistema.
4	Consultar Alumno	Acceder los datos de un alumno.
5	Registrar Cursos	Crear un nuevo curso con sus datos.
6	Modificar Cursos	Modificar uno o varios datos de un curso.
7	Eliminar Cursos	Eliminar un curso el sistema.
8	Consultar Cursos	Acceder los datos de un curso.
9	Diseñar exámenes	Permitir el diseño de un modelo de examen
10	Generar exámenes	Permitir la registración de examen.
11	Distribuir exámenes	Permitir que el examen sea distribuido a los diferentes alumnos a través de la red Ad-Hoc.
12	Consultar exámenes	Consultar exámenes rendidos.
13	Gestionar alumnos	Permitir la gestión de alumnos. 
14	Publicar exámenes	Permitir la publicación de examen a los equipos de los alumnos para dar comienzo al examen.
15	Corregir exámenes	Permitir corrección de examen mediante el módulo del profesor.
16	Exportar notas	Permitir exportación de notas en diversos formatos, a través de correo electrónico.
17	Controlar los exámenes	Permitir control de alumnos durante el examen
18	Visualizar clase	Visualizar la clase en los equipos de los alumnos.
19	Dictar clases	Permitir dictado de clases a los profesores.
20	Recuperación de examen	Permitir la recuperación de exámenes de los alumnos.
21	Generar estadísticas y reportes	Generar estadísticas y reportes de los exámenes y alumnos
22	Resolver exámenes	Permitir resolución de exámenes por parte del módulo alumno.
23	Devolver exámenes	Permitir devolución de examen desde el módulo del alumno al módulo



		del profesor.
24	Recuperar exámenes	Permitir recuperación de examen.
25	Gestionar redes	Permitir gestión de red, conexión de dispositivos y administración de recursos.

Requerimientos No Funcionales

ID	Nombre	Categoría	Subcategoría	Requerimiento No Funcional
1	Autenticación de roles	De Producto	Seguridad / Lógica	El sistema deberá exigir autenticación por roles y usuarios.
2	Encriptación de archivos	De Producto	Seguridad / Lógica	El sistema deberá asegurar la integridad y confidencialidad de datos mediante el cifrado de archivos.
3	Compatibilidad	Restricción Técnica	Implementación	El sistema deberá poder implantarse en sistemas operativos Windows y Linux.
4	Usabilidad	De Producto	Usabilidad	El tiempo de capacitación de los usuarios finales no debe ser mayor a un mes calendario
5	Concurrencia	De Producto	Performance / Concurrencia	El sistema debe ser capaz de soportar al menos 25 alumnos en concurrencia.

ADMINISTRACION DE USUARIOS???

Restricciones

La placa de red deberá permitir la conexión del dispositivo a redes ad-hoc.

Identificación de Actores

Entre los actores que se relacionan con el sistema tenemos al alumnos y el docentes.




El alumno se relacionará con el sistema de información cuando visualice la clase y resuelva los exámenes.

El docente se relacionará con el sistema de información cuando tenga que diseñar, entregar, corregir y devolver los exámenes, cuando gestione los alumnos de su curso, dicte la clase, genere estadísticas y reportes de los cursos y gestione la red.



Descripción del Mercado Objetivo

El producto va dirigido a los distintos campos de la educación en el cual se tenga que evaluar el desempeño académico del estudiante de manera presencial 

Beneficios del Nuevo Sistema

La implantación del nuestro producto en las aulas permitirá la integración de las tecnologías cotidianas al espacio educativo, dando lugar a un proceso de aprendizaje más intuitivo que se cimienta sobre las interacciones sociales modernas.

Además, generará un impacto positivo en la comunidad educativa, brindando no sólo una imagen de progreso sino además nuevos recursos académicos que mejorarán las posibilidades de los estudiantes.

Antecedentes de Sistemas Similares

Otros productos similares que se encuentran actualmente en el mercado incluyen los siguientes.

- **iTest:** software libre para tomar exámenes computarizados. Incluye dos módulos: iTestServer (servidor para editar las preguntas y respuestas) y iTestClient (usado por los estudiantes para responder las preguntas).

- **TestGIP:** software para la realización de exámenes tipo test con anexos multimedia. Se divide en tres módulos: TestGIP Profesor (para generar y editar exámenes multimedia tipo test de respuestas múltiples, con la posibilidad de vincular imágenes, videos, sonidos y objetos OLE/HTM tanto a las preguntas como a las respuestas), TestGIP Alumno (para examinar a los estudiantes con exámenes multimedia tipo test de respuestas múltiples creados con el módulo anterior), y TestGIP Notas (evalúa los exámenes multimedia tipo test de respuestas múltiples realizados por los estudiantes. Incluye la posibilidad de generar estadísticas, corregir la evaluación, publicar y exportar las notas en diferentes formatos).

Ninguno de estos sistemas permite un control sobre las demás aplicaciones que el estudiante puede ejecutar, ni el dictado de clases y toma de notas por parte del alumno.



Desafíos Técnicos y Áreas de Investigación

La realización del consiguiente producto implicará investigación en técnicas de seguridad: cifrado de datos, librerías de encriptación y estándares que rigen su uso para lograr un esquema de cifrado autenticado resistente a ataques a la integridad de los documentos.

Además, ahondaremos en las redes informáticas para lograr el correcto manejo de arquitecturas de red y el aprovechamiento de los recursos basándonos en tecnologías LAN y aplicaciones de escritorio.

Deberemos diseñar el control de diferentes sistemas operativos para administrar acceso de los usuarios a sus diferentes servicios mientras utilicen la aplicación.



DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Identificación de Riesgos Asociados

- Uno de los principales riesgos al que nos enfrentamos en el abordaje del presente proyecto se erige sobre la posibilidad de rechazo o desvalorización del sistema por parte de profesores que no deseen cambiar el modo en que imparten las clases, y consideren vigente el antiguo modelo de enseñanza que juzga incompatibles las tecnologías en las aulas de clase. El apoyo del estado hacia el desarrollo tecnológico será un gran aliado para comenzar la difusión de nuestro producto.
- Al no tratarse de un desarrollo a medida sino de un producto enlatado, puede ocurrir que los usuarios finales no vean saciadas sus expectativas del producto. Para superar este riesgo deberemos realizar el correcto diseño de la aplicación sobre un extensivo estudio de mercado.
- Otro riesgo tecnológico que cabe mencionar constituye no lograr en nivel de seguridad apropiado para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. A fin de prevalecer sobre tal aspecto, deberemos destinar recursos a la investigación de comandos en diferentes sistemas operativos.

Tecnología a Emplear

El producto se implementará en lenguaje de programación JAVA, siendo el mismo orientado a objetos, y logrando de esta manera ser un software multiplataforma.

La comunicación entre los módulos del SW, se dará mediante una arquitectura cliente-servidor sobre una red LAN ad-hoc inalámbrica.

Se trabajará con bases de datos embebidas basadas en lenguaje estructurado de consulta SQL, utilizando específicamente SQLite como motor, simplificando la instalación del producto final.

El proyecto se desarrollará con Netbeans como IDE principal, utilizando Tortoise SVN para el manejo del repositorio online Assembla.

El proyecto seguirá una metodología SCRUM de desarrollo, con lo que dependeremos de herramientas de gestión ágil de proyectos como JIRA Agile.

HERRAMIENTAS Y ARTEFACTOS A EMPLEAR PARA EL MODELADO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA???



Se utilizarán librerías para el manejo de la encriptación que garanticen la autenticidad, integridad y confidencialidad de la información, asistiendo a los esquemas de seguridad necesarios según los datos manipulados y la forma de manipulación.

Recursos Humanos

El equipo constará de 5 (cinco) integrantes. Todos estudiantes del último año de Ingeniería en Sistemas de Información y capacitados para la realización del proyecto, cada uno con una disponibilidad horaria de 2 (dos) horas diarias para destinar al proyecto, lo que suma unas 50 (cincuenta) horas semanales en promedio entre todo el capital humano.

Recursos Técnicos

Los requerimientos de Hardware se verán saciados por los equipos que aporte cada integrante del grupo, disponiendo de dos máquinas por integrante. **CARACTERISTICAS DEL HW MINIMAS??? COMUNICACIONES?**

Para el desarrollo será indispensable contar con el entorno de programación Netbeans, SQLite, las herramientas de gestión JIRA Agile, Tortoise SVN y Assembla.

Recursos Económicos

El mantenimiento del repositorio y la herramienta de gestión del proyecto ascenderá a 50 (cincuenta) dólares mensuales, a dividirse equitativamente entre todos los integrantes del grupo.

Plazo de Entrega

El proyecto se extenderá a lo largo de 15 meses, previendo su fecha de finalización a mediados de Julio de 2015.


Factibilidad Técnica

Acorde a los riesgos identificados se desarrollarán las líneas de investigación necesarias para determinar viabilidad técnica. Se prevén formas alternativas de implementación de las diferentes funcionalidades para mantener la factibilidad del proyecto/producto.

IDENTIFICAR LOS RQ MINIMOS EN LAS CONSIDERACIONES MENCIONARON LAS NETBOOK QUE ENTREGA EL GOBIERNO ESE DEBERÍA SER EL PISO DE ALUMNOS



Factibilidad Operativa

Definición del momento de la implementación. El mejor momento para la implantación del sistema será durante el verano, antes del comienzo de clases. De este modo, el mismo va a se encontrará activo para participar en la selección de aulas según cantidad de inscriptos en las comisiones. 


Evaluación de los recursos a aplicar. El producto utilizará como recursos de implantación los equipos que provean los usuarios que planeen utilizarlo.

Impacto. En base a las conclusiones resultado del estudio de mercado antes presentado, concluimos que la implantación del sistema generará un impacto positivo en la comunidad educativa, brindando no sólo una imagen de progreso sino además nuevos recursos académicos que mejorarán las posibilidades académicas de los estudiantes.

Reacción y actitudes de los usuarios. La respuesta de los usuarios, tanto estudiantes como profesores será positiva, pues no sólo dispondrán de un nuevo entorno para desenvolverse más cómodamente en sus actividades, sino que también se creará una idea general de progreso.

Dimensión de los riesgos. El mayor riesgo de implantación viene dado por la resistencia al cambio por parte de los potenciales usuario finales. En nuestro estudio de mercado podemos ver que la gran mayoría de las personas se manifiestan positivamente ante la integración del sistema en las aulas, con lo que podemos decir que el riesgo de rechazo es mínimo y puede ser vencido con una correcta difusión y mercadotecnia.

Factibilidad Económica

El equipo posee los recursos necesarios, tanto en hardware como en capital, para hacer frente a los gastos actuales y futuros a acontecer en el desarrollo del proyecto. Se construirán planes de contingencia para atacar posibles riesgos económicos relativos a la variable valuación del dólar y su relación con el pago de repositorios en dicha moneda 

Factibilidad Comercial

El producto no busca percibir gratificación económica de ningún tipo. Se desarrollará el sistema en código cerrado y se distribuirá de manera gratuita. Una primera posibilidad de colocación de nuestro producto en el mercado viene dada por el anteriormente nombrado programa Conectar Igualdad: dado que la inversión ya se ha realizado, la distribución de nuestro enlatado en los diferentes equipos no agrega costos significativos.



Líneas de Investigación

Se postulan las siguientes líneas de investigación:

Investigación en Redes de Información. Implica el estudio de redes ad-hoc, ventajas y desventajas, concurrencia, factibilidad de implementación, restricción sobre equipos participantes.

Investigación de Control de Windows. Implica el estudio de la toma de control sobre el SO Windows, identificando posibles formas de implementación y/o alternativas de desarrollo.

Investigación de Control de Linux. Implica el estudio de la toma de control sobre el SO Linux, identificando posibles formas de implementación y/o alternativas de desarrollo.

Investigación en Seguridad de Redes. Implica la identificación de métodos y librerías de cifrado necesarias, posibles vectores de ataque y su mitigación, técnicas de confidencialidad e integridad de datos.

Metodología de Desarrollo

El proyecto seguirá una metodología SCRUM, adaptada a las exigencias concretas del team, del proyecto, y la cátedra Proyecto Final, sin faltar a los criterios fundamentales de la metodología ágil.

El rol del Scrum Master será rotativo a fin de poder sacar mayor provecho de esta instancia de aprendizaje que constituye esta cátedra.

Acorde a la metodología SCRUM, se plantean Daily Meetings de no más de 20 minutos a las 18:00hs, y se incluirá una Weekly Meeting de 2 hs los lunes para renovar compromisos y resolver posibles conflictos.

Los Sprints tendrán una duración de 30 días, exceptuando el Sprint 0 en el que nos encontramos. Se estiman 14 Sprints totales hasta la conclusión del proyecto y entrega final.

¿COMO RESUELVEN LA NECESIDAD DE CONTAR CON EL PRODUCT OWNER Y NO TENERLO EN EL EQUIPO?

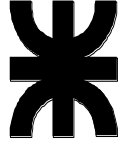
Roles en el Equipo

Los roles SCRUM se dividen para el Sprint 0 entre los integrantes del equipo de la siguiente manera:

- CUNIBERTTI, Lucas - Team
- **DONNET, Matías - Scrum Master**
- GIUSTO, Denise - Team
- NOVES, Gastón - Team
- RUIZ LOPEZ, José - Team

DEBERAN ALTERNAR ESTE ROL TODOS LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO PUEDEN DEFINIR YA EN QUE SPRINT

REITERAN CONCEPTOS YA ABRODADOS EN TECNOLOGÍAS. UNIFICAR EN UN UNICO APARTADO. FALTA DEFINIR HERRAMIENTAS Y ARTEFACTOS DE MODELADO. AL HACER SCRUM DEBEN SER CLAROS EN COMO, QUE Y CUANDO APLICAN CADA UNA. PARA QUE TODOS ESTEN INICIAMENTE DE ACUERDO Y NO SE PRESENTEN INCONSISTENCIAS O DIFERENCIAS DE CRITERIO AL APLICARLAS. ES TAMBIEN UNA RESPONSABILIDAD DEL SCRUM MASTER.º



ANEXO

Encuestas

A continuación se presenta el modelo de encuesta.

Indique en qué rango califica su edad

- Menos de 10 años
- 10 - 15 años
- 16 - 25 años
- 26 - 35 años
- 36 - 50 años
- 51 o más años

Indique el nivel máximo de estudios alcanzado

- Primario
- Secundario
- Terciario
- Universitario
- Posgrado

Si aplica, ¿su profesión se relaciona con el ámbito tecnológico?

- Sí
- No
- No Aplica

Elija la opción que más lo represente

- Estudiante
- Docente
- Estudiante/Docente
- Ninguna



¿Cuántas computadoras portátiles posee para uso personal?

- 0
- 1
- 2
- 3
- Más de 4

¿Qué sistema operativo posee en su computadora portátil principal?

- Windows
- Linux
- MacOS
- No Aplica

¿Cuántos smartphones y tablets posee para uso personal?

- 0
- 1
- 2
- 3
- Más de 4

¿Qué sistema operativo posee en su smartphone principal?

- Android
- iOS
- Symbian OS
- BlackBerry OS
- Windows Phone
- No Aplica

Indique la frecuencia con la cual asiste a clases con su computadora portátil

- Nunca
- Raras Veces
- Frecuentemente



- Siempre

- No Aplica

¿Asistiría a clases con su portátil si la institución le brindase un entorno computarizado para el desarrollo de las mismas y la toma de exámenes?

- Sí

- No

¿Preferiría Usted que el sistema fuese Web?

- Sí

- No

- Indiferente

¿Qué actividades del entorno educativo cree Usted que podrían ser mejor desarrolladas en un ambiente computarizado?

- Ninguna

- Toma de exámenes

- Dictado de clases mediante la difusión en tiempo real

- Toma de notas sobre el material que el docente comparte

- Chat de curso

- Formulación de preguntas al docente

- Realización de trabajos prácticos

¿En qué nivel educativo considera Usted que tal sistema tendría más utilidad?

- Ninguno

- Primario

- Secundario

- Terciario

- Universitario

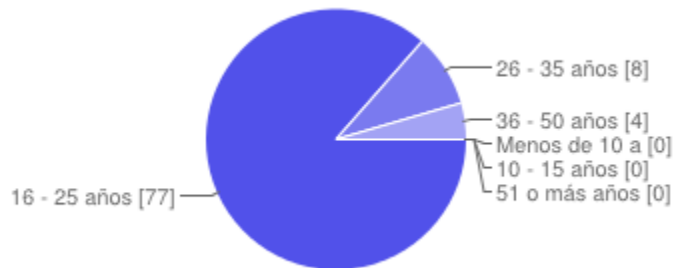
- Posgrado

- Todos

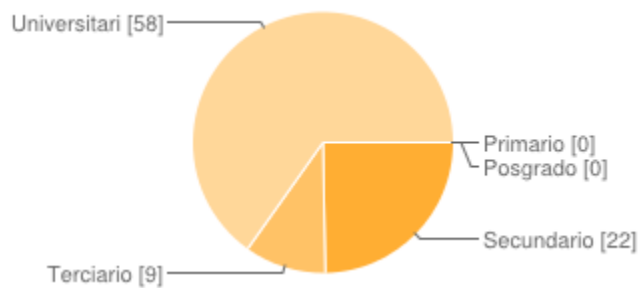


Resultados de la tabulación.

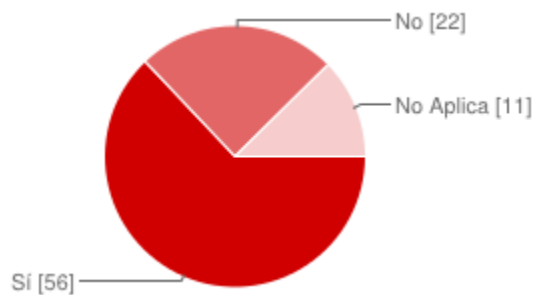
Indique en qué rango califica su edad



Indique el nivel máximo de estudios alcanzado

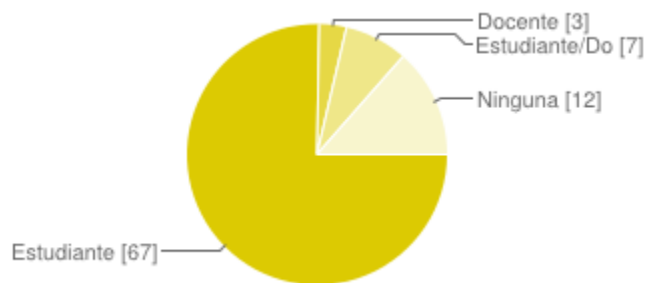


Si aplica, ¿su profesión se relaciona con el ámbito tecnológico?

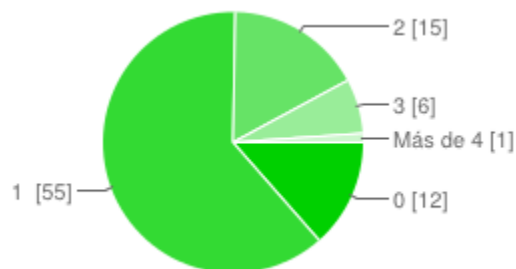




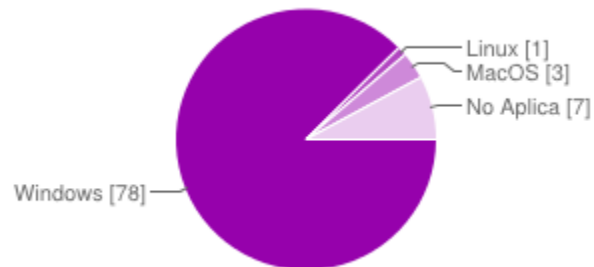
Elija la opción que más lo represente



¿Cuántas computadoras portátiles posee para uso personal?

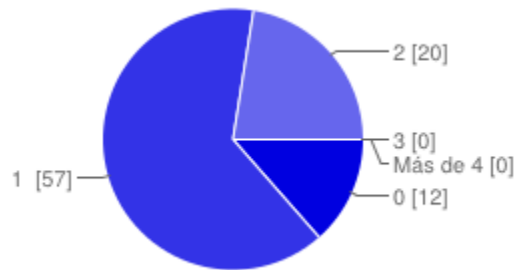


¿Qué sistema operativo posee en su computadora portátil principal?

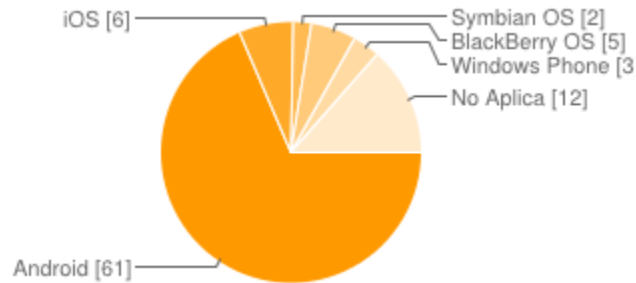




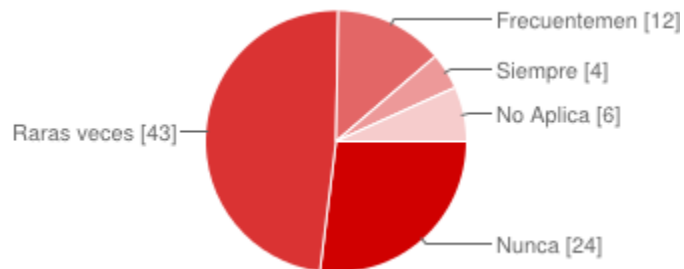
¿Cuántos smartphones y tablets posee para uso personal?



¿Qué sistema operativo posee en su smartphone principal?

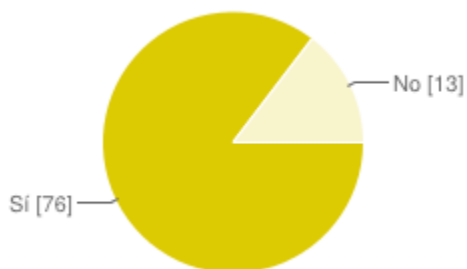


Indique la frecuencia con la cual asiste a clases con su computadora portátil

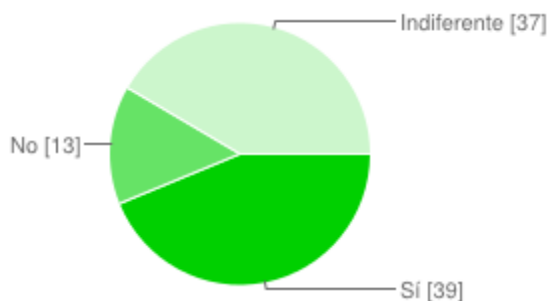




¿Asistiría a clases con su portátil si la institución le brindase un entorno computarizado para el desarrollo de las mismas y la toma de exámenes?



¿Preferiría Usted que el sistema fuese Web?



¿Qué actividades del entorno educativo cree Usted que podrían ser mejor desarrolladas en un ambiente computarizado?

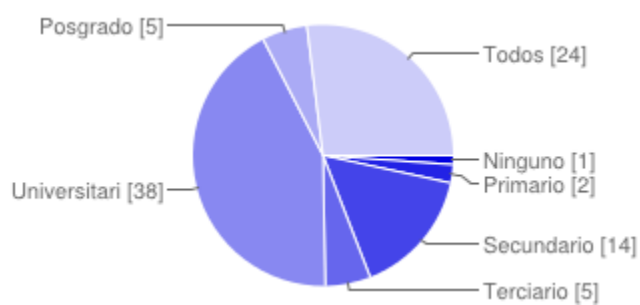


Ninguna	3	1%
Toma de exámenes	43	15%
Dictado de clase mediante la difusión en tiempo real del material educativo	48	17%
Toma de notas sobre el material que el docente comparte	51	18%
Chat de curso	32	11%



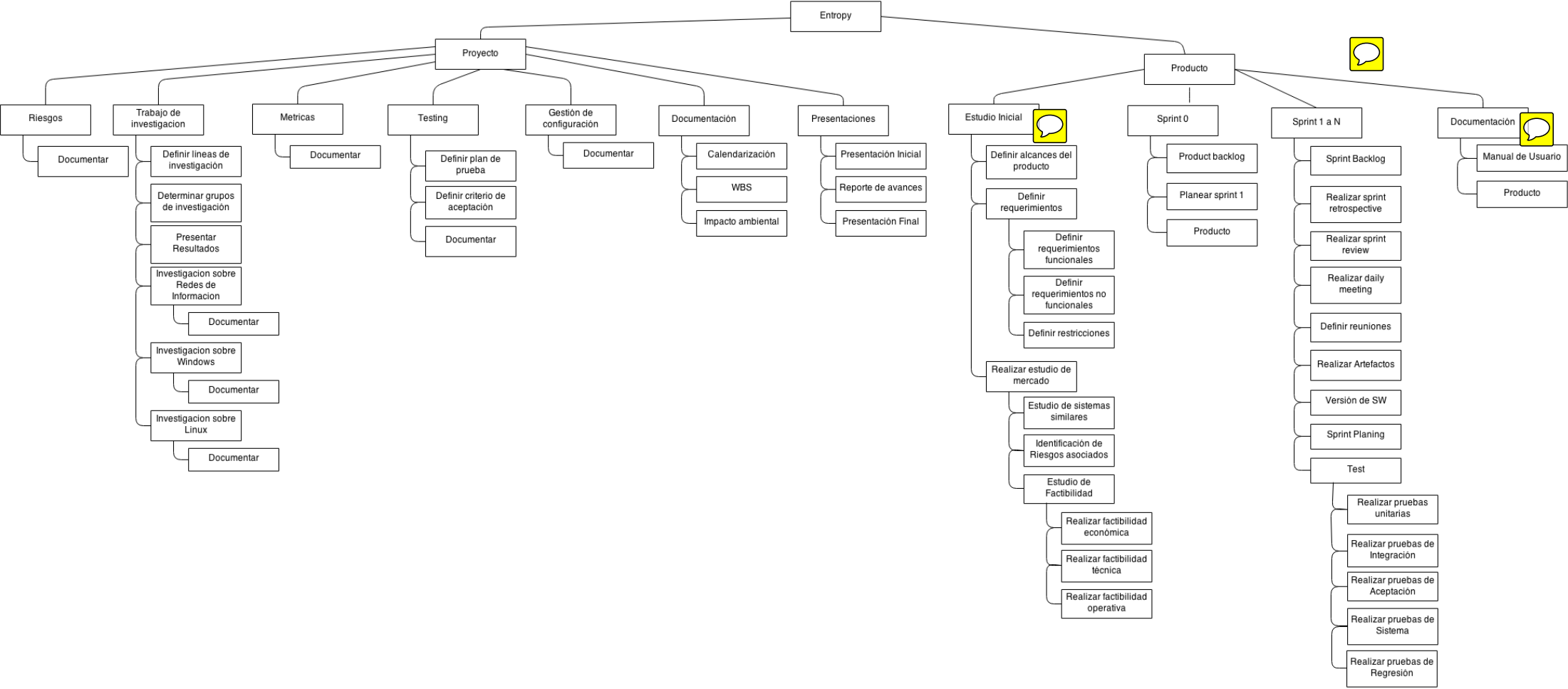
Formulación de preguntas al docente	45	16%
Realización de trabajos prácticos	58	20%
Otro	4	1%

¿En qué nivel educativo considera Usted que tal sistema tendría más utilidad?



Work Breakdown Structure

SE DIFICULTA LA INTERPRETACIÓN AL NO CONTAR CON EL RESPECTIVO DICCIONARIO Y FORMA DE DENOMINAR LOS ENTREGABLES / TAREAS
APLICAR COLORES DIFERENTES PARA ENTREGABLES Y PAQUETES DE TRABAJO. ¿QUE INVOLUCRA RIESGO? SE REPITEN TERMINOS QUE SEGURAMENTE
PEUDEN HACER REFERENCIA A DIFERENTES ACTIVIDADES Y ENTREGABLES "DOCUMENTAR"





Calendarización

En el archivo Project anexo.