

Catálogo de Usability Smells

(extracto del Cap. 5 de la Tesis Doctoral de Julián Grigera: “Self-Refactoring: mejoras automáticas de usabilidad para aplicaciones web”
– <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65403>)

1. Undescriptive Element (*elemento no descriptivo*)

Todo componente interactivo de una interfaz, ya sea un botón, un link u otro tipo de control, necesita de un significante claro, es decir alguna pista que muestre al usuario lo que se puede hacer con él (Norman, 2013). Cuando esto no sucede, los usuarios pueden no encontrar el control que necesitan para completar una tarea. A veces, sin embargo, puede suceder lo opuesto: un usuario puede encontrarse con un elemento que no puede comprender para qué sirve en un primer vistazo. En estos casos, un comportamiento normal para investigar su propósito consiste posar el mouse sobre el control, dejarlo quieto unos instantes, y esperar que aparezca un *tooltip*.

Cuando muchos usuarios intentan obtener una ayuda tipo *tooltip* de un elemento de la interfaz, esto puede indicar que el elemento no es suficientemente auto-descriptivo. Según las guías de diseño para desarrolladores de Windows 10: “*Una ayuda valiosa ayudará a aclarar una acción poco clara*”.

Como ejemplo, la Figura 1 muestra una captura de Google Drive donde se encontró que los usuarios posaban el mouse sobre sus nombres (en el caso de la figura, “Alejandra”) buscando una opción de *log out* para salir del sistema. Los nombres de usuario fueron eliminados de este encabezado en versiones posteriores de Google Drive.

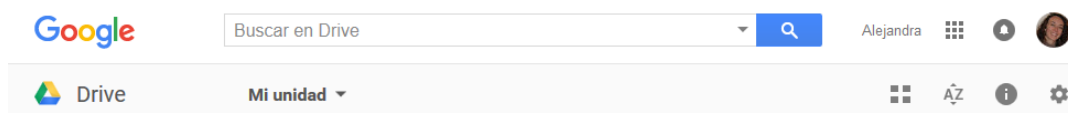


Figura 1. Captura del encabezado de Google Drive en mayo de 2016

2. Misleading Link (*vínculo confuso*)

Ante la falta de descripción de un link, los usuarios pueden buscar un *tooltip* que los ayude a aclarar adónde los llevaría, pero se ha observado otro comportamiento más práctico para averiguar esto: presionar el link. Los usuarios que optan por esta opción generalmente dan un rápido vistazo y retornan a la página de origen.

El smell *Misleading Link* es similar a Undescriptive Element pero específico para links. Se detecta cuando muchos usuarios buscan un tooltip del elemento o cuando existe una navegación muy rápida de ida y vuelta, que, de reiterarse, puede interpretarse como un arrepentimiento al ver que el contenido buscado no está presente.

Un ejemplo común de un vínculo pobremente descrito es el usual “click aquí”, que puede llevar a un contenido que el usuario no espera.

3. No Processing Page (*ausencia de página de proceso*)

La falta de *feedback* produce incertidumbre en los usuarios, en particular la falta mensajes que informan sobre procesos largos. En el contexto de las aplicaciones web, cuando un usuario presiona un botón o un link, espera una respuesta con cierta immediatez. ¿Cuánto tiempo esperamos antes de que nuestra mente perciba que la reacción es producto del evento? Según la siguiente clasificación extraída del libro “Usability Engineering” de Nielsen (Nielsen, 1994) existen 3 niveles de demora característicos:

- **0.1 segundo** es el límite aproximado para que el usuario sienta que el sistema está reaccionando instantáneamente, es decir que no hace falta mostrar un mensaje al respecto, sólo el resultado.
- **1.0 segundo** es el límite aproximado para que **flujo de pensamiento del usuario** no se interrumpa, incluso si el retraso es percibido. Normalmente, no se necesita un mensaje que indique que hay un proceso ejecutándose cuando el retraso está entre 0.1 y 1.0 segundos, pero el usuario sí pierde la sensación de estar operando directamente sobre los datos.

- **10 segundos** es el límite aproximado para **mantener la atención del usuario** enfocada en el diálogo. Para demoras mayores a este límite, los usuarios desearán hacer otra cosa mientras esperan que la computadora termine, por lo cual habría que mostrarles un mensaje que indique para cuándo se estima que el proceso estará finalizado. Un mensaje de este tipo durante la demora es particularmente importante si el tiempo de respuesta tiene a ser muy variable, ya que los usuarios no sabrán qué esperar en ese caso.

Este no es el único estudio sobre los umbrales de demora y pérdida de atención del usuario, y lo cierto es que varían de un estudio a otro, pero típicamente se encuentran entre de 8 a 16 segundos (Nah, 2004). En los experimentos realizados en este trabajo se han obtenido mejores resultados con el umbral sugerido por Nielsen, es decir de **10 segundos**. Muchos sitios y aplicaciones web que realizan procesamientos demandantes en tiempo utilizan una página de espera donde muestran claramente que se está procesando un pedido, y en ocasiones agregan una barra de progreso (ver en la Figura 2 la página de proceso que el sitio despegar.com muestra al usuario durante el proceso de búsqueda de vuelos).

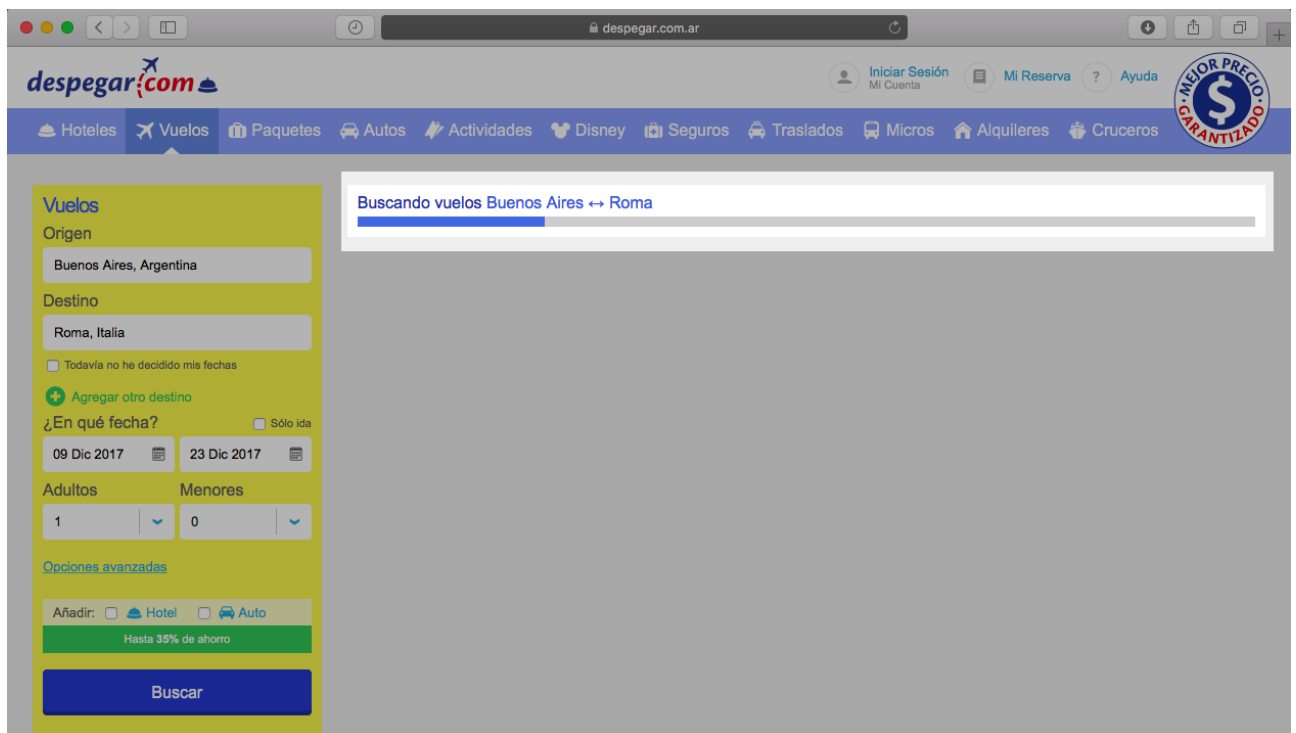


Figura 2. Página de proceso del sitio despegar.com. Se puede observar una barra de progreso mientras se buscan opciones para una búsqueda de vuelo.

4. Free Input For Limited Values (*campo de texto libre para valores limitados*)

Este smell se detecta cuando un campo de texto libre se utiliza para ingresar datos de un rango limitado de valores, como ciudades o países. Los usuarios se ven obligados a escribir el texto completo, cuando en realidad las opciones son restringidas. En el caso en el que hay unas pocas opciones, un *select* es más apropiado que un campo de texto, y cuando el número de opciones es más bajo, entre 5 y 7 valores, un conjunto de *radio buttons* es más apropiado.

Este smell puede aparecer también en el caso en que las opciones no estén en rigor restringidas, pero aun así haya un conjunto pequeño de opciones muy populares. En ese caso, un autocompletado debería ayudar a los usuarios a escribir menos texto, y además hacerlos sentir más seguros de lo que están ingresando al verlo entre las opciones sugeridas.

5. Unformatted Input (*campo sin formato*)

Muchos campos de texto que completan los usuarios sirven para ingresar datos que responden a un formato determinado, como fechas, números de teléfono o códigos postales. En estos casos, el formulario debería ayudar al usuario a darle formato al dato ingresado. Sin embargo, en muchos casos se ofrece un campo de texto libre, forzando al usuario a determinar cuál es el formato correcto. Al ingresar números de teléfono, por ejemplo, el formato automático puede ser de gran utilidad, especialmente cuando el sitio tiene una audiencia internacional (“¿debo ingresar ‘+’ antes del código de país? ¿Está permitido?”). En las experiencias durante la investigación para este trabajo, por ejemplo, se halló que empleado calendarios en vez de campos de texto para fechas puede mejorar la satisfacción en el uso, en el contexto de sitios de e-commerce (Grigera *et al.*, 2016).

Un smell *Unformatted Input* detecta las situaciones donde se utiliza un campo de texto libre para ingresar datos que deben tener un formato específico.

6. Unmatched Input Size (*tamaño de campo inadecuado*)

No es infrecuentemente encontrarse con campos de texto que tienen un tamaño muy diferente de los valores para los cuales está diseñado, ya sea más corto (en cuyo caso se oculta parte del texto ingresado) o más largo. Este problema trae confusión al usuario, como lo indican autores como Wroblewski (Wroblewski, 2008).

Un tamaño adecuado ayuda al usuario a prever qué tipo de dato se espera completar. La Figura 3 muestra un ejemplo de cómo se ve un formulario donde todos los campos tienen una longitud uniforme, en contraste con otra versión del mismo formulario donde se han adecuado los tamaños de los campos de texto a la longitud típica de los datos que se esperan.

The figure displays two side-by-side registration forms, both titled "Register" with the subtitle "Don't worry, we're not actually registering you." Each form contains the following fields: Name, Birthday, Country, City, Email address, Repeat email address, and Password. The left form shows all input fields with a uniform width. The right form shows the same fields, but the widths are adjusted: the "Name" field is wider than "City", "Email address" is wider than "Country", and "Repeat email address" is wider than "Birthday".

Figura 3. A la izquierda, un formulario con los campos de texto de longitud uniforme. A la derecha, el mismo formulario con los tamaños ajustados, dando una mejor idea del tipo de dato se espera en cada uno.

7. Forced Bulk Action (*acción en lote forzada*)

Es común que las aplicaciones web muestren una lista de ítems (como productos o mensajes) y ofrecer acciones en lote sobre ellos. Los usuarios típicamente realizan estas acciones seleccionando primero un grupo de ítems utilizando *checkboxes*, luego seleccionando la acción, por ejemplo “Eliminar” o “Mover a...”, para finalmente aplicar dicha acción con un botón, o en ocasiones sólo

seleccionando la acción se aplica automáticamente sin necesidad de confirmación (ver Figura 4).

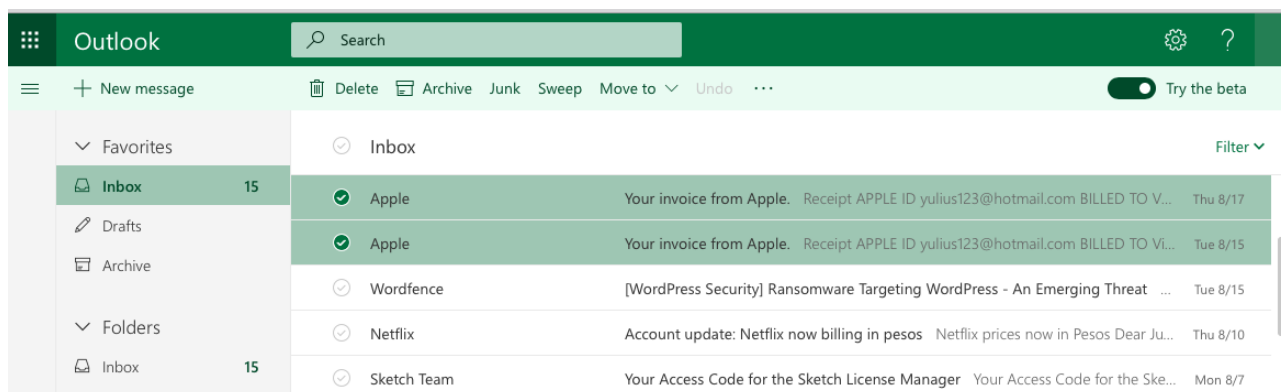


Figura 4. Interfaz de Outlook para manipular múltiples mensajes de una sola vez. Arriba pueden verse las acciones como “Delete”, “Archive”, “Junk”, y debajo, el método de selección de correos.

Aunque este estilo de interacción funciona bien cuando se quiere afectar a un grupo de ítems a la vez, lleva demasiados pasos si lo que se quiere es realizar la acción sobre uno solo. En los casos en que esto último sea lo más frecuente, y los usuarios no tienen (o no ven) otra alternativa más rápida, el smell *Forced Bulk Action* se detecta.

Este smell surge del trabajo previo en refactorings de accesibilidad, y aparece en el catálogo como “Difficult interaction to apply operations on elements” (acción difícil de aplicar sobre un elemento) (Garrido, Firmenich, *et al.*, 2013). Para usuarios no-videntes, la presencia de *Forced Bulk Action* es un problema bastante serio, ya que requiere seguir una cantidad de pasos que implica ir hacia delante y hacia atrás múltiples veces con un lector de pantalla, primero para leer la lista de elementos y seleccionarlos (la casilla suele estar *antes* del contenido que hay que leer para saber cuál es el elemento, lo cual lo vuelve aún más incómodo), para luego volver a buscar la operación, que si bien en ocasiones se repiten al final del listado, suelen estar en el encabezado del mismo.

8. Overlooked Content (*contenido ignorado*)

Ciertos contenidos suelen ser rápidamente salteados en acciones rápidas de *scroll*, con lo cual es probable que los usuarios no los vean. Además, si usualmente se detienen en la misma sección de la página (posición *y*), es muy

probable que el contenido alcanzado sea más fácil de encontrar si estuviera más cerca del tope. Si bien hoy en día los usuarios tienen más voluntad de hacer *scroll* (abundan hoy en día los diseños tipo *parallax* con animaciones que se van activando con el *scrolling*), siguen necesitando un buen motivo para hacerlo, ya que agrega una acción de interacción de todos modos.

Además de indicar un potencial problema de usabilidad, este smell provee información valiosa en el caso de que el contenido ignorado sea considerado importante por el dueño de la aplicación. Ciertas herramientas de análisis proveen mapas de scroll en los cuales se ve cuán lejos del tope los usuarios *scrollean*, pero no siempre muestran la velocidad.

9. Distant Content (*contenido distante*)

El usability smell *Distant Content* detecta patrones de navegación reiterados, en los cuales los usuarios sólo permanecen en los nodos intermedios por un breve instante. La lógica detrás de este smell radica en que los usuarios están buscando los contenidos en el nodo final, pero esto requiere un camino largo que recorrer. Una forma usual de estudiar usabilidad en la navegación es comparar un camino óptimo con caminos reales seguidos por usuarios, ya sea en un contexto real o en un experimento de laboratorio (Atterer, Wnuk and Schmidt, 2006). El smell Distant Content, sin embargo, indica que el camino seguido desde el nodo inicial hasta el final puede ser demasiado largo, donde un solo nodo extra puede considerarse demasiado largo.

10.No Client Validation (*ausencia de validación en el cliente*)

Reportar errores en formularios web a tiempo y de forma clara es una práctica de usabilidad ampliamente recomendada por muchos autores (Wroblewski, 2008; Seckler *et al.*, 2014). Según Don Norman explica en su libro *The Design of Everyday Things* (Norman, 2013):

“Los diseñadores deberían buscar su atención casos en los cuales las cosas van mal, no sólo cuando las cosas funcionan como se planeó. De hecho, es allí donde puede surgir la mayor satisfacción: cuando algo va mal, pero la

máquina resalta los problemas, entonces la persona entiende el error, tomar las acciones necesarias, y el problema se resuelve.”

Este smell en particular detecta formularios que tienen una alta tasa de rechazo, donde la validación sucede en el servidor, es decir, luego de que el navegador envió el formulario y se recargó la página.

11.Late Validation (*validación tardía*)

Este smell es esencialmente igual a *No Client Validation*, pero específico para el escenario en el que la validación ocurre luego de que el botón de “Enviar” del formulario es presionado, impidiendo el envío al servidor directamente. Esto suele significar que hay validación del lado del cliente, pero que puede mejorarse mediante validación por campo *in-line*, es decir, en el momento de abandonar cada campo individualmente para continuar con el siguiente. Este tipo de validación ha demostrado mejorar diferentes métricas como el éxito en el envío o los tiempos de llenado en algunos casos¹ (Wroblewski, 2008).

12.Abandoned Form (*formulario abandonado*)

Cuando un formulario es demasiado complicado de llenar, es común que los usuarios lo abandonen. Si bien la complejidad del formulario no siempre es la causa, es una situación que vale la pena capturar. El usability smell *Abandoned Form* se detecta cuando la tasa de abandono es muy alta.

13.Scarce Search Results *resultados de búsqueda escasos*

Los formularios de búsqueda son una parte fundamental en la web, como lo indica Nielsen en su popular lista de 10 errores en el diseño web (top 10 mistakes in web design)². El usability smell *Scarce Search Results* se detecta cuando un formulario falla en traer resultados la mayoría de las veces.

¹ <http://alistapart.com/article/inline-validation-in-web-forms> (accedido 14 de junio de 2016)

² <https://www.nngroup.com/articles/top-10-mistakes-web-design> (accessed Jun 14, 2016)

14. Useless Search Results *resultados de búsqueda inútiles*

Como una variante del smell previamente listado, *Scarce Search Results*, el usability smell *Useless Search Results* detecta lo que sucede luego de que un formulario de búsqueda sí trae resultados. Si los usuarios raramente hacen click en alguno de dichos resultados, entonces puede ser que éstos, si bien aparece, no sean los que el usuario estaba esperando.

Es importante tener en cuenta que, a veces, la página de resultados puede ser suficientemente informativa como para que ese click adicional en algún resultado de la búsqueda no sea necesario, y el smell puede ser ignorado en esos casos.

15. Wrong Default Value *(valor por defecto incorrecto)*

Completar un formulario puede ser tedioso, por lo cual tener la menor cantidad de preguntas posibles incrementa la probabilidad de que los usuarios de hecho lo completen. Tener valores por defecto razonables (según Wroblewski, “smart defaults” (Wroblewski, 2008)) para las preguntas reduce el tiempo de completado aún más.

El usability smell *Wrong Default Value* detecta si el valor más popular (es decir, el más frecuentemente seleccionado por los usuarios) en una lista de *radio buttons* o en un *select box* no coincide con el valor que se presenta por defecto.

Wrong Default Value está basado en el smell *Unnecessary activities in the main process* (actividades innecesarias en el proceso principal) de uno de los catálogos previos. En ocasiones, es normal que este smell sea ignorado si el desarrollador prefiere un valor por defecto por motivos particulares.

16. Unresponsive Element *(elemento inmutable)*

El usability smell *Unresponsive Element* se detecta cuando los usuarios hacen click reiteradamente sobre un elemento, pero éste no desencadena ninguna acción. Esto sucede cuando los elementos dan un incentivo para que los usuarios los presionen, debido a su apariencia. Elementos típicos donde se ha encontrado este smell incluyen fotos de productos, encabezados de página, etiquetas de *checkboxes* / *radio buttons* o textos subrayados.