

# **Universidad Tecnológica Nacional**

## **Facultad Regional Santa Fe**

**Tecnicatura Universitaria en Tecnologías de la Información**

### **Práctica Supervisada**

**Trabajo:** Desarrollador Frontend

**Empresa:** Globant

**Área:** Web UI Developer, Engineering Studio - Mendoza

**Responsable:** Esteban Perez

**Periodo:** 1 de Agosto 2021 a la actualidad



## Índice

- Introducción ----- pág. 3
  - Presentación de la empresa
  - Rol dentro del proyecto
- Desarrollo de la Práctica Supervisada ----- pág. 4
  - Contexto general de la plataforma educativa
  - El módulo de slides interactivas
  - Tecnologías utilizadas en el proyecto
  - Contribuciones técnicas y optimizaciones
  - Metodología de trabajo y dinámica en el equipo
- Conclusiones y comentarios finales ----- pág. 6
  - Aprendizaje técnico y profesional
  - Trabajo en equipo y habilidades blandas
  - Vínculo con la formación académica
  - Proyección futura

## INTRODUCCIÓN

Globant es una empresa multinacional argentina que está especializada en tecnología y transformación digital, con una presencia significativa en todo el mundo y una amplia gama de clientes en diferentes sectores. De forma interna, Globant divide a los diferentes tipos de roles en Estudios (Studios). En mi caso específico, en el área de Desarrollo de Interfaz de Usuario Web en Mendoza, estaba dentro del estudio de ingeniería.

Mi rol fue como Desarrollador Frontend, donde participé en un proyecto relacionado con el ámbito educativo en Estados Unidos. Esta plataforma estaba diseñada para la gestión y el seguimiento de currículos escolares, así como también las diferentes partes involucradas en la parte educativa, alumnos, profesores, administradores, directivos, etc y particularmente trabajé en el módulo de creación y presentación de diapositivas interactivas, utilizadas tanto por docentes como por estudiantes en clases en vivo.

En este informe, describiré el desarrollo de mi trabajo como desarrollador, las tecnologías que empleé, mi contribución al proyecto, la dinámica del trabajo en equipo y las conclusiones que extraje de esta experiencia.

## CONTEXTO GENERAL DE PLATAFORMA EDUCATIVA

La plataforma en la que participé era integral y estaba diseñada para incluir a todos los actores del sistema escolar: directivos, administradores, docentes, alumnos y padres en sus diferentes roles dentro de lo educativo. Cada perfil tenía funcionalidades específicas: desde la gestión de currículas hasta el seguimiento académico y la interacción con actividades escolares.

## EL MÓDULO DE SLIDES INTERACTIVAS

Mi trabajo se centró en el desarrollo y mantenimiento del módulo de **slides interactivas**, un espacio que permitía a los docentes diseñar presentaciones personalizadas con ejercicios dinámicos, como tablas a completar, campos de texto, uniones con flechas o clasificaciones de elementos, entre otros. Luego, este modulo tenía un modo de presentación, donde los profesores proyectaban el material y los alumnos interactuaban en tiempo real desde tablets o iPads. Este módulo resultaba especialmente valioso en el contexto post-pandemia, donde la digitalización educativa se volvió esencial, y era uno de los objetivos de la empresa, migrar todo su material en papel a una plataforma digital.

## TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

El desarrollo estaba basado en **Next.js** y **React**, utilizando **TypeScript** para garantizar robustez y tipado seguro. Para el manejo de estados complejos utilizábamos **MobX**, mientras que para asegurar la calidad de las implementaciones aplicábamos pruebas con **React Testing Library**. En la parte visual, comenzamos con **Styled Components**, pero migramos progresivamente a **TailwindCSS**, lo que agilizó el diseño y mantuvo consistencia con los diseños que el equipo de UX/UI nos compartía a través de **Figma**. En el renderizado de fórmulas matemáticas utilizamos la librería **MathJax**, mientras que aquellas partes de la aplicación necesitaban características de drag and drop se resolvía con **React DnD** y **React Beautiful DnD**. Para la previsualización y documentación de componentes trabajábamos con **Storybook**, y todo el proyecto se encontraba atravesado por prácticas de **accesibilidad (A11y)**, fundamentales en el contexto educativo de EE. UU. y algo que legalmente es necesario.

## CONTRIBUCIONES TÉCNICAS Y OPTIMIZACIONES

Entre los aportes más relevantes que realicé se encuentra la implementación de **layouts personalizados** dentro de las slides, lo que me permitió trabajar en profundidad con librerías de drag and drop. También propuse e implementé una solución para optimizar la **carga de fórmulas matemáticas**: originalmente cada fórmula realizaba un request independiente a MathJax, lo que ralentizaba la visualización de slides complejos. Logré centralizar el renderizado para procesar todas las fórmulas de una sola vez, reduciendo significativamente los tiempos de carga. Además, participé activamente en la resolución de bugs reportados por usuarios y detectados en pruebas de calidad, garantizando estabilidad en un sistema usado diariamente por miles de docentes y estudiantes. En general, se realizaban algunas actualizaciones de funcionalidades o se agregaban características particulares. También me tocó trabajar mucho para resolver errores de accesibilidad en auditorias que debía pasar la plataforma para cumplir con las regulaciones en Estados Unidos, ya que siendo una plataforma que se usaba en el ámbito educativo, la parte de la accesibilidad era más importante.

## METODOLOGIAS DE TRABAJO Y DINAMICAS EN EL EQUIPO

El equipo de desarrollo se organizaba bajo la metodología **Scrum**, con sprints de dos semanas. Participábamos en reuniones diarias o **dailies** para informar avances y bloqueos de cada uno de los integrantes del equipo. Teníamos reuniones una vez a la semana llamada **refinement** donde revisábamos el backlog y estimábamos el esfuerzo de las tareas, las dependencias con otras áreas, dificultades que podríamos llegar a tener y hasta quizas definir alguna estrategia para avanzar con cierta tarea. Cada sprint comenzaba con un **planning** que se realizaba una vez cada dos semanas donde revisabamos que tareas íbamos a trabajar en las siguientes dos semanas, teniendo en cuenta las capacidades del equipo, la carga de trabajo actual, y si habían quedado cosas pendientes de anteriores sprints. Por ultimo, en la semana que finalizamos un sprint hacíamos una reunion llamada **retrospective**, en la que analizábamos los resultados obtenidos en el ultimo sprint, veíamos en que cosas habíamos fallado, proponiendo ideas para que no volvamos a fallar, y tambien identificar distintos puntos del flujo de desarrollo donde podríamos mejorar.

El flujo de desarrollo incluía un esquema riguroso de trabajo con ramas en **Git**. Cada nueva funcionalidad se desarrollaba en una rama independiente. Una vez finalizado el trabajo se abría un **pull request** y el código era sometido a **code reviews** por parte del equipo. Tras las correcciones necesarias, los cambios se mergeaban a una rama **develop**, pasaban por pruebas funcionales con el equipo de **Quality Control** y finalmente se desplegaban en entornos de **staging** y **pre-producción** antes de llegar a producción, para hacer otros tipos de test, en los que se solia incluir data mas parecida a la que se tenia en ambientes productivos.

Además, mantenía un contacto constante con **diseñadores**, para asegurar la coherencia entre lo implementado y las propuestas visuales, tambien proponiendo ideas de mejoras y sugerencias. Tambien con **testers**, para consultar diferentes casos de uso, ver casos límite que pudieran generar errores para “atraparlos” antes de que sean detectados por el usuario final. Esta colaboración interdisciplinaria me permitió comprender de manera integral cómo se construye y evoluciona un producto de software.

## CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

### Aprendizaje técnico y profesional

La experiencia en Globant fue fundamental para mi desarrollo. Comencé con conocimientos básicos en **React** y pude consolidar un dominio mucho más sólido de esta tecnología y de **Next.js**, aplicando lo aprendido en un proyecto real y enfrentando desafíos de performance y accesibilidad. También adquirí experiencia en testing, metodologías ágiles y trabajo con un stack tecnológico de nivel empresarial.

### Trabajo en equipo y habilidades blandas

Más allá de lo técnico, mi experiencia laboral me enseñó la importancia del trabajo en equipo, la comunicación y la organización. Fue la primera vez que participé plenamente en dinámicas ágiles, aprendiendo a estimar tiempos, manejar bloqueos y valorar los espacios de retrospectiva para la mejora continua. Tuve la oportunidad de aprender de compañeros con más experiencia y también de guiar a quienes recién comenzaban, desarrollando así habilidades de mentoría y liderazgo incipientes.

### Vínculo con la formación académica

Pude comprobar la utilidad práctica de mis estudios en la Tecnicatura, aplicando conceptos de **Programación, Bases de Datos y Sistemas Web** en un proyecto de alto impacto. Esto confirmó la conexión entre la formación académica y el mundo laboral, y me dio confianza en mis capacidades para enfrentar nuevos retos.

### Proyección futura

De cara al futuro, esta experiencia reafirmó mi vocación por el **desarrollo frontend** y me motiva a seguir perfeccionándome en áreas como accesibilidad, testing automatizado, arquitectura de aplicaciones y frameworks modernos. También me impulsó a proyectarme hacia roles de mayor responsabilidad técnica, donde pueda combinar mis conocimientos con la capacidad de liderazgo.

En conclusión, mi trabajo en Globant como desarrollador me permitió aplicar mis conocimientos, crecer profesionalmente y consolidar mi camino como desarrollador frontend, aportando en un proyecto de gran valor social en el ámbito educativo.