

NoteIt

Propuesta del Sistema

Resumen Ejecutivo, Esquema de Estudio, Alternativas y
Recomendaciones



FUTRYK F. - REYES T. - CRUZ L.
MONTEROS D. - GONZÁLEZ J.

2022



INTRODUCCIÓN

En esta propuesta se incluye el resumen ejecutivo, el esquema de estudio, las alternativas y las recomendaciones para Notelt, un sitio web enfocado a compartir información académica, el mismo nace de la idea de crear una comunidad libre, segura y gratuita entre estudiantes y profesores, donde cada uno pueda ver o compartir sus conocimientos, ideas y opiniones. Este busca resolver la falta de un espacio compartido entre varios usuarios a la vez en el que se pueda compartir información académica sin inconvenientes.

RESUMEN EJECUTIVO

El día 10/03/2022, surgió entre nosotros la tarea de formar un equipo para la materia de Modelos y Sistemas, en la E.E.S.T N°4, con el fin de desarrollar un sistema a elección del equipo que sirva como proyecto de la materia a lo largo del año. Una vez armado el equipo, se decidió intuitivamente los roles de cada miembro en base a las tareas en las que mejor se desarrollaban:

- **Cruz Lucas:** Documentación y Desarrollo del frontend
- **Futryk Fabricio:** Desarrollador del backend, analista del sistema y encargado de la infraestructura del sistema.
- **Reyes Tobias:** Desarrollo del frontend y Diseño gráfico
- **Gonzalez Juan:** Chupa pijas
- **Darío Monteros:** Desarrollo del frontend y Diseño UI

Una vez conformado el grupo, se empezaron a proponer ideas sobre el sistema que íbamos a crear para el proyecto. La respuesta a este dilema fue dada por un familiar de uno de los miembros del grupo mientras se investigaban problemáticas a resolver, el cual propuso un sistema donde se puedan tomar y subir notas dentro de un ámbito escolar. Siguiendo la misma idea, el equipo decidió aplicar este concepto de sistema a una red social, que abarca un público más amplio y una plataforma aún más intuitiva. La idea fue aceptada por el grupo, y rápidamente se comenzó la planificación y estructuración de la tarea en cuestión. Con la idea clara, debíamos pensar qué tareas y problemas se deberían solucionar y abarcar en nuestro sistema. Siendo nosotros mismos estudiantes, concretamos entre los miembros los puntos claves que debería tener y las tareas que el sistema debería realizar:

- Compartir Información de forma sencilla y organizada
- Sistema de publicaciones basado en un CRUD (Create, Read, Update and Delete)
- Diseño claro, intuitivo, agradable y fácil de interpretar.
- Capacidad de creación de grupos, usuarios y publicaciones

El equipo ya contaba previamente con experiencia en desarrollo de sistemas informáticos, enfocándose principalmente en el desarrollo de sitios web de forma estática y dinámica, por lo que la forma de realización estaba bastante clara. Asimismo, todo el trabajo (incluida la documentación), está guardado y respaldado en un repositorio de GitHub.

ÍNDICE

1. Esquema de Estudio	3
2. Alternativas	8
3. Recomendaciones	9

1. ESQUEMA DE ESTUDIO

Durante la fase de análisis del sistema, se realizaron diferentes estudios dentro del equipo de desarrollo y de forma externa mediante el uso de cuestionarios a familiares y amigos o conocidos. Mientras se decidía que problemáticas iba a abarcar el sistema, un familiar de uno de los integrantes del equipo sugirió desarrollar una aplicación web en la que los estudiantes puedan compartir sus apuntes. En base a eso dentro del grupo se decidió que el sistema llevaría el nombre de 'NoteIt'. Una vez conseguida la base sobre la cual trabajar, un miembro del equipo encargado del diseño gráfico, llevo a cabo lo que sería el primer boceto para el logo de NoteIt.



Figura 1: Primer logo diseñado para NoteIt.

Tras tener el primer prototipo de logo, decidimos realizar variaciones cambiando los colores y decidiendo un eslogan, para luego hacer otra encuesta tanto dentro como fuera del equipo.



Figura 2: Alternativas de colores utilizadas en la votación.

Como varios logos recibieron votaciones muy parejas decidimos hacer una ultima votación utilizando los 5 mejores resultados de las votaciones.

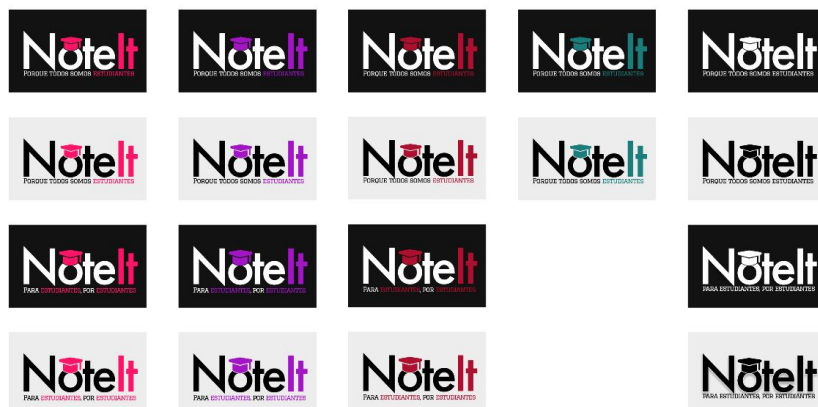


Figura 3: Las 5 mejores alternativas según la primera votación. (El eslogan todavía no estaba definido hasta este punto)

Tras realizar una ultima votación el logo ganador fue el siguiente:



También se realizó una votación, esta vez interna para decidir cual sería el favicon de la página web.



Figura 4: Iconos diseñados por diferentes miembros del equipo.

Ya decididos en cual sería el logo y el icono para la página web, cada miembro del equipo realizó un diseño (Basándose en la metodología mobile-first) diferente para la página a su gusto, para luego llevar a cabo una votación.

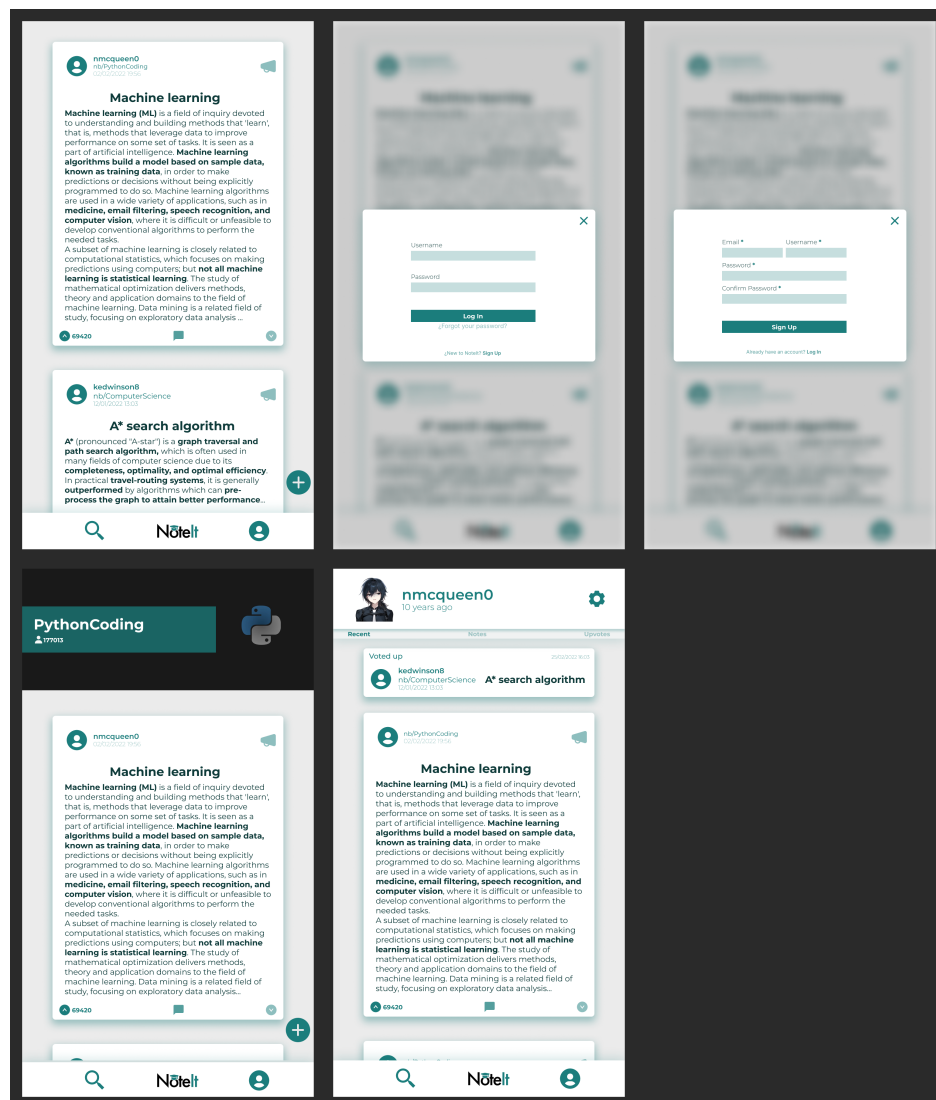


Figura 5: Diseño realizado por: Futryk Fabricio.



Figura 6: Diseño realizado por: Gonzalez Juan.

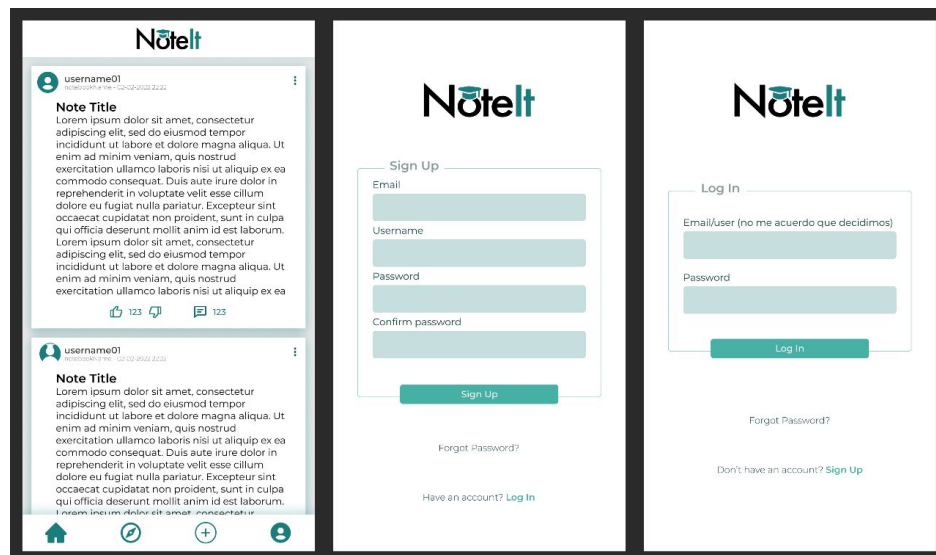


Figura 7: Diseño realizado por: Monteros Dario.

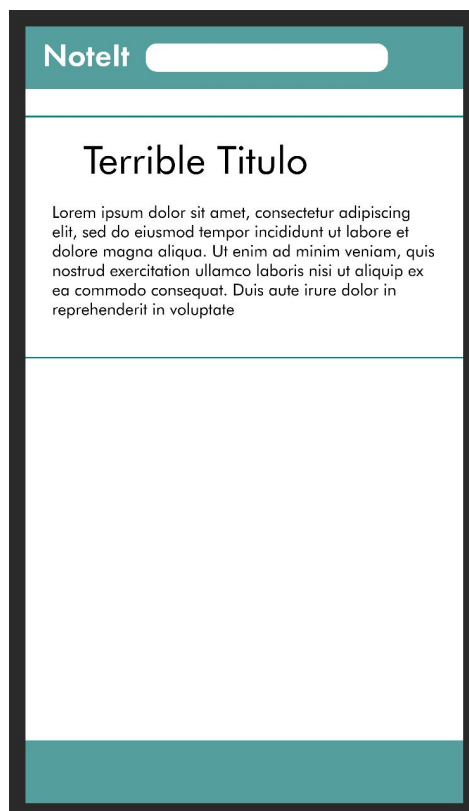


Figura 8: Diseño realizado por: Cruz Lucas.

A lo cual el diseño elegido fue el diseñado por [Monteros Dario](#) (Cabe aclarar que los diseños no son los originales puesto que a lo largo del desarrollo recibieron modificaciones).

2. ALTERNATIVAS

En esta sección se recomiendan diferentes plataformas en el caso del fallo/preferencia u necesidad de realizar un cambio en el sistema.

ALTERNATIVAS DE BASE DE DATOS:

Gracias al uso de Prisma ORM, se puede cambiar la base de datos de NoteIt sin mayores inconvenientes requiriendo muy pocos cambios en código. Además, es compatible con las siguientes bases de datos

- PostgreSQL
- MySQL
- SQLite
- SQL Server
- MongoDB
- CockroachDB

En cuanto al host de la base de datos, actualmente se está utilizando un add-on de Heroku, sin embargo se puede cambiar el mismo por alternativas como:

- PlanetScale
- Amazon Web Services
- Host Privado

ALTERNATIVAS A HEROKU:

Dado el fin del plan gratuito de Heroku se recomiendan las siguientes alternativas en caso de no tener los recursos económicos suficientes para pagar los planes del mismo:

- Digital Ocean
- Amazon Web Services
- Railway (Alternativa muy similar a Heroku con un plan basado en el uso de la
- Host Privado

3. RECOMENDACIONES

A pesar de la finalización del plan gratuito en Heroku, se sigue recomendado usar este servicio dado que permite mantener la base de datos y el backend de NoteIt en un mismo sitio, además que incluye diferentes planes dependiendo de la necesidad.

Eco	Standard	Performance	Private
<p>Test ideas or run apps that see intermittent use.</p> <p>See full specs →</p> <p>\$5 for 1,000 dyno hours per month</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deploy with Git and Docker • Custom domains • Container orchestration • Automatic OS patching <p>Add to estimate ?</p>	<p>Run business apps in production.</p> <p>See full specs →</p> <p>Prorated to the second</p> <ul style="list-style-type: none"> • Includes all Basic features • Simple horizontal scalability • App metrics and threshold alerts • Preboot and zero-downtime deploys • Unlimited background workers <p>Standard 1X ~\$0.03 per hour (max of \$25 per month) Choose for lightweight apps and APIs that can boot with 512MB RAM.</p> <p>Add to estimate</p> <p>Standard 2X ~\$0.06 per hour (max of \$50 per month) Choose for greater web concurrency or compute-intense background workers needing more CPU or 1GB RAM.</p> <p>Add to estimate</p>	<p>Run high traffic, low latency apps.</p> <p>See full specs →</p> <p>Prorated to the second</p> <ul style="list-style-type: none"> • Includes all Standard features • Predictable performance for your highest traffic applications • Dedicated resources • Autoscaling • Can mix with Standard dynos <p>Performance M ~\$0.34 per hour (max of \$250 per month) Choose for optimizing concurrency over Standard 2X. Comes with 2.5GB RAM.</p> <p>Add to estimate ?</p> <p>Performance L ~\$0.69 per hour (max of \$500 per month) Choose for extremely high concurrency and parallelism for max throughput for your most latency-sensitive, highest traffic apps. Comes with 14GB RAM.</p> <p>Add to estimate ?</p>	<p>Run apps needing network isolation, dedicated resources, and greater control.</p> <p>See full specs →</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full network isolation • Available in six global regions • Dedicated runtime environment • Private network and data services • S, M, and L dyno types available <p>Contact Sales for custom pricing</p> <p>Shield High compliance apps.</p> <p>See full specs →</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dedicated environment for high compliance apps • Ability to sign BAAs for HIPAA compliance • PCI compliance • Keystroke logging • Space level log drains • Strict TLS enforcement <p>Contact Sales for custom pricing</p>

Figura 9: Costos y beneficios de cada plan para los Dyno de Heroku.

Mini	Standard	Premium	Private
<p>Try Heroku Postgres at a low cost.</p> <p>See full specs →</p> <p>~\$0.007 per hour (max of \$5 per month) Prorated to the second</p> <p>For small projects and concepts.</p> <p>Add to estimate ?</p>	<p>Database plans for commercial apps in production.</p> <p>See full specs →</p> <p>Starts at ~\$0.06 per hour (max of \$50 and up per month) Prorated to the second</p> <ul style="list-style-type: none"> • Max downtime 1 hour per month • Roll back up to 7 days • Database log metrics • Encryption-at-rest • Fork and follow support <p>Choose Standard for most general purpose web apps.</p> <p>Add to estimate</p>	<p>High availability and heavy workloads.</p> <p>See full specs →</p> <p>Starts at ~\$0.27 per hour (max of \$200 and up per month) Prorated to the second</p> <ul style="list-style-type: none"> • Max downtime 15 minutes per month • Roll back up to 7 days • Database log metrics • Encryption-at-rest • Fork and follow support • The highest level of availability and data protection • HA with automatic failover <p>Choose Premium for apps with workloads that require extreme availability.</p> <p>Add to estimate ?</p>	<p>Databases for network-isolated apps.</p> <p>See full specs →</p> <p>For apps that need network-isolated, private data services to store sensitive data.</p> <p>Contact Sales for custom pricing</p> <p>Shield High compliance.</p> <p>See full specs →</p> <p>For apps that need to store sensitive, regulated data to meet compliance requirements, such as HIPAA and PCI.</p> <p>Contact Sales for custom pricing</p>

Figura 10: Costos y beneficios de cada plan para el add-on de PostgreSQL de Heroku.

En cuanto al frontend se recomienda el uso de Vercel puesto que provee un host estable y gratuito con la oportunidad de pagar por planes preestablecidos o elegir uno personalizado si se requiere escalar los recursos del sistema.

The screenshot shows the Vercel pricing interface for the 'Hobby' plan. At the top, there are three tabs: 'Hobby', 'Pro', and 'Enterprise'. The 'Hobby' tab is selected. On the left, there are two sliders: 'Team Members' set to '1 Seat' (range 1 to 10+) and 'Bandwidth' set to '40 GB' (range 1 GB to 1+ TB). Below these are three columns of features: Security (SSO/SAML Login, Role-based access control (RBAC), Exportable Audit Logs (Beta)), Support (99.9% uptime SLA, Dedicated CSM, Code Audits, Support SLA), and Observability (Monitoring (Beta), Runtime Logs (Beta)). A note at the bottom states: 'All plans include Bandwidth, Builds, and Serverless Function Execution subject to our Fair Use Policy.' On the right, a large '\$0' is displayed with the text 'We recommend Hobby'. Below this, three checkmarks list benefits: 'Deploy to the same infrastructure as top brands—for free', 'Power your personal work with up to 100 GB of free bandwidth', and 'Explore frameworks and Next.js templates—and have a globally-distributed frontend in minutes'. At the bottom right, a button says 'Start Deploying for Free' with a right arrow.

Figura 11: Plan gratuito en Vercel.

The screenshot shows the Vercel pricing interface for the 'Pro' plan. At the top, there are three tabs: 'Hobby', 'Pro', and 'Enterprise'. The 'Pro' tab is selected. On the left, there are two sliders: 'Team Members' set to '2 Seats' (range 1 to 10+) and 'Bandwidth' set to '1 TB' (range 1 GB to 1+ TB). Below these are three columns of features: Security (SSO/SAML Login, Role-based access control (RBAC), Exportable Audit Logs (Beta)), Support (99.9% uptime SLA, Dedicated CSM, Code Audits, Support SLA), and Observability (Monitoring (Beta), Runtime Logs (Beta)). A note at the bottom states: 'All plans include Bandwidth, Builds, and Serverless Function Execution subject to our Fair Use Policy.' On the right, a large '\$40' is displayed with the text 'We recommend Pro starting at'. Below this, three checkmarks list benefits: 'Collaborate across multiple teams and projects', '1 TB of bandwidth (\$40 per 100GB after that), unlimited function requests, and 1000 GB-hours of execution included', and 'Password-protect your Preview Deployments to ensure secure collaboration across your team'. At the bottom right, a button says 'Start a 14 Day Pro Trial' with a right arrow.

Figura 12: Plan profesional en Vercel.

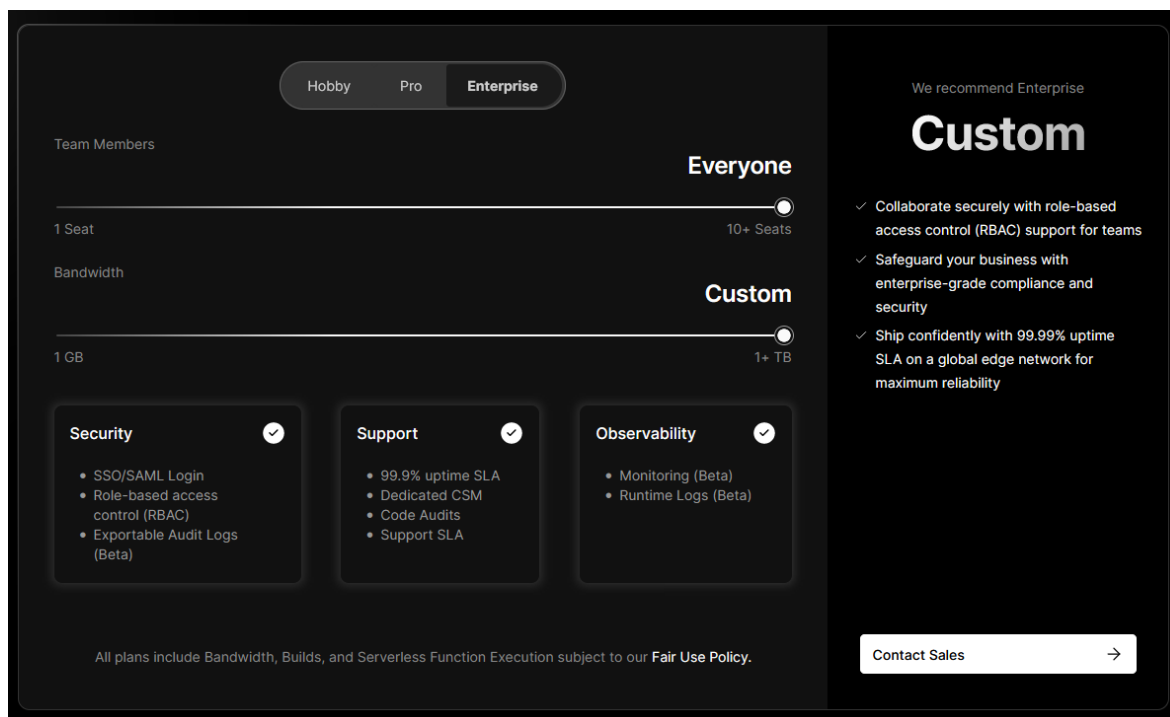


Figura 13: Plan con recursos personalizados, el precio requiere contactar con el administrador en ventas de Vercel.