

## Reto | Desarrollo de Dashboard para supervisar el cumplimiento de la NOM-035.

*Entregable final del reto*

### Nombre completo:

### Objetivo:

El objetivo de este reto es poner en práctica los contenidos revisados durante el módulo realizando los siguientes pasos:

- **Analizar, interpretar y conjuntar** de manera correcta la información de cómo se puede ofertar, asignar, ejecutar y distribuir el trabajo en una organización.
- **Identificar** el estereotipo de usuario de tu Dashboard.
- **Diseñar** un Dashboard de seguimiento y control de tareas que se ejecutan en una organización.
- **Realizar** una propuesta de Dashboard para visualizar la información ya conjuntada. Este diseño debe estar fundamentado en las mejores prácticas de diseño de UX/UI.
- **Evaluar** tu propuesta de trabajo con usuarios de la vida real y aplicando algunas métricas de UX.
- **Elaborar** un reporte de los resultados de tu evaluación en un archivo que incluya tu propuesta de diseño y su fundamentación.

### Introducción:

La *Norma Oficial Mexicana NOM-035* tiene el como objetivo favorecer un ambiente de trabajo saludable que permita a los empleados de las organizaciones evitar el estrés y prevenir los factores de riesgo psicosocial.

El trabajo en la oficina debe estar rodeado de políticas y mecanismos que nos permitan dar seguimiento y control a la actividad de los empleados durante su día a día. Para evitar consecuencias como la ansiedad y el estrés será útil diseñar mecanismos de monitoreo, atención temprana, seguimiento y control, así como de intervención en caso de que llegue a ser necesario. Entre otras cosas, la norma solicita a las empresas definir mecanismos seguros y confidenciales para que quienes colaboran en la empresa puedan acercarse y dialogar con las personas responsables de vigilar que las prácticas llevadas a cabo en la empresa no presentan ningún problema o riesgo a su salud; por ello se debe de dotar de mecanismos de comunicación seguros y privados, por medio de los cuales se pueda generar este diálogo. Empresas de gran tamaño disponen de una cantidad significativa de mensajes, volviendo complejo monitorear para la toma de decisiones organizacionales.

Necesitamos desarrollar un Dashboard para supervisar el cumplimiento de la NOM-035. El Dashboard será útil para dar seguimiento y control de la asignación y ejecución del trabajo en la empresa. Debe ser posible identificar los puestos de trabajo sobre los que existe un riesgo de

afectaciones psico sociales, áreas donde se presenta un impacto negativo en los empleados; determinar la distribución del trabajo es un elemento fundamental para lograrlo. En este reto, nos concentraremos en una parte que evalúa dicha norma, que es la distribución equitativa del trabajo.

### Instrucciones:

Para poder concluir exitosamente este reto, necesitarás llevar a cabo los siguientes pasos:

- **Descarga y lee** el material en el archivo Patrones de asignación de trabajo.pdf.
- **Abre** la herramienta de diseño de UI de tu preferencia, de preferencia la misma que usaste en la Lección 6 - Evaluación de Usabilidad y Experiencia de Usuario.
- **Diseña** una propuesta de Dashboard para visualizar los patrones de asignación del trabajo. Documenta la fundamentación teórica para la selección de cada uno de tus componentes de UX.
- **Evalúa** tu propuesta con 3 personas y pide que la evalúen usando el instrumento CSUQ.
- **Elabora** un reporte de tus hallazgos y hacer una propuesta de mejorar de la UX.
- **Guarda** tu reporte en un documento Word (.docx).
- **Nombra** tu archivo siguiendo la nomenclatura que se te indica en el Formato de entrega de la actividad.
- Al finalizar tu reto, sube la evidencia presionando el botón "Subir archivo".

## Propuesta de Mejora de Dashboard

En este documento se explica, de forma resumida, la propuesta de Dashboard que permitirá a la compañía donde se desea implementar la solución menciona el cumplir con la NOM-035 (NOM-035-STPS-2018, 2019). Esto facilitara a encargados de proyectos el asignar tareas de forma directa a empleados disponibles dentro del sistema de la compañía, así como a la colaboración en proyectos en progreso a empleados que busquen mejorar sus habilidades y conocimientos, siempre y cuando cumplan con los requisitos requeridos en los proyectos de interés. En ambos casos, se planea el cumplir con la NOM mencionada al implementar evaluaciones al asignar directamente tareas o al solicitar colaborar de forma voluntaria en algún proyecto; lo que permitirá reducir casos de asignaciones diferidas al evitar casos de saturación de trabajo, estrés, entre otros.

## Diagrama a Bloques

En el siguiente diagrama a bloques se presenta la funcionalidad de la propuesta de Dashboard presentada en este documento. Se basa en los patrones de diseño presentados por Russell (Russell, 2005) en su trabajo: *Workflow resource patterns: Identification, representation and tool support*, así como en el trabajo presentado por Guerrero (Guerrero-García, 2014), *Evolutionary design of user interfaces for workflow information systems*. El dashboard propuesto cumple las funcionalidades para las asignaciones directas de tareas, así como el permitir a empelados el



formar parte de tareas en progreso. Sin embargo, el dashboard propuesto únicamente toma como bases los trabajos mencionados, dado que la propuesta es un desarrollo de Producto Mínimo Viable (MVP), y por lo tanto es sencillo y no cumple con todas las características presentadas en los trabajos mencionados, únicamente se busca satisfacer las necesidades del cliente para cumplir la NOM-035.

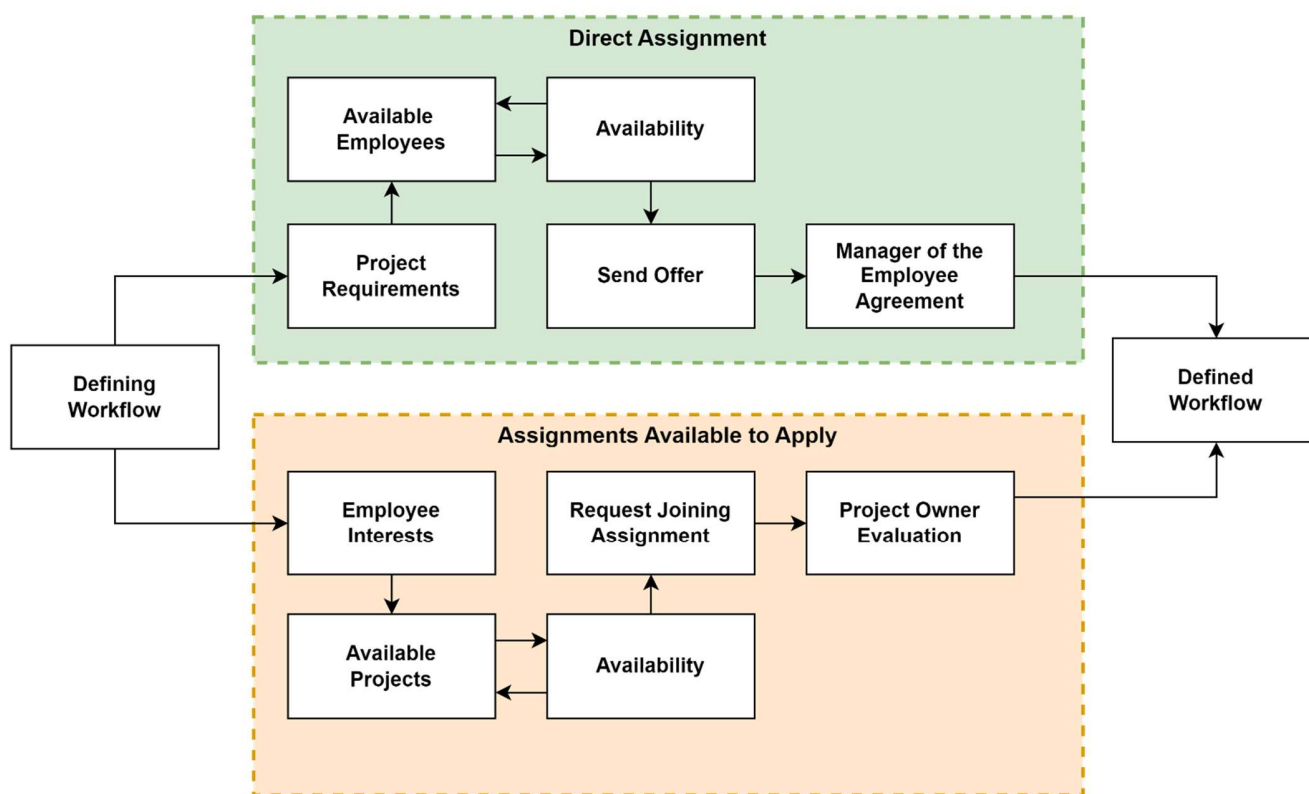


Ilustración 1 Funcionalidad del Dashboard Propuesto

En la Figura anterior se observa como el dashboard permitirá las asignaciones directas, así como que los recursos puedan solicitar colaborar en proyectos ya en progreso. En la parte superior de la figura se encuentra el bloque de asignaciones de tareas directas, donde un usuario del Dashboard, con suficientes permisos, podrá asignar tareas directas e inclusive empezar proyectos en caso de que así lo desee. Para ello dispondrá de campos que le permitan tanto la creación de proyectos como el seleccionar proyectos ya existentes, así como la selección de recursos disponibles, donde el usuario podrá evaluar la disponibilidad de estos para así designar la tarea al recurso seleccionado. Sin embargo, para cumplir con la NOM-035, se necesita pasar una evaluación de disponibilidad automática, la cual tomara en cuenta la carga del trabajo del recurso seleccionado, así como la disponibilidad requerida para su colaboración. Como paso adicional y para evitar la falta de motivación, la asignación directa debe ser aprobada tanto por el recurso como por el manager de este.

Por otro lado, en la parte inferior de la figura se presenta el flujo requerido para que un recurso pueda solicitar el colaborar con un proyecto en progreso. Para esto el recurso podrá buscar aquel proyecto que le permita progresar en sus habilidades y conocimientos de acuerdo con sus intereses. Sin embargo, con el objetivo de cumplir la NOM-035, la colaboración solicitada primero será evaluada automáticamente en términos de la disponibilidad del recurso y de la requerida por el proyecto, y adicionalmente, el recurso será evaluado por el responsable del proyecto en términos de sus habilidades, conocimientos y motivación para formar parte de proyecto deseado. De esta forma, la compañía donde se aplicará la solución podrá seguir ofreciendo esta opción a los empleados para que puedan mejorar sus habilidades en base a sus intereses profesionales, mientras que al mismo tiempo se asegura que se cumpla la NOM-035 al tener mecanismos que permitan evaluar las colaboraciones para disminuir el no cumplimiento de estas.

## Propuesta de Dashboard

El Dashboard propuesto se centro en las necesidades de la compañía la cual solicita su implementación, es decir, en que se permita a los usuarios el que se les asignen tareas de forma directa, así como el que ellos puedan colaborar voluntariamente en proyectos ya en progreso. Esto, teniendo en cuenta en cumplir con la NOM-035, lo cual es fue la base para identificar las necesidades de los usuarios y ver la mejor forma de cumplir con ellas. Para facilitar el diseño de la MVP se usaron *patrones de diseño* como el *registro perezoso*, las *acciones jerárquicas*, las *barras de navegación*, entre otras. Además, también se recurrió al uso de la *planificación reflexiva* al conocer *los usuarios* que usaran el dashboard, al considerar *el tamaño de la pantalla* donde se desplegara la solución, al permitir la *interactividad* para fomentar la exploración, al *eliminar el desorden*, pero, sobre todo, al aprovechar el *punto óptimo* del layout, el cual es el inicio de cualquier acción que se pueda realizar en la propuesta.

Adicionalmente, el diseño del Dashboard propuesto toma en cuenta conceptos clave como la *Tripleta UX*, así como la *consistencia* y la *coherencia* de interfaces graficas. Esto, al utilizar elementos estéticos relacionados con las mediciones de la carga del trabajo de los usuarios y con imágenes relacionadas con diversas funciones dentro de la compañía a implementar la solución. Además, para un diseño correcto del layout del dashboard se usaron elementos funcionales que permiten interactuar de una forma natural a los usuarios dentro de un contexto laboral, lo que permite relacionar su carga de trabajo con sus asignaciones y futuro profesional. Por último, se consiguió la consistencia del diseño al utilizar elementos similares para funciones parecidas, mientras que la coherencia se logró al representar características importantes como la disponibilidad de tiempo en términos de la carga de trabajo y tiempo libre del cual disponen los recursos. Con todo lo anterior, se espera que la propuesta de Dashboard, la cual se presenta a continuación, cumpla satisfactoriamente la *evaluación de la usabilidad requerida*.

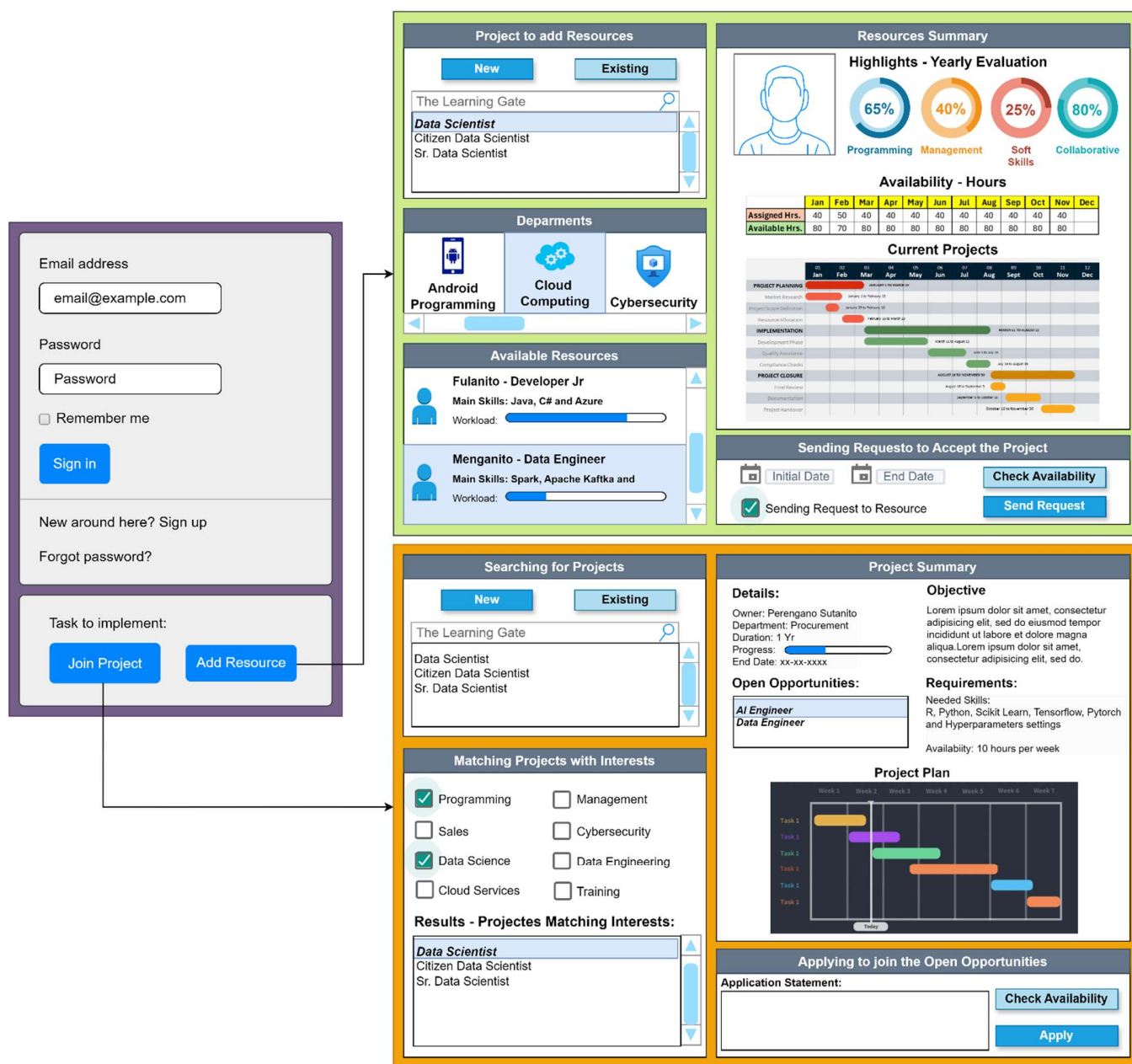


Ilustración 2 Propuesta de Dashboard para Asigacion de Tareas y Colaboraciones.

## Disminuyendo la Asignación Diferida

El diseño de Dashboard presentado permite la disminución de las asignaciones deferidas al permitirle a cualquier dueño de proyecto el seleccionar recursos que cumplan las necesidades requeridas por sus proyectos, así como el evaluar a los recursos en base a sus desempeños en tareas anteriores. Es importante mencionar que, entre más acciones se difieran por parte de los recursos, sus métricas de desempeño bajaran, como es el caso de la métrica de colaboración, siendo esto un factor importante al momento de asignar tareas o aceptar colaboraciones. Se espera que esto también funcione como motivación a los recursos para poder tener más tareas que les permitan cumplir las carreras profesionales que tienen como objetivos.

Además, la solución presentada también contiene elementos de corresponsabilidad de las partes interesadas al asignar tareas o al solicitarlas, tanto de dueños de proyectos como de recursos. Se espera que esto implique un mayor compromiso y certeza de que las tareas a realizar se terminaran correctamente. Por último, la propuesta hace énfasis en dejarle saber a las partes interesadas el tiempo requerido y el disponible para llevar a cabo las tareas, parámetro que es evaluado de forma interna en la solución antes de permitir acciones como enviar asignaciones de tareas o solicitar colaboraciones. En caso de que el tiempo requerido sea mayor al disponible, el sistema no permitirá que se realicen las acciones mencionadas.

## Evaluación

En la siguiente tabla se puede observar los resultados de la evaluación del dashboard propuesto a tres usuarios, utilizando el Cuestionario de Usabilidad de un Sistema Computacional (LEWIS, 1995) (**CSUQ** por sus siglas en ingles). Se puede observar que los resultados de dicha evaluación dejan ver que la usabilidad es buena, dado que las cuatro métricas evaluadas tienen valores entre 5 y 6. Sin embargo, dichos valores también nos dejan ver que existe espacio de mejora, lo cual es de esperarse dado que la propuesta presentada es un MVP.

Tabla 1 Evaluación CSUQ del Dashboard propuesto.

| EVALUACION       |           |          |           |          |           |          |
|------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Metrica          | Usuario 1 |          | Usuario 2 |          | Usuario 3 |          |
|                  | u         | std      | u         | std      | u         | std      |
| <b>SYSUSE</b>    | 5,125     | 0,64087  | 5,75      | 0,46291  | 5,375     | 1,06066  |
| <b>INFOQUAL</b>  | 5,428571  | 1,397276 | 5,571429  | 1,718249 | 5         | 1,914854 |
| <b>InterQual</b> | 6,333333  | 0,57735  | 6         | 1        | 6         | 1        |
| <b>GLOBAL</b>    | 5         | 0        | 7         | 0        | 7         | 0        |



## Referencias

Lewis, J. R. (1995). Computer system usability questionnaire. *International Journal of Human-Computer Interaction*.

Mexicana, N. O. (2018). NOM-035-STPS-2018. *Factores de riesgo psicosocial en el trabajo—identificación, análisis y prevención*.

Russell, N., Van Der Aalst, W. M., Ter Hofstede, A. H., & Edmond, D. (2005). Workflow resource patterns: Identification, representation and tool support. In *Advanced Information Systems Engineering: 17th International Conference, CAiSE 2005, Porto, Portugal, June 13-17, 2005. Proceedings 17* (pp. 216-232). Springer Berlin Heidelberg.

Guerrero-García, J. (2014). Evolutionary design of user interfaces for workflow information systems. *Science of Computer Programming*, 86, 89-102.