

SEW

Bitácora

**Eduardo Blanco
Bielsa – UO285176**

```
        user: "root",
        password: "root",
        database: "bitacora",
        charset: "utf8mb4",
        link = null;
function Connect()
{
    $link = mysql_connect("localhost", "root", "root");
    if ($link == null)
        throw new MySqlException("Error connecting to MySQL database");
    else
        return $link;
}
```

Índice

Computación en la nube	3
Creación de la cuenta de Azure	3
Creación de la máquina virtual Linux en la nube	3
Comparación de las cuentas de estudiante entre AWS, Azure y Google	6
Comparación entre 5 nubes profesionales, ventajas e inconvenientes	7
Usabilidad en la web	8
Explicación de las buenas prácticas de la usabilidad y 3 sitios Web que discuten sobre ello	8
Resumen del libro “No me hagas pensar, Steve Krug”	10
Adaptabilidad Web	14
3 libros que tratan sobre la adaptabilidad Web y su contenido	14
3 herramientas de adaptabilidad Web	15
Comprobación de adaptabilidad de la calculadora RPN	24
Accesibilidad Web	28
Accesibilidad en la Web	28
Tipos de estándares	28
Estándares formales de usabilidad	29
Sitio web de Asturias	39
Sitio web de un ayuntamiento Asturiano -> Corvera	41
Pruebas de usabilidad	43
Prueba de usabilidad de la calculadora RPN	43
Azure – Servidor Web	53
Apache	53
Nginx	54
Internet Information Server	56
Crear un servidor Web Apache con Ubuntu Linux en Azure	57
Carga de la página web de los temas de la informática:	77
Instalación de LAMP y probarlo con el Ejercicio 7 de PHP y MySql:	80
Eliminamos la máquina virtual creada:	82

Computación en la nube

Creación de la cuenta de Azure

- Se ha creado una cuenta introduciendo mis credenciales personales

The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a navigation bar with 'Microsoft Azure' and a search bar. Below it is a 'Servicios de Azure' section with icons for creating a resource, subscriptions, virtual machines, cost management, support, quick start, app services, storage accounts, and databases. The 'Recursos' section shows two recent resources: 'Azure for Students' (Subscription) and 'Ubuntu_group_09231507' (Resource group). The 'Navegar' section includes links for 'Suscripciones', 'Grupos de recursos', 'Todos los recursos', and 'Panel'. The 'Herramientas' section features links to Microsoft Learn, Azure Monitor, Microsoft Defender for Cloud, and cost management. The 'Vínculos útiles' section includes links to documentation, Azure services, and updates. The 'Aplicación móvil de Azure' section provides download links for the App Store and Google Play.

Creación de la máquina virtual Linux en la nube

- Nos metemos en máquinas virtuales para crear una nueva

The screenshot shows the 'Máquinas virtuales' blade in the Microsoft Azure portal. It displays a list of creation options: 'Máquina virtual de Azure' (Create a new virtual machine hosted by Azure), 'Máquina virtual de Azure con configuración preestablecida' (Create a virtual machine with predefined values based on your workload), 'Máquina virtual de Azure Arc' (Create a new virtual machine of Azure Arc in one of your environments that are not on Azure), and 'Máquina virtual de Azure VMware Solution' (Create a virtual machine of VMware hosted by Azure). A message at the bottom states 'No hay máquinas virtuales para mostrar' (There are no virtual machines to show) and provides links for more information about Windows and Linux virtual machines.

- Seleccionamos máquina virtual de Azure y la creamos
- Le asignamos un nombre, una región, una imagen (Ubuntu 20.04) y el tamaño correspondiente

- Comprobamos que todo esté correcto, y la creamos
- Acto seguido nos guardaremos la clave privada en nuestro ordenador (.pem)

- Ahora probaremos la conexión ssh y si podemos usar sftp para subir archivos utilizando powershell

```

azureuser@Ubuntu: ~
PS C:\Users\omemp\Documents> ssh -i .\Ubuntu_key.pem azureuser@20.199.40.157
The authenticity of host '20.199.40.157 (20.199.40.157)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:nyR1tagyvZTKXZs7wy40x6HT3h/bZ1wkHQXKIHnNuc.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '20.199.40.157' (ECDSA) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1020-azure x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:     https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

 System information as of Sun Sep 25 12:29:26 UTC 2022

 System load:  0.02           Processes:          134
 Usage of /:   4.9% of 28.89GB  Users logged in:    0
 Memory usage: 3%            IPv4 address for eth0: 10.1.0.4
 Swap usage:   0%

0 updates can be applied immediately.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/*copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

azureuser@Ubuntu:~$ pwd
/home/azureuser
azureuser@Ubuntu:~$
```

- Probamos el sftp subiendo el archivo de la clave (después se borrará la máquina correspondiente)

```

Windows PowerShell
PS C:\Users\omemp\Documents> sftp -i .\Ubuntu_key.pem azureuser@20.199.40.157
Connected to 20.199.40.157.
sftp> put Ubuntu_key.pem
Uploading Ubuntu_key.pem to /home/azureuser/Ubuntu_key.pem
Ubuntu_key.pem                                         100% 2494      82.8KB/s  00:00
sftp> ls
Ubuntu_key.pem
sftp> pwd
Remote working directory: /home/azureuser
sftp>
```

- Eliminamos la máquina para que no consuma crédito de forma permanente

Comparación de las cuentas de estudiante entre AWS, Azure y Google

Ventajas de AWS

1. Flexibilidad y facilidad de uso
2. Rentabilidad
3. Velocidad de organización
4. Escalabilidad y elasticidad
5. Seguridad

Ventajas de Microsoft Azure

1. Una nube apta para todo tipo de empresas independientemente del sector
2. Coste vs Beneficio mucho mayor
3. Azure corre en cualquier servidor físico o en nube
4. Seguridad inteligente para tu nube
5. Ambientes Multi-cloud
6. Es más fácil desarrollar aplicaciones

Ventajas de Google Cloud Platform

1. Precios accesibles y mejores que el de la competencia
2. Rendimiento mejorado
3. Innovación
4. Seguridad
5. Rápida restauración de datos

Comparación entre 5 nubes profesionales, ventajas e inconvenientes

	Memoria disponible gratuitamente	Costes mensuales por 100 GB	Clients de escritorio y apps	Ubicación de los servidores	Rasgo específico
Box	10 GB	9,00 €	Windows, macOS, iOS, Android	Puede escogerse (p. ej., Irlanda, Alemania, Japón, Australia)	Box Zones te ayuda a cumplir con las políticas de privacidad regionales
HiDrive	-	1 €	Windows, macOS, iOS, Android	Europa	Ubicación del servidor
Dropbox	hasta 20 GB	0,50 €	Windows, Linux, macOS, iOS, Android	Desconocida	Se puede ampliar el almacenamiento libre
Google Drive	15 GB	1,99 €	Windows, macOS, iOS, Android	Desconocida	Enlace a otros servicios de Google
Livedrive	-	0,50 €	Windows, macOS, iOS, Android	Gran Bretaña	Servicio de respaldo incluido en la mayoría de los planes

Usabilidad en la web

Explicación de las buenas prácticas de la usabilidad y 3 sitios Web que discuten sobre ello

Primera página web -> <https://www.adrenalina.es/mejorar-usabilidad-web/>

En esta página web primero se nos expone qué es la **usabilidad web**: la facilidad con la que un usuario medio puede navegar y conseguir lo que busca en la web. Cuantos menos pasos le requiera y menor sea el tiempo que le lleve encontrar lo que busca, mejor usabilidad tendrá.

Después se nos expone como una especie de “estándar” o pasos a seguir para crear una página web usable:

1. Un diseño que aporte confianza
2. Centrarse en la legibilidad
3. El uso de mapas de calor para ver la actividad de la página
4. Usar pruebas de usabilidad remota
5. El uso de estándares de accesibilidad y usabilidad web existentes
6. Usar imágenes, pero sin excederse
7. Crear encuestas online sobre la experiencia en la web
8. Botones de llamadas a la acción
9. Revisión de expertos y auditoría web
10. Colores estándares para los enlaces
11. Enlaces externos e internos
12. Menor número de clicks
13. Menú de navegación: calidad antes que cantidad
14. Tiempo y peso de carga óptimo
15. El uso del “scroll”: tener lo más importante nada más clicar
16. Compatibilidad con todos los navegadores y dispositivos

Conclusión:

Esta página web expone de manera muy detallada como realizar una página web usable, ya que trata todos los temas que se han expuesto con detalle en el seminario impartido. Es la página web más completa de las tres.

Segunda página web -> <https://www.seoestudios.es/usabilidad-web-6-claves-exito/>

En este portal web, en primer lugar, se nos expone la necesidad de hacer un sitio web accesible: los usuarios digitales suelen ser impacientes, pudiendo llegar a abandonar una web si esta tarda demasiado en cargar o no encuentran lo que buscan de forma rápida. Por esta razón una de sus prioridades es poder navegar de manera sencilla y cumplir ágilmente el objetivo que perseguían al entrar a la web.

En segundo lugar, expone las claves para mejorar la usabilidad web de nuestra página:

1. Tener una identidad clara
2. Tener una buena accesibilidad
3. Hacer que la navegación sea sencilla
4. Tener un diseño limpio y atractivo
5. Ser responsive: adaptarse a la metodología **mobile first**
6. Fomentar la interacción

Conclusión:

Esta página web expone cómo crear una página web accesible, pero de una forma mucho menos detallada que la primera. Sin embargo, expone los principios básicos y fundamentales para que nuestra web sea accesible (aunque quizás no tan perfecta).

Tercera página web -> <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/usabilidad-web>

Nada más entrar a esta página web, ya nos damos cuenta de que expone una información realmente reducida pero valiosa en contenido, pues detalla claramente y sin extenderse las principales ventajas de la usabilidad en la web.

En esta página, en primer lugar, se expone una definición de la usabilidad web: la usabilidad web es el grado de facilidad de uso que tiene una página web para los visitantes que entran e interactúan con ella.

Después se exponen una serie de ventajas que proporciona el uso de la usabilidad web:

1. Mejora la experiencia y satisfacción de los visitantes
2. Logra una mayor comunicación y feedback con el usuario
3. Consigue más tráfico
4. Aumenta la duración de las visitas
5. Disminuye el porcentaje de rebote
6. Fideliza a los usuarios, logrando que vuelvan a visitar la web
7. Facilita que los usuarios recomiendan la web, generando más visitas
8. Logra que el usuario se familiarice antes con la página y que su manejo sea fácil e intuitivo
9. Aumenta los ingresos y las ventas a través de la página

Conclusión:

Como se ha expuesto anteriormente, es mejor la calidad que la cantidad. Por ello, este portal web, aunque sea muy breve, expone claramente las ventajas que aporta la usabilidad web usando dos de sus principios fundamentales: calidad antes que cantidad y tener lo más importante nada más entrar a la página.

Resumen del libro “No me hagas pensar, Steve Krug”

Capítulo 1

Es implícito que una página web sea directa e intuitiva, es decir, que **no nos haga pensar**. Con un mero vistazo, uno ha de poder comprender el funcionamiento de un sitio web y usarlo sin mayor complicación. Si esto no sucede así, daremos lugar a dudas en los usuarios y por tanto éstos probablemente abandonen nuestra página, repercutiendo negativamente sobre nosotros y nuestra página web.

Pese a esto, sí que es cierto que no todo en el mundo de la web es evidente, puesto que existe algo llamado innovación, pero aun así para estos determinados casos es totalmente necesario y obligatorio mostrar las cosas lo más claras posible. Es decir, si no se puede hacer una web fácil de entender, que al menos sea clara.

Capítulo 2

Existe un **abismo** diferencia entre el propósito original de una web y su verdadero modo de empleo. Esto se debe a que los diseñadores pretenden hacer su “*pequeña obra de arte*”, mientras que los usuarios que acceden a la web sólo pretenden satisfacer su momentánea ansia de conocimiento, dejando de lado lo bonito o trabajado que puede estar un sitio web. Y es así, que los usuarios no leen una web, sino que la escanean rápidamente en busca de algo que llame su atención.

Existen varias causas que llevan a este comportamiento: impaciencia, prisa, texto de relleno... De esta forma, simplemente nos centramos en las palabras o frases que parecen encajar mejor con nuestros intereses personales, obviando lo óptimo y escogiendo la rápida satisfacción.

Otra de las anécdotas interesantes de este capítulo es el hecho de que las personas nos apañamos en una web, en lugar de saber a ciencia cierta cómo funciona realmente. Esto ocurre, porque en el fondo nos da igual el cómo funciona algo, simplemente nos sirve con que funcione. Pese a este comportamiento, es realmente importante que los diseñadores web demos a entender el funcionamiento exacto de la página, pues el hecho de “apañárselas” acaba conduciendo al error.

Capítulo 3

Los seres humanos funcionamos mucho mejor por medio de los **convencionalismos**. Permiten que ahorremos tiempo pensando cómo hacer algo, para así realizarlo de forma inmediata independientemente del país de origen y el lugar de residencia (como una señal de stop, que es igual en todo el mundo). Si en nuestra web usamos convencionalismos, la gente estará más cómoda en nuestra web, y por tanto, permanecerán más tiempo en ella. Este conformismo se extenderá y atraerá a más y más gente y otros sitios nos imitarán. De esta forma, evitaremos tener que dar explicaciones sobre cómo usar nuestra web. En la web, la claridad triunfa sobre la coherencia.

Al diseñar nuestra web, deberemos asegurarnos de que el aspecto de los elementos usados sea claro y estén correctamente relacionados. Hay que destacar lo más importante y agrupar todo lo que esté relacionado, pero sin hacerlo demasiado extenso. Además, hay que dividir nuestra web en zonas claramente definidas, para evitar que un usuario se pierda al entrar en nuestra página.

También hay que clarificar los elementos en los que se puede hacer click, pues sino se perderá una

gran parte de la interacción en la web o incluso perderemos parte del tráfico, pues el usuario no sabrá qué hacer para continuar.

Por último, es importante apartar el *ruido visual* de nuestra web lo máximo posible. El hecho de que todo en nuestra página esté desorganizado y sea llamativo o apetecible puede dar lugar a confusión y producir un efecto totalmente opuesto al imaginado.

Capítulo 4

Las personas tenemos un **instinto mecánico**. Nos gusta que las cosas sean amenas y no nos lleven un gran esfuerzo. Sin embargo, en la vida no todo es tan sencillo, y a veces requerimos de ayuda. Es bueno que en la web dejemos “pequeñas pistas” sobre qué hacer o cómo situarse en la web para que sea lo más fácil de usar posible.

Capítulo 5

La web es un **espacio vago**. El uso de las palabras innecesarias (relleno) produce un efecto negativo en los usuarios que conlleva su abandono en nuestra web. Por ello, en la web hay que suprimir todo lo que no sea necesario para reducir el ruido visual y acotar el contenido de forma que sea lo más relevante posible.

El clásico sermón ha de ser inexistente en una web, así como las instrucciones, pues nadie les presta atención. Tenemos que hacer que nuestro sitio sea de fácil comprensión, evitando las partes pesadas y yendo al grano.

Capítulo 6

La **comodidad** en la web es algo necesario. Cuando una persona busca algo en Internet, pretende encontrarlo lo más rápido posible y si no encuentra lo que busca en un primer vistazo, éste cambiará de página sin pensárselo dos veces. Por ello, es muy importante conseguir que el usuario de un vistazo encuentre lo que busque acomodando su estancia en la página. Hay que conseguir que el usuario entienda lo que hay en cada espacio de nuestra web y use el sitio cómodamente sin que tenga que pensar o buscar cómo continuar.

Para conseguir este propósito, hay que hacer uso de las **convenciones** de navegación (identificación, posicionamiento de los elementos, navegación local, el uso de secciones, etc.). Además, hay que procurar situar al usuario para que este sepa en todo momento dónde se encuentra y, en caso de perderse, sepa volver al inicio en cualquier momento. Tenemos que evitar ponérselo difícil al usuario.

Por último, una noción interesante de este capítulo es la **prueba del maletero**. Se trata de una serie de preguntas que han de ser contestadas sin vacilación para saber si una web está bien diseñada o no.

Capítulo 7

Es de vital importancia la **situación** de los usuarios en la web. Una web ha de ser capaz de presentarse a sí misma para que nosotros como usuarios sepamos para qué sirve y qué podemos hacer en ella, así como de sus principales ventajas frente a otras webs. Todo esto ha de ser mostrado nada más acceder a la web, es decir, en la página principal. Lo que no nos podemos permitir como desarrolladores es obviar el *propósito* ni la *descripción general* de nuestra web. Como usuario, he de poder deducir de un solo vistazo dónde me encuentro y qué puedo hacer. Si estas deducciones iniciales son erróneas, será un ciclo sin fin de errores que conllevarán al abandono del usuario en nuestra página.

Podemos evitar este abandono mediante una pequeña presentación en la página principal (que no ha de ser excesivamente grande, sino más bien clara y concisa, usando sólo el espacio necesario). Hay que configurar un buen eslogan para la web, puesto que aporta confianza y un cierto grado de diferenciación y compromiso.

Por último, hay que evitar la **promoción excesiva**, puesto que, pese a que en ese elemento concreto promocionado funcionará estupendamente, repercutirá negativamente en el resto de la página, generando un factor de doble filo que se volverá en nuestra contra.

Capítulo 8

Los debates sobre usabilidad son una **pérdida de tiempo**. Esto se debe a que los diseñadores creen que la mayoría de los usuarios de la web tienen los mismos gustos que ellos. El humano tiende a pensar que el resto son como él. Lo cierto es que cada usuario de la web es único, y por tanto el hecho de pensar que esto está bien porque a mí me lo parece es absurdo. Asimismo, para evitar estos debates hay que servirse del sentido común y de la experiencia para desarrollar una aplicación coherente que guste al mayor porcentaje de usuarios posible.

Capítulo 9

Las **pruebas de usabilidad** nunca son suficientes. Las pruebas de usabilidad sirven para determinar cómo una persona usa la web en un tiempo determinado. No son lo mismo que los *grupos de discusión* (con los que son confundidos las pruebas de usabilidad). La principal diferencia radica en que en una prueba de usabilidad observas cómo un usuario usa tu aplicación, mientras que en un grupo de discusión sólo escuchas hablar el cómo algo funciona.

Si como desarrolladores queremos que nuestro sitio sea espléndido, tenemos que **probarlo**. Esta prueba puede ser realizada por nosotros mismos u observando el comportamiento de otras personas.

Tradicionalmente se gastaba muchísimo dinero en las pruebas de usabilidad, pero desde hace unos años se han vuelto muy asequibles. Estas pruebas han de ser realizadas durante todo el proceso de desarrollo de la aplicación en un mismo lugar. Con hacerlas una mañana cada mes con tres participantes es más que de sobra si no disponemos de muchos medios, y ha de estar presente el equipo de desarrollo al completo.

Gracias a estas pruebas, podemos darnos cuenta de los **problemas más típicos**, como que los usuarios no entiendan la página, sus convencionalismos no estén o lo que buscan esté en otro lugar de la página. Una vez averiguado estos problemas, debemos centrarnos en los problemas más serios y no ir a lo loco hacia la aventura. Debemos clasificar los problemas en base a su complejidad e importancia y elaborar una lista con los 10 problemas más prioritarios a resolver. Además, es importante para la elaboración de esta lista ignorar los problemas “kayak” (aquellos en los que el usuario se atasca de forma momentánea, pero que es capaz de resolver al momento sin ayuda).

Por último, hay que saber lidiar ante las **excusas** sobre la realización de las pruebas de usabilidad que tantas veces se nos imponen.

Capítulo 10

La usabilidad en móviles es prácticamente idéntica a la de los ordenadores. Lo único que cambia es que, en los móviles, el usuario presta menos atención y escanea la web mucho más rápido. El diseño web en los móviles son esencialmente limitaciones y compensaciones, es decir, lo que se tiene hacer

pero que no se puede llevar a cabo. En los móviles, cualquier cosa que se diseñe tiene limitaciones que han de ser compensadas.

Existen varias maneras de convivir con estas limitaciones, pero la más acertada siempre será incluir todo, es decir, que no exista una diferencia entre móvil y ordenador, o que si existiese, se le permitiese al usuario consultar ambas versiones de la página (la de móvil y la de ordenador).

Como cada vez se usan menos los ordenadores y se les da una mayor prioridad a los teléfonos, hay que tener en cuenta que posiblemente más de la mitad del tráfico en la web se lleve a cabo a través de un móvil, y por ello ha de estar adaptada a este tipo de dispositivos.

Por último, las aplicaciones que se desarrollen para un móvil han de ser **comprendibles** y **memorables**, es decir, el usuario ha de poder entender cómo usar la aplicación por su cuenta o bien acceder a una ayuda sobre cómo usar la aplicación, de forma que su uso sea sencillo de recordar, evitando así tener que pensar o buscar cómo utilizar la aplicación cada vez que acceda a ella.

Capítulo 11

Hay que hacer las cosas **bien**. Cada vez que entramos en un sitio web, si nos vamos encontrando con problemas a medida que navegamos vamos perdiendo la paciencia, hasta que terminamos por abandonar el sitio. Por ello, como desarrolladores debemos evitar el agotamiento de la paciencia de los usuarios para así evitar una repercusión negativa en nuestra web. De todas formas, podemos recuperar la paciencia del usuario realizando acciones que lo hagan volver a sentir cómodo, pero hay que tener en cuenta que basta con un error para agotar toda su paciencia.

Existen varias formas de evitar este agotamiento: mostrar sólo la información deseada (evitar los rellenos), mostrar las cosas claras (evitar las vueltas por parte del usuario) y no colocar obstáculos en el camino del usuario.

Capítulo 12

Que funcione no significa que esté **perfecto**. Hoy en día, es muy difícil convencer a los desarrolladores de que hacer las cosas más accesibles nos beneficia a todos. Además, si se piensa, es lo más correcto, pues podemos alegrar la vida de miles de personas con unas horas más de trabajo. Lo que los diseñadores temen es que sobre ellos caiga una mayor carga de trabajo y se comprometa su diseño.

Sin embargo, la accesibilidad puede resultar desalentadora, ya que cuando un desarrollador se está formando en este ámbito, es fácil que se frustre debido a la inmensa cantidad de errores a los que su trabajo se verá expuesto, y que parecen infinitos pero que en realidad son más sencillos de lo que parecen. Para evitar esta incertidumbre, podemos formarnos fácilmente sobre la accesibilidad mediante la lectura (artículos, blogs, ...)

Capítulo 13

¿Qué debemos hacer cuando somos la única persona que se preocupa por la usabilidad en nuestro entorno? Lo más habitual sería hacer una demostración de los problemas económicos que puede llegar a causar, despertando así el interés general en la empresa por el miedo a una pérdida monetaria considerable.

Hay que evitar a toda costa la corriente de manipulación que la usabilidad ha creado, pues lo que no se puede llevar a cabo es la manipulación de un usuario en lugar de llevar a cabo sus necesidades.

Conclusiones

La lectura de este libro me ha aportado una serie de conocimientos interesantes que no conocía tan en profundidad con respecto a la web y al diseño de esta. Si que es cierto que contaba con ciertas nociones previas sobre la usabilidad y la accesibilidad, pero gracias a este libro he logrado profundizar enormemente sobre estos dos ámbitos realmente interesantes. Además, podría decirse que este libro lo considero como un buen complemento para la asignatura, pues expresa de forma clara y amena muchos de los conceptos más decisivos acerca de una página web.

Conforme iba avanzando por los capítulos del libro, he ido reforzando muchos de los conceptos tratados en la asignatura relacionados con HTML y la web.

Por último, he aprendido varias estrategias a seguir a la hora del desarrollo de una página web que considero útiles para mi futura carrera profesional.

23/10/2022

Adaptabilidad Web

3 libros que tratan sobre la adaptabilidad Web y su contenido

Above the fold



Es un libro atemporal, el autor no ha tratado de hacer un libro que solo nos sirva para este año, nos trae un libro que basa su validez en que nos enseña los fundamentos de la comunicación en el contexto del **diseño web** a través de los años digitales. Así pues el lector tendrá la oportunidad de entender que consideraciones debe tener un buen **diseñador web** para que sus proyectos web tengan éxito.

El libro está dividido en tres partes:

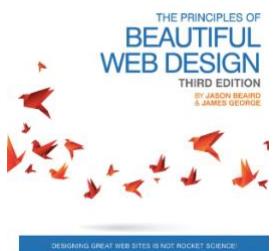
1. Diseño y tipografía.
2. Planificación y usabilidad.
3. Valor de negocio.

Las tres fases representan el flujo continuo de trabajo que conlleva hacer un **proyecto de diseño web y desarrollo**.

Sobre el autor solo deciros que es un brillante ganador de premios de **diseño gráfico** y escritor especialista en **diseño web y desarrollo**.

La combinación de los tres ejes de actuación, diseño, usabilidad y retorno de inversión lo hacen una herramienta imprescindible para los **diseñadores web** que quieran triunfar en este sector.

The Principles of Beautiful Web Design



La segunda edición de esta reseña es un libro ideal para gente que quiera aprender a **diseñar y programar páginas web** y que ademas estén buscando los conocimientos para mejorar su trabajo, no es solo para principiantes, también es apto para usuarios avanzados. En este libro están los conocimientos para entender el procedimiento para crear un buen **diseño web**, el uso del color, los grids, la regla de los tercios y la simetrías. También veremos como usar texturas, tipografías y imágenes.

The Smashing Book 2



The Smashing book 2, es un libro sobre **diseño web**, moderno y actual, en el libro encontraremos ejemplos y aplicaciones reales sobre diseño, **usabilidad y programación**.

Es una excelente guía profesional con un montón de consejos para **diseñadores web, diseñadores de aplicaciones para móviles y programación de tiendas online**.

Por último y por si fuera poco hay una lista y explicación con los errores más comunes y como evitarlos.

3 herramientas de adaptabilidad Web

- <https://ui.dev/amiresponsive>
- <https://jamus.co.uk/demos/rwd-demonstrations/>
- <http://responsivetesttool.com/>

Opinión

1. <https://ui.dev/amiresponsive>

Desde mi punto de vista me parece una herramienta ingeniosa y fácil de utilizar, pues expone de una forma muy visual cómo sería el resultado final de una web para varios dispositivos.

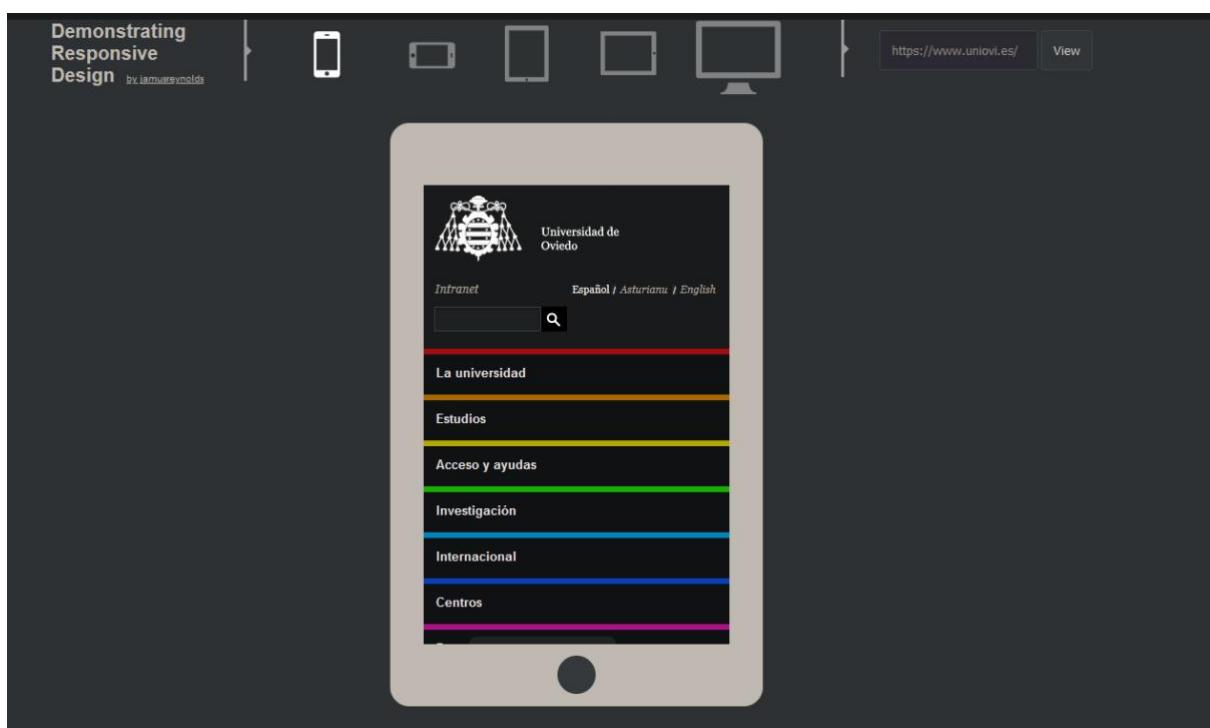
2. <https://jamus.co.uk/demos/rwd-demonstrations/>

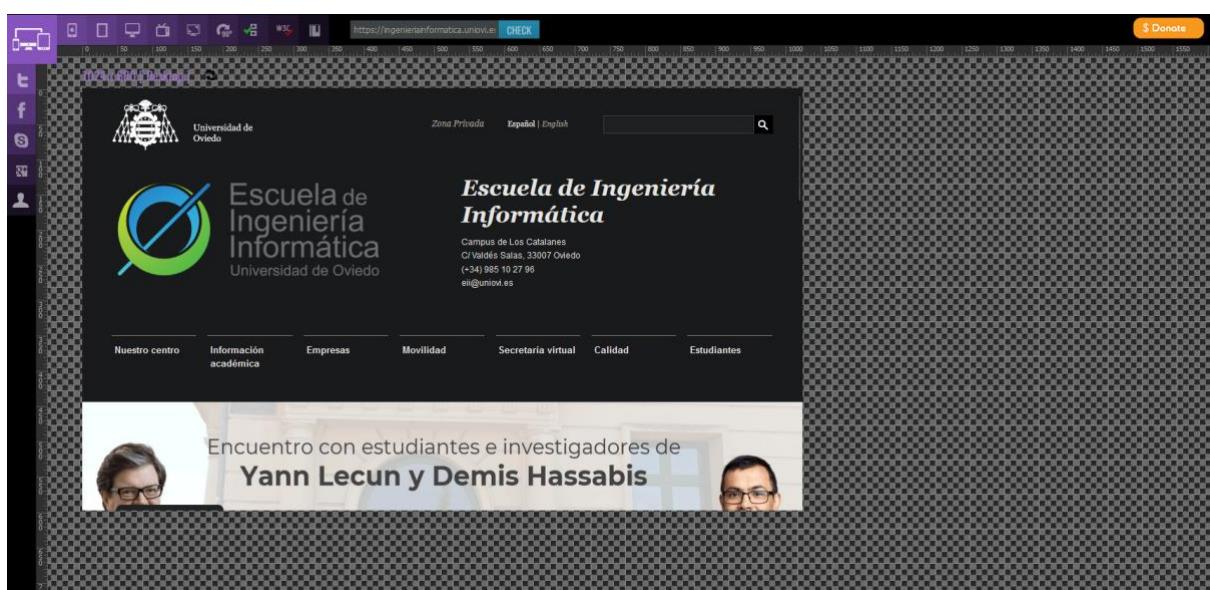
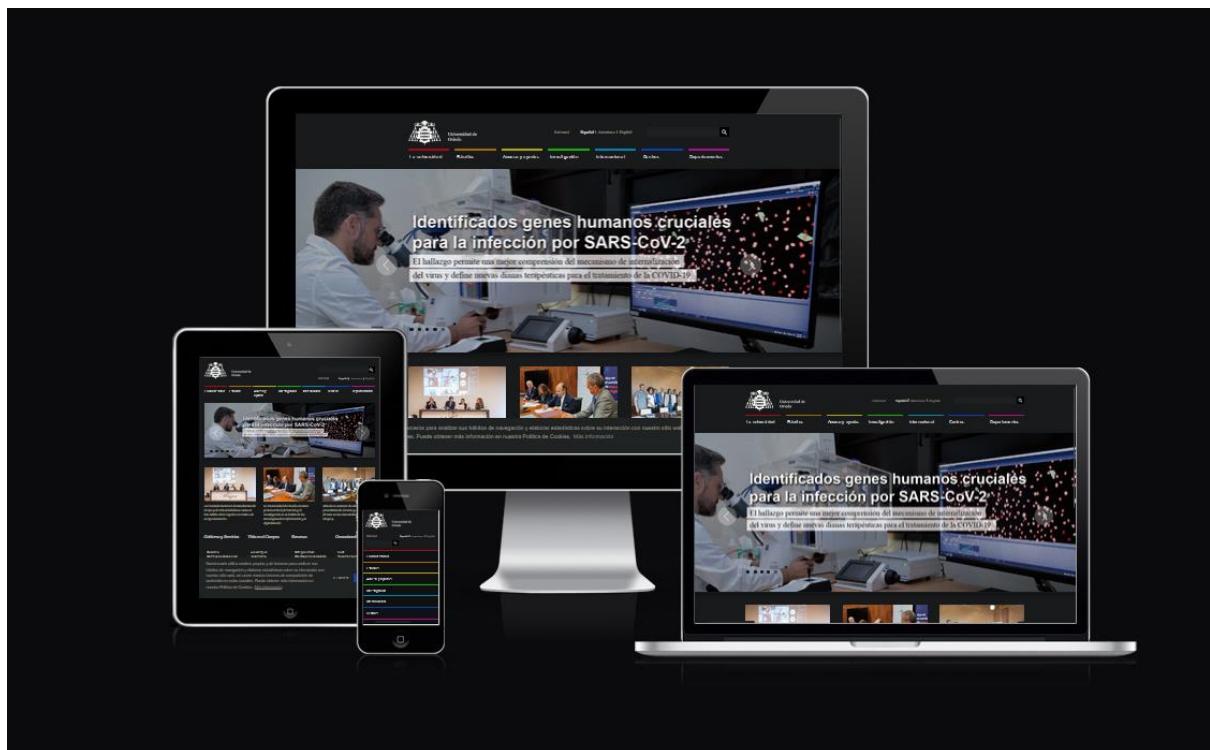
Esta herramienta tambien considero que es muy cómoda a la hora de comprobar la adaptabilidad de una página web. Sin embargo, la considero un poco "copia" de <https://bluetree.ai/screenfly/>, validador que usamos en las prácticas de la asignatura.

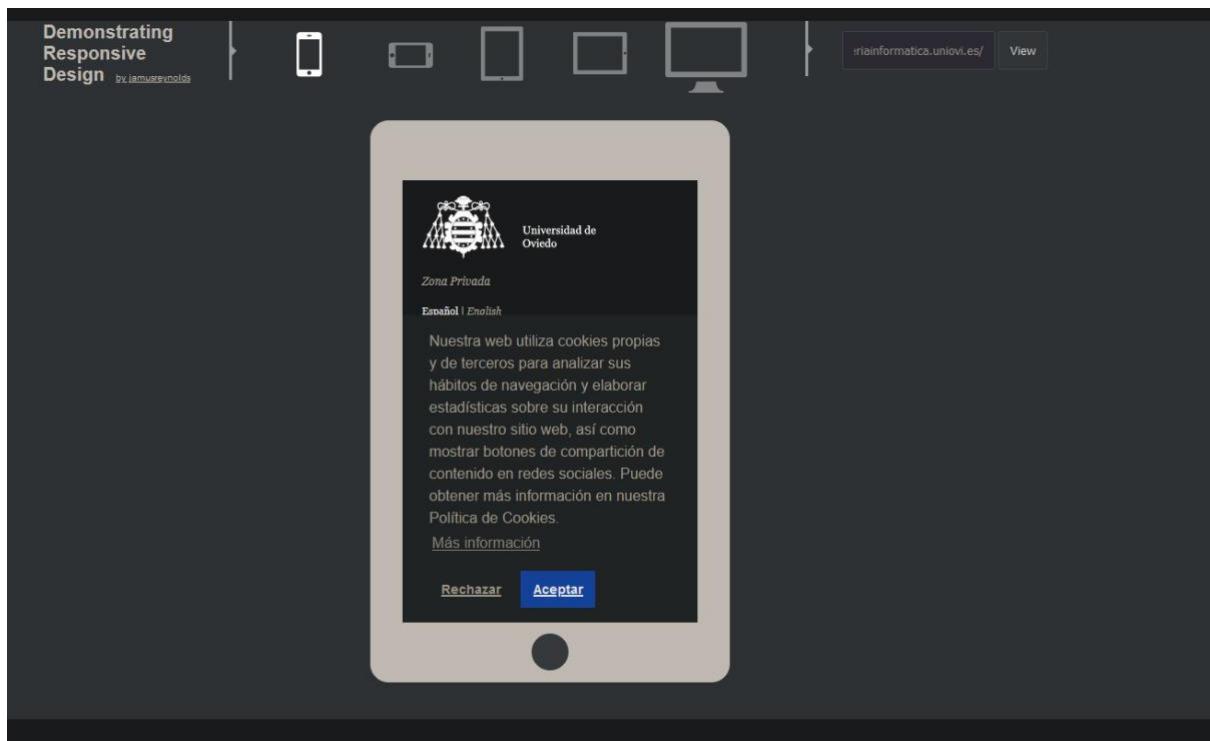
3. <http://responsivetesttool.com/>

Esta herramienta considero que es un desastre. Para empezar, no creo que cumpla ni con un cuarto de los estándares de usabilidad que se han dado en la asignatura. No es nada intuitiva, no es agradable a la vista y ni tan siquiera cuenta con una buena seguridad (mantiene el protocolo http). En definitiva, aunque permita ver la adaptabilidad de una página en distintos dispositivos, considero que requiere bastante más desarrollo y preocupación por su usabilidad y accesibilidad.

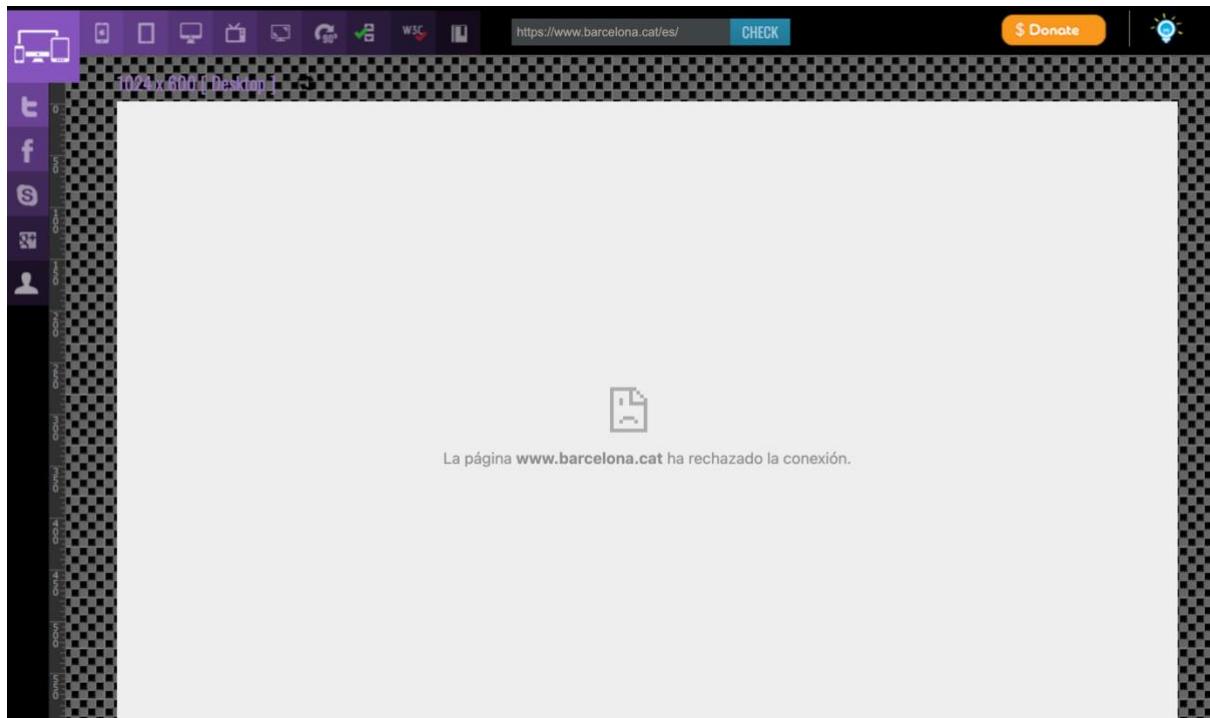
Capturas de pantalla

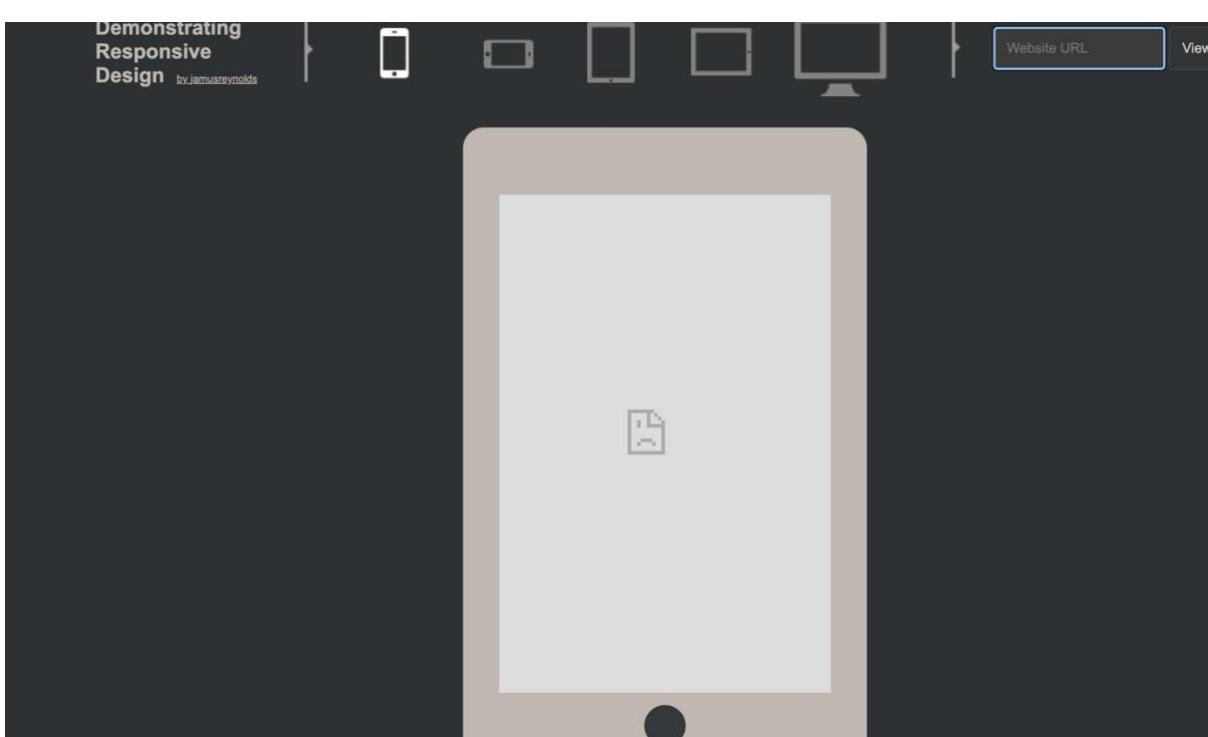




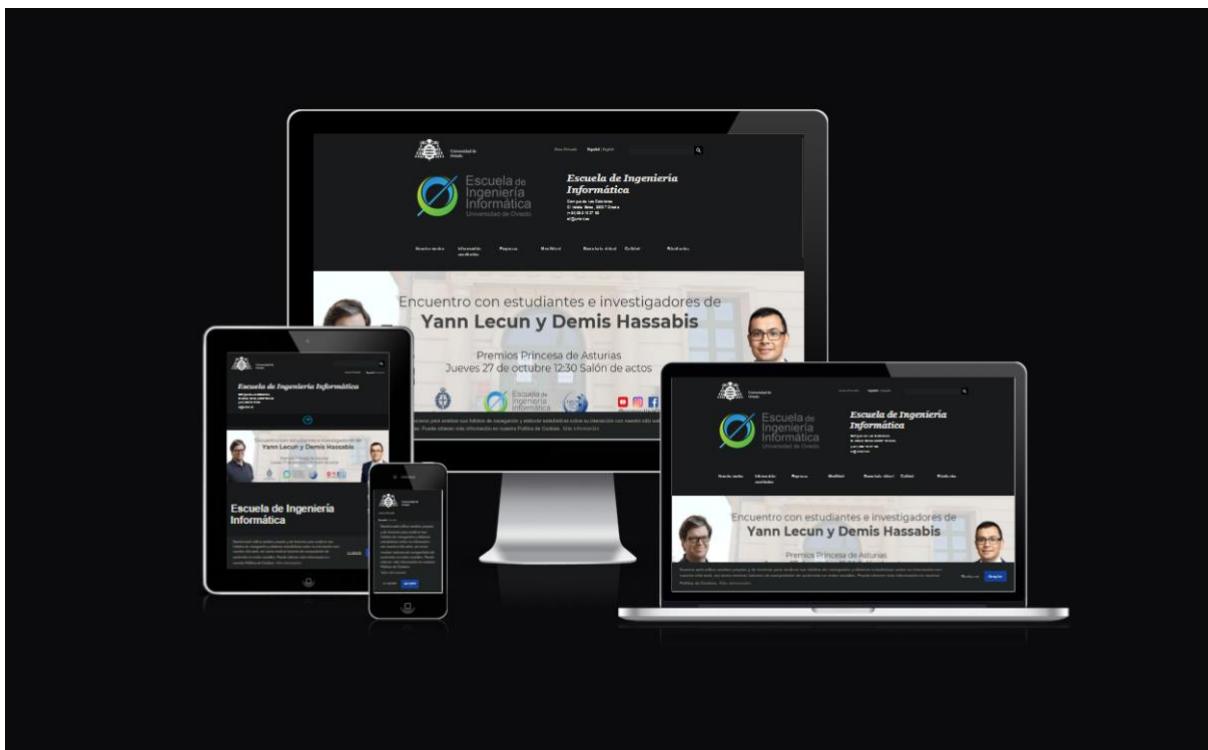


Lamentablemente, al realizar las búsquedas acerca de la página del ayuntamiento donde nací, ninguna de las 3 webs es capaz de devolver un resultado. Esto quizás sea debido a que faltan componentes en la web del ayuntamiento de Barcelona o quizás los tengan bloqueados. Igualmente adjunto las capturas con los correspondientes errores:





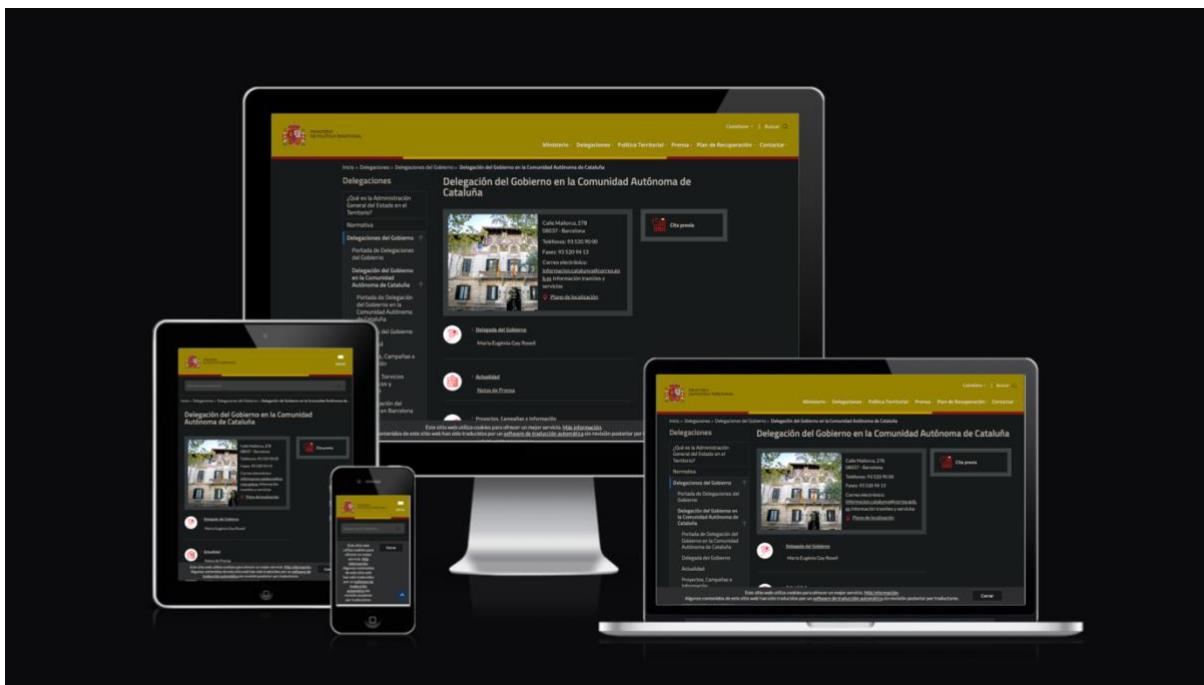
Este es el enlace del ayuntamiento de Barcelona: <https://www.barcelona.cat/es/>



Inicio > Delegaciones > Delegaciones del Gobierno > Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Cataluña

Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Cataluña

Calle Mallorca, 278
08037 - Barcelona
Teléfonos: 93 520 90 00
Faxes: 93 520 94 13
Correo electrónico:
informacion.catalunya@co
rreo.es Información



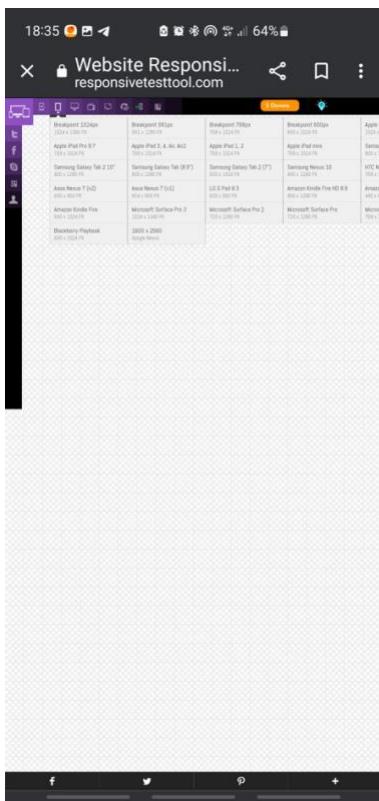
Demonstrating Responsive Design by [jamusreyolds](#)

https://mpt.gob.es/porta View

Calificación

- <http://responivetesttool.com/>

Considero que tiene una adaptabilidad pésima. Le doy un 2 porque incluso usando un monitor corriente de 1920x1080 la web no es capaz de adaptarse cómodamente a la resolución de mi monitor. Es más, si uso esta web desde el móvil es imposible trabajar con ella, pues los iconos son excesivamente pequeños y es muy difícil hacerla funcionar correctamente. Incluyo una captura de mi teléfono:



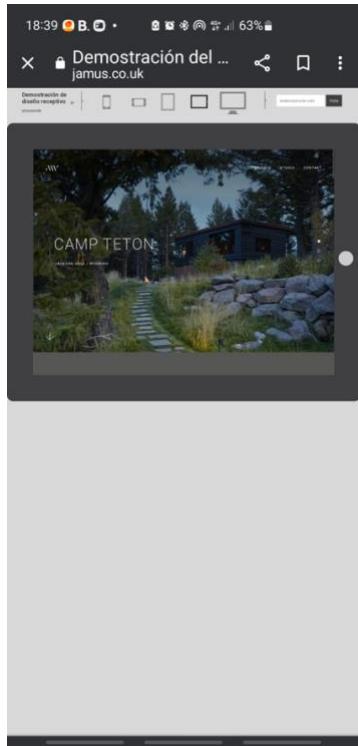
2. <https://ui.dev/amiresponsive>

Esta web me parece muy correcta. Considero para ella un 9 pues es cómoda de usar en cualquier tipo de dispositivo, ya sea ordenador, móvil, tablet, etc. No le doy porque pesa a que se adapta excelente a todo dispositivo, cuando la pantalla es muy pequeña hay elementos que se hacen prácticamente ilegibles (el resultado de la web). Incluyo una captura de mi teléfono:



3. <https://jamus.co.uk/demos/rwd-demonstrations/>

A esta página le aporto un 10 puesto que es práctica y cómoda en cualquier dispositivo. Quizás no tenga la mejor estética, pero en cuanto a adaptabilidad es perfecta. Incluyo una captura de mi teléfono:



Tabla

Herramienta	Ventajas	Desventajas
http://responivetesttool.com/	<ul style="list-style-type: none"> Tiene una gran variedad de dispositivos distintos 	<ul style="list-style-type: none"> Pésima estética Pésima adaptabilidad Pésima usabilidad Pésima seguridad
https://ui.dev/amiresponsive	<ul style="list-style-type: none"> Buena estética Buena adaptabilidad Buena usabilidad Fácil de usar 	<ul style="list-style-type: none"> Poca variedad de dispositivos
https://jamus.co.uk/demos/rwd-demonstrations/	<ul style="list-style-type: none"> Adaptabilidad y usabilidad perfectas Cómodo a la vista 	<ul style="list-style-type: none"> Poca variedad de dispositivos

Conclusiones

En conclusión, ninguna de las herramientas encontradas es perfecta. Sin embargo, podría decirse que una de ellas es muy buena, que incluso yo recomendaría usar en un futuro en la asignatura. Esta herramienta es <https://jamus.co.uk/demos/rwd-demonstrations/>. Otra de las herramientas también es realmente cómoda de usar, salvo que cuenten con un dispositivo con pantalla reducida. Esta herramienta se trata de <https://ui.dev/amiresponsive>. Y la última de ellas, pese a tener una gran variedad de casos de uso (dispositivos distintos para probar), creo que es realmente incómoda

y poco práctica de usar. No la recomendaría en ningún caso, pues puede ser realmente desesperante de usar. Me refiero a la herramienta <http://responsivetesttool.com/>.

Por último, cabe mencionar que las dos primeras webs que cité, aunque sean verdaderamente buenas y cómodas, cuentan con pocos casos de prueba, es decir, tienen pocos dispositivos para fijarte en la adaptabilidad de tu web.

Comprobación de adaptabilidad de la calculadora RPN

Antes que nada, he de decir que tengo la calculadora en un repositorio público por si se desea consultar -> <https://gitblanc.github.io/C5/Ejercicio-05/Tarea-1/CalculadoraRPN.html>. Es un repositorio privado, pero la web es pública, y es la que usé para las validaciones.

- Primero comprobé mis dos dispositivos personales (en los que sí es adaptable):

MacBook Pro-13'



Samsung Galaxy S10+



Luego comprobé con dispositivos de otras personas:

Huawei p8 lite



Ipad 2015



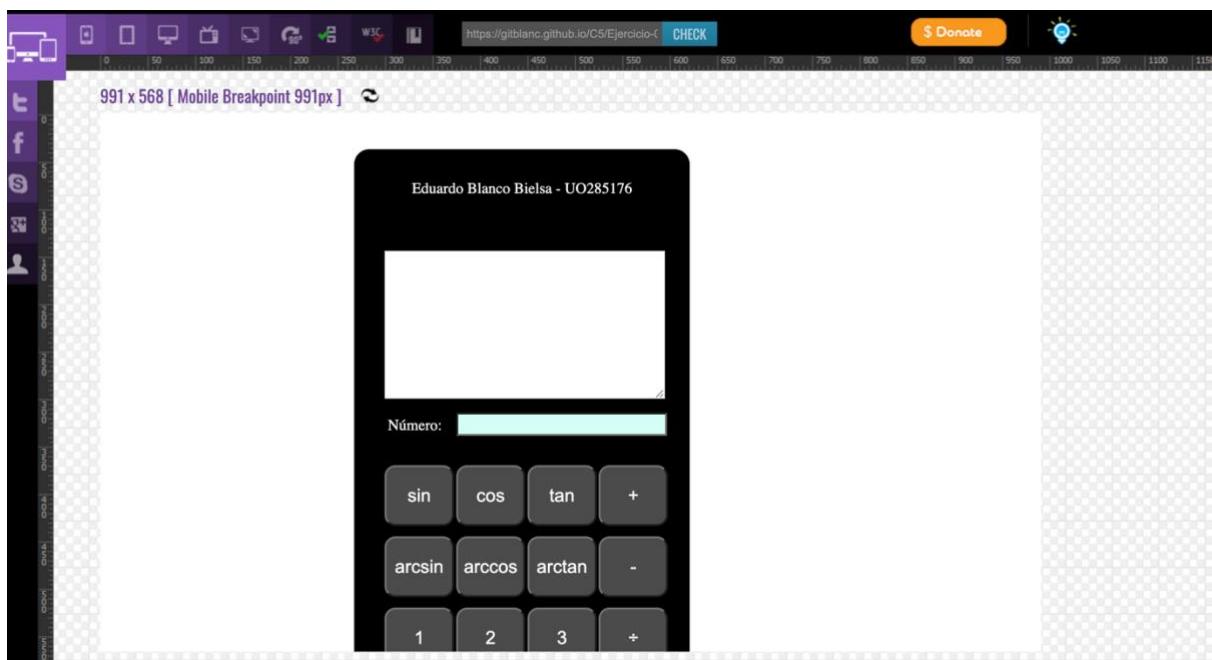
Oppo A94 5G



- Comprobación de adaptabilidad con las herramientas proporcionadas:

A screenshot of the Google Page Experience Report for the mobile version of the calculator page. The report is titled 'Prueba de optimización para móviles' and shows the URL 'https://gitblanc.github.io/C5/Ejercicio-05/Tarea-1/CalculadoraRPN.html'. The main section is titled 'Resultados de prueba' and contains a green checkmark icon followed by the text 'La página tiene usabilidad en móviles'. It states that it's easy to navigate the page on mobile devices and provides a link to 'Más información'. Below this is a 'VER PÁGINA PROBADA' button. The 'Detalles' section shows a 'Rastreo' entry with a green checkmark and the text 'Rastreado correctamente el 9 dic 2022, 19:06:02'. The 'Recursos adicionales' section includes a button to 'Monitorizar el grado de optimización para móviles en todo tu sitio' and a link to 'IR A SEARCH CONSOLE'.

- Comprobación de adaptabilidad con las herramientas encontradas:





Queda comprobado, que mi calculadora RPN es adaptable para cualquier dispositivo.

01/12/2022 – 22:00

Accesibilidad Web

Accesibilidad en la Web

Tipos de estándares

Existen tres tipos de estándares:

- **los oficiales o “de jure”.** Los estándares oficiales son aquellos que han sido aprobados y sancionados por un organismo oficial de estandarización.

Como **organismos oficiales de estandarización** podemos destacar:

- **En España**, el organismo nacional de normalización es AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) que elabora normas técnicas españolas (UNE)
- **A nivel europeo** está el Comité Europeo de Normalización (CEN)
- **A nivel internacional** la Organización Internacional de Estandarización (ISO) compuesta por representantes de los organismos de normalización (ON's) nacionales, que produce normas internacionales industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como normas ISO

Los estándares oficiales son a veces de obligado cumplimiento. De hecho, en España no se puede hacer referencia en la legislación a estándares que no provengan de un organismo oficial de estandarización. Por ejemplo en España es obligatorio por ley que determinados tipos de sitios web cumplan con la Norma UNE 139803 que asegure su accesibilidad.

- **los “de facto”.** Son aquellos que son promulgados por comités guiados por una entidad, organismo o compañía, se usan por voluntad propia o conveniencia y tienen una amplia aceptación, aunque no hayan sido sancionados por un organismo de estandarización.

El caso más claro es el W3C (World Wide Web Consortium) que crea estándares ampliamente aceptados y que a veces pasan a ser reconocidos como estándares oficiales (por ejemplo, la Norma UNE 139803 se basa en las WCAG del W3C; y hay muchos países que en su legislación establecen que los sitios web cumplan con las WCAG)

- **Estándares propietarios** de una corporación o entidad.

En el caso de la accesibilidad web son muy conocidos los estándares existentes, posiblemente porque son de obligado cumplimiento en muchos países.

Sin embargo, los estándares de usabilidad no son tan conocidos. En el siguiente apartado se explica de manera sencilla y comprensible cuáles son los estándares oficiales de usabilidad. En el último apartado se abordará cómo se pueden aplicar en la práctica dichos estándares para realizar evaluaciones heurísticas de usabilidad.

Estándares formales de usabilidad

Orientados al proceso: ISO 9241 e ISO 13407

ISO 9241 Ergonomics of Human System Interaction

Está compuesta por 17 partes. La 1 y 2 es una introducción y guías para el empleo del estándar. De la 3 a la 9 tratan los requisitos y guías relacionadas con el hardware que impactan en el funcionamiento del software. De la 10 a la 11 se centran en los aspectos del software.

En realidad la norma se llamaba *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)* pero en 2006 se le simplificó el nombre; y además se reenumeraron sus partes para poder cubrir más temas como la interacción táctil ([ISO 9241-920:2009](#)) , la interacción con formularios ([ISO 9241-143:2012](#)) o interfaces web ([ISO 9241-151:2008](#))

La [ISO 9241-11:1998 “Guidance on usability”](#), define la usabilidad como:

La medida con la que un producto se puede usar por usuarios determinados para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto.

Por tanto, los tres factores, los tres atributos de calidad son:

- **Efectividad:** exactitud e integridad con la que los usuarios alcanzan los objetivos especificados, y por tanto implica la facilidad de aprendizaje, la ausencia de errores del sistema o la facilidad del mismo para ser recordado. Las métricas definidas son:
 - Número de tareas importantes realizadas
 - Porcentaje de funciones relevantes utilizadas
 - Porcentaje de tareas completadas con éxito al primer intento
 - Número de referencias a la documentación
 - Número de llamadas para soporte
 - Número de accesos a la ayuda
 - Número de funciones aprendidas
 - Porcentaje de usuarios capaces de aprender sus características
 - Porcentaje de errores corregidos o reportados por el sistema
 - Número de errores de los usuarios tolerados
 - Porcentaje de palabras leídas correctamente a una distancia de visualización normal
- **Eficiencia:** recursos empleados (esfuerzo, tiempo, etc.) en relación con la exactitud e integridad con la que los usuarios alcanzan los objetivos especificados. Las métricas definidas son:
 - Eficiencia relativa en comparación con un usuario experto
 - Tiempo empleado en el primer intento
 - Eficiencia relativa en el primer intento

- Tiempo empleado en reaprender funciones
 - Número de errores persistentes
 - Tiempo productivo
 - Tiempo para aprender características
 - Tiempo para reaprender características
 - Eficiencia relativa durante el aprendizaje
 - Tiempo empleado en la corrección de errores
- **Satisfacción:** un factor subjetivo que implica una actitud positiva en el uso del producto. Las métricas definidas son:
 - Calificación (por parte del usuario) de su satisfacción con las características importantes
 - Tasa de uso voluntario del producto
 - Frecuencia de reutilización del producto
 - Calificación (por parte del usuario) de la facilidad de aprendizaje
 - Calificación (por parte del usuario) del tratamiento de errores

La ISO 9241-11 recomienda un enfoque basado en procesos para evaluar la usabilidad, a través del Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Por ello la ISO 9241 **debe aplicarse en conjunto con la ISO 13407**.

La ISO 9241-151:2008 “Guidance on World Wide Web user interfaces” referencia a la 9241-11 para la evaluación de criterios y a la ISO 13407 como guía de Diseño Centrado en el Usuario, puesto que señala que el diseño de interfaces web debe seguir un proceso de DCU.

Se pueden consultar comparativas de la 9241-151 con HHS Guidelines [USABILITY.GOB] en [BEVAN, 2005] y actualizado en [BEVAN, 2007]

ISO 13407:1999. Human centred design processes for interactive systems

La ISO 13407:1999 ha sido revisada por la ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems.

La ISO 13407 proporciona una guía para alcanzar la calidad en el uso mediante la incorporación de actividades de naturaleza iterativa involucradas en el Diseño Centrado en el Usuario (DCU).

El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) lo describe como una actividad multidisciplinar, que incluye factores humanos y conocimientos y técnicas de ergonomía con el objetivo de mejorar la efectividad y eficiencia, las condiciones de trabajo y contrarrestar los posibles efectos adversos de su uso.

Describe los **cuatro principios del Diseño Centrado en el Usuario**:

- Involucrar activamente a los usuarios
- Asignación adecuada de funciones al sistema y el usuario
- Soluciones de diseño iterativas
- Diseño multidisciplinar

Y las **cuatro actividades del Diseño Centrado en el Usuario**:

- Entender y especificar el contexto de uso
- Especificar los requisitos del usuario y de la organización
- Producir más de una solución de diseño candidata
- Contrastar los diseños con los requisitos

Orientados al producto: ISO 9126 e ISO 14598

ISO 9126 Software engineering — Product quality

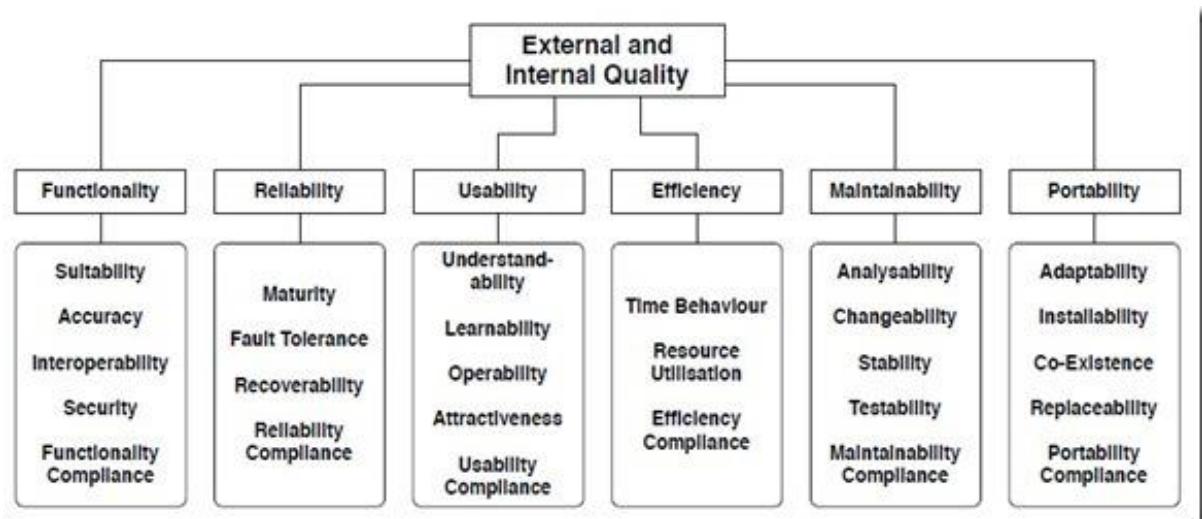
Es un estándar para evaluar la calidad del software. Esta dividida en cuatro partes:

- **ISO/IEC 9126-1: 2001** : presenta el modelo de calidad que clasifica la calidad del software en un conjunto estructurado de **características**: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

Define la **usabilidad** como *la capacidad que tiene un producto software para ser entendido, aprendido, operable, atractivo para el usuario y conforme a estándares/guías, cuando es utilizado bajo unas condiciones específicas.*

Por ello la usabilidad se divide en las siguientes subcaracterísticas:

- **Fácil de aprender:** capacidad para ser aprendido en su manejo
- **Fácil de entender:** capacidad del producto de ser entendido por nuevos usuarios en términos de su propósito y cómo puede ser usado en tareas específicas.
- **Fácil de operar:** capacidad del producto de ser operado y controlado en cualquier momento.
- **Atractivo:** capacidad del producto de ser atractivo para sus usuarios.
- **Conformidad:** capacidad del producto para adherirse a estándares, convenciones, guías de estilo o regulaciones relacionadas con la usabilidad.



- **ISO/IEC 9126-2:2003 :** describe las métricas externas que se pueden utilizar para evaluar el comportamiento del software cuando es operado por el usuario.
- **ISO/IEC 9126-3:2003 :** describe las métricas internas que se pueden utilizar para describir propiedades estáticas de la interfaz, que puede ser evaluadas por la inspección sin poner en funcionamiento el software.
- **ISO/IEC 9126-4:2004 :** describe las métricas de calidad que se pueden utilizar para evaluar el efecto del producto software cuando son operados por el usuario en determinados contextos de uso. **Las métricas definidas son:**

- **Efectividad** (el método de aplicación definido para las tres es el test con usuarios)
 - Efectividad de las tareas: ¿qué proporción de objetivos de las tareas son logrados correctamente?
 - Tareas completadas, ¿qué proporción de tareas son completadas?
 - Frecuencia de los errores
- **Productividad** (el método de aplicación definido para todas es el test con usuarios)
 - Tiempo de las tareas, ¿cuánto tiempo lleva completar una tarea?
 - Efectividad de las tareas, ¿cuán eficientes son los usuarios?
 - Productividad económica, ¿cómo de rentable es el usuario?
 - Porcentaje de producción, ¿qué proporción de tiempo dedica el usuario a acciones productivas?
 - Eficiencia relativa de los usuarios, ¿cómo de eficiente es el usuario comparado con un experto?
- **Seguridad** (el método de aplicación definido para todos es el uso de estadísticas)
 - Salud y seguridad del usuario, ¿cuál es la frecuencia de problemas de salud entre usuarios del producto?
 - Seguridad de las personas afectadas por el uso del sistema, ¿cuál es la frecuencia de peligro para las personas afectadas por el uso del sistema?
 - Daños ergonómicos, ¿cuál es la frecuencia de daños ergonómicos?
 - Daños del software, ¿cuál es la frecuencia de la corrupción del software?
- **Satisfacción**
 - Escala de satisfacción, ¿cómo de satisfecho está el usuario?
 - Cuestionario de satisfacción, ¿cómo de satisfecho está el usuario con características específicas del software?
 - Uso discrecional, ¿qué proporción de potenciales usuarios eligen el uso del sistema? El método de aplicación definido es la observación del uso.

Puesto que la **ISO 9126** se limita a la especificación de un modelo de calidad general, esta **se debe aplicar en conjunto con la ISO 14598**.

Estándar ISO 13407



Como he dicho, la ISO 13407 ha sido revisada por la ISO 9241-210:2010 *Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems* que describe **seis principios clave que caracterizan al Diseño Centrado en el Usuario** [TRAVIS, 2011]:

- El diseño está basado en una comprensión explícita de usuarios, tareas y entornos.
- Los usuarios están involucrados durante el diseño y el desarrollo.
- El diseño está dirigido y refinado por evaluaciones centradas en usuarios.
- El proceso es iterativo.
- El diseño está dirigido a toda la experiencia del usuario.
- El equipo de diseño incluye habilidades y perspectivas multidisciplinares

ISO 14598 Information technology — Software product evaluation

La ISO 14598 es un estándar que proporciona un marco de trabajo para evaluar la calidad de todo tipo de producto software e indica los requisitos para los métodos de medición y el proceso de evaluación. Consta de seis partes:

- **ISO/IEC 14598-1: 1999** : provee una visión general de las otras cinco partes y explica la relación entre la evaluación del producto software y el modelo de calidad definido en la ISO/IEC 9126



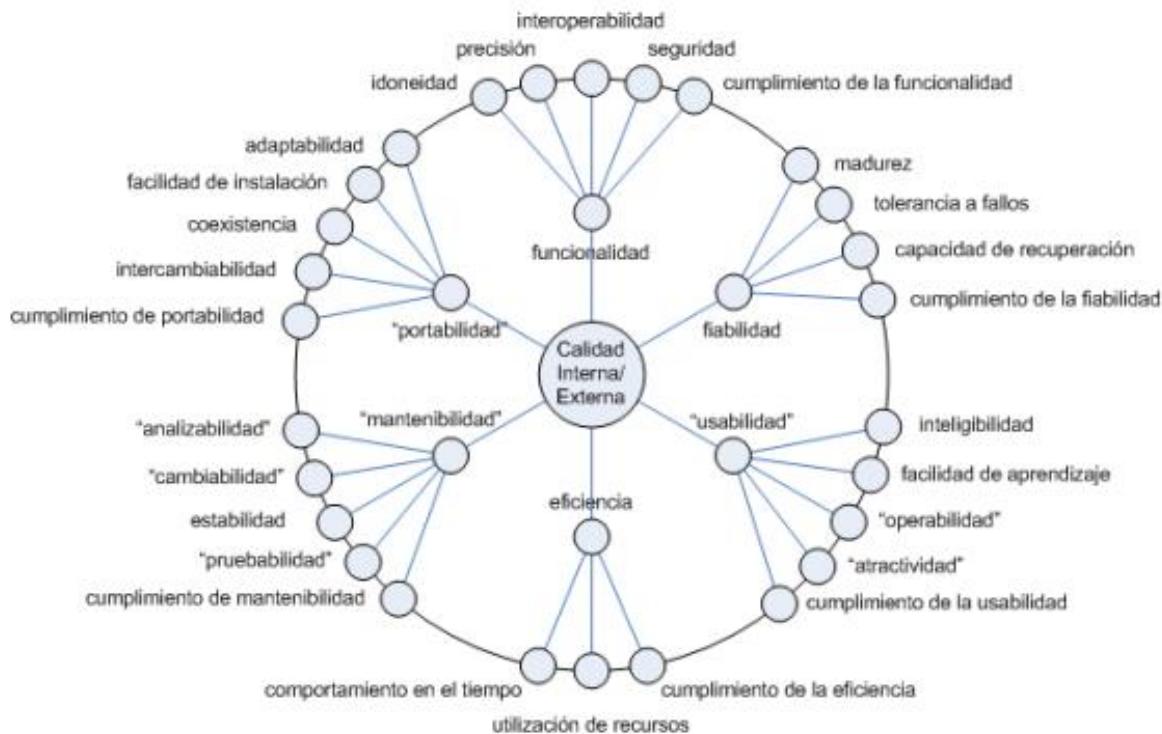
Fig 2.7. Proceso de evaluación de la ISO 14598 en conjunto con la ISO 9126.

- **ISO/IEC 14598-2: 2000** : contiene requisitos y guías para las funciones de soporte tales como la planificación y gestión de la evaluación del producto del software.
- **ISO/IEC 14598-3: 2000** : provee los requisitos y guías para la evaluación del producto software cuando la evaluación es llevada a cabo en paralelo con el desarrollo por parte del desarrollador.
- **ISO/IEC 14598-4:1999** : provee los requisitos y guías para que la evaluación del producto software sea llevada a cabo en función a los compradores que planean adquirir o reutilizar un producto de software existente o predesarrollado.
- **ISO/IEC 14598-5: 1998** : provee los requisitos y guías para la evaluación del producto software cuando la evaluación es llevada a cabo por evaluadores independientes.
- **ISO/IEC 14598-6:2001** : provee las guías para la documentación del módulo de evaluación.

ISO 25000 (SQUARE): unificación y revisión de los estándares ISO/IEC 9126 e ISO/IEC 14598

La ISO 25000:2005 se conoce como SQuaRE (Software Quality Requirement Evaluation) y básicamente se trata de una unificación y revisión de los estándares ISO/IEC 9126 e ISO/IEC 14598.

Su objetivo principal es guiar el desarrollo de los productos de software con la especificación y evaluación de requisitos de calidad.



La norma está formada por las siguientes divisiones [ISO25000.com, b]:

- **División de gestión de calidad (ISO/IEC 2500n)**: los estándares que forman esta división definen todos los modelos comunes, términos y referencias a los que se alude en las demás divisiones de SQuaRE.
- **División del modelo de calidad (ISO/IEC 25001n)**: el estándar que conforma esta división presenta un modelo de calidad detallado, incluyendo características para la calidad interna, externa y en uso.
- **División de mediciones de calidad (ISO/IEC 25002n)**: los estándares pertenecientes a esta división incluyen un modelo de referencia de calidad del producto software, definiciones matemáticas de las métricas de calidad y una guía práctica para su aplicación. Presenta aplicaciones de métricas para la calidad de software interna, externa y en uso.
- **División de requisitos de calidad (ISO/IEC 25003n)**: los estándares que forman parte de esta división ayudan a especificar los requisitos de calidad. Estos requisitos pueden ser usados en el proceso de especificación de requisitos de calidad para un

producto software que va a ser desarrollado ó como entrada para un proceso de evaluación.

- **División de evaluación de la calidad (ISO/IEC 25004n):** estos estándares proporcionan requisitos, recomendaciones y guías para la evaluación de un producto software, tanto si la llevan a cabo evaluadores, como clientes o desarrolladores.

En el modelo de calidad hay **tres vistas del modelo** según el contexto: **modelo de calidad de software, modelo de calidad de datos y modelo de calidad en uso**, que puede tener distintas vistas según la parte beneficiaria que consideremos (usuario final, organización y soporte técnico)

Considerando la vista del usuario final tendríamos una definición de usabilidad más cercana a la planteada en la ISO 9241-11.

Tabla 2.3. Vistas de la Calidad en Uso según las partes beneficiarias [8].

Características \ Parte beneficiaria	Usuario Final	Organización	Soporte técnico
Efectividad	Efectividad del usuario	Efectividad de las tareas	Efectividad del mantenimiento
Recursos	Productividad del usuario (tiempo)	Coste-Eficiencia (dinero)	Coste del mantenimiento
Consecuencias adversas	Riesgos para el usuario (salud y seguridad)	Riesgo comercial	Corrupción o fallos del software
Satisfacción	Satisfacción del usuario	Satisfacción en la gestión	Satisfacción del mantenimiento

49

En el **modelo de calidad de software** la usabilidad se mantiene como una característica más del producto, pero que se llama **operabilidad**, y tiene alguna diferencia respecto a la ISO 9126, siendo sus subcaracterísticas:

- **Fácil de aprender:** capacidad para ser aprendido en su manejo
- **Fácil de entender:** capacidad del producto de ser entendida por nuevos usuarios en términos de su propósito y cómo puede ser usado en tareas específicas.
- **Fácil de usar:** capacidad del producto de ser operado y controlado en cualquier momento.
- **Atractivo:** capacidad del producto de ser atractivo para sus usuarios.

- **Conformidad:** capacidad del producto para adherirse a estándares, convenciones, guías de estilo o regulaciones relacionadas con la usabilidad.
- **Facilidad de ayuda:** hace referencia al grado con el que el producto ofrece ayuda a los usuarios cuando la necesitan, algo que en la ISO 9126 se consideraba implícita en la facilidad de aprender.
- **Accesibilidad técnica:** hace referencia a cómo el producto software puede ser usado por personas con discapacidad.

Tanto [Féرنandez-Martinez, 2009, pp. 48 y ss] como [RUIZ MORILLA, 2009] comparan y enumeran las ventajas y desventajas de la ISO 25000 frente a sus predecesoras ISO/IEC 9126 y ISO/IEC 14598.

Sitio web de Asturias

Su página web -> <https://www.asturias.es/>

Wave

The image contains two side-by-side screenshots of the Wave accessibility evaluation tool. Both screenshots show the same website, <https://www.asturias.es/>, being evaluated.

Summary Report (Left):

- Address: <https://www.asturias.es/>
- Styles: OFF (button is ON)
- Summary section:
 - Errors: 3 (highlighted with a red square icon)
 - Contrast Errors: 0 (highlighted with a red circle icon)
 - Alerts: 11 (highlighted with a yellow triangle icon)
 - Features: 35 (highlighted with a green circle icon)
 - Structural Elements: 62 (highlighted with a blue triangle icon)
 - ARIA: 17 (highlighted with a purple square icon)
- View details button

Details Report (Right):

- Address: <https://www.asturias.es/>
- Styles: OFF (button is ON)
- Details section:
 - 3 Errors (checkbox checked)
 - 2 X Empty button (checkbox checked)
 - 2 X Empty link (checkbox checked)
 - 11 Alerts (checkbox checked)
 - 1 X Long alternative text (checkbox checked)
 - 1 X Link to PDF document (checkbox checked)
 - 8 X Accesskey (checkbox checked)
- The main page content preview shows a banner for the Principado de Asturias and a sidebar with a "Vivir en Asturias" section containing various links and a code snippet.

Esta herramienta ha detectado 3 errores porque hay 1 botón vacío y 11 warnings debido a textos demasiado largos y diversos acceskeys.

TAW

Resumen

Problemas: 20 Problemas en 5 criterios de éxito. Son necesarias correcciones.

- Perceptible 13
- Operable 4
- Comprensible 1
- Robusto 2

Advertencias: 91 Advertencias en 9 criterios de éxito. Es necesario revisar manualmente.

- Perceptible 34
- Operable 45
- Comprensible 12
- Robusto 0

No verificados: 16 No verificados en 16 criterios de éxito. Comprobación completamente manual.

- Perceptible 4
- Operable 3
- Comprensible 5
- Robusto 0

Recurso: <https://www.asturias.es/> Fecha: 12/12/2022 22:57 Pautas WCAG 2.1 Nivel del análisis: AA Tecnologías: HTML, CSS

Acceda al [informe detallado](#) para obtener más información sobre las incidencias detectadas.

@ email

[Recibir informe](#)

Aviso legal | Condiciones de Uso | CTIC

3.3.4 - Prevención de errores legales, financieros, datos	A	AA	AAA	?	0	12	0
3.3.1 - Identificación de errores	A	AA	AAA	?	0	4	1
3.3.2 - Etiquetas o instrucciones	A	AA	AAA	?	0	2	1
3.3.3 - Sugerencias ante errores	AA	AAA	AAA	?	0	6	1

Robusto

El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
3.3-Introducción de datos asistida	AA-Compatible	A	0	0	1
3.3.1 - Identificación de errores	AA-Procесamiento	AA	0	0	1
3.3.2 - Etiquetas o instrucciones	AA-Nombre, función, valor	AA	0	0	1

■■■ No se han encontrado problemas ■■■ Existe problema ■■■ Requiere revisión manual ■■■ Imposible realizar comprobación automática

Esta herramienta ha detectado varios warnings debido a diversas etiquetas con nombres poco descriptivos, links redundantes, etc. También ha detectado 20 errores debido a malas relaciones y enlaces, información mal organizada, etc.

Achecker

Receive this report by email:

Name: _____ Email: _____ SUBMIT

Sign up for occasional emails about accessibility/product information.

Subscription

Monitor accessibility and ADA, AODA and EOQ compliance across your website for as low as \$99/mo. ACHECKS provides Achecker and Lighthouse-based WCAG 2 AA compliance reports.

LEARN MORE

ERRORS **VERIFY** **WARNINGS**

Line number	4310	Line number	4311	Line number	7551
Anchor contains no text.	Anchor contains no text.	Label text is empty.			

Esta ha detectado 3 errores (debido a labels vacíos) y varios warnings por múltiples causas, como falta de accesibilidad, falta de descripción, etc.

Podemos decir que la página web de Asturias no es accesible, pues presenta varios errores detectados en múltiples herramientas.

Sitio web de un ayuntamiento Asturiano -> Corvera

Página web -> <https://www.corvera.es/>

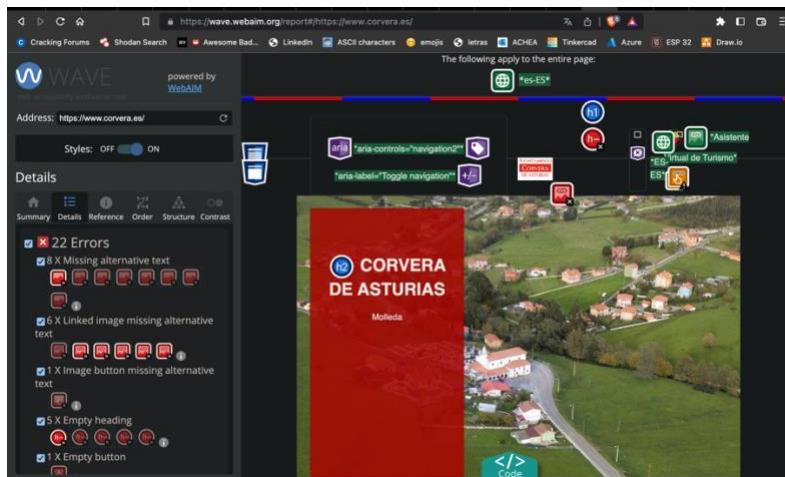
Wave



The screenshot shows the Wave website accessibility tool interface. At the top, it says "powered by WebAIM". Below that, the address is set to "https://www.corvera.es/". A "Styles" toggle switch is turned "ON". The "Summary" section contains the following data:

Category	Count
Errors	22
Alerts	19
Features	21
Structural Elements	35
ARIA	27

Below the summary, there is a "View details" button. The main area shows a screenshot of the Corvera website homepage with various accessibility icons (e.g., red square with a white question mark, blue square with a white exclamation mark) overlaid on the page content.



This screenshot shows the "Details" section of the Wave accessibility report for the Corvera website. It lists 22 errors:

- 8 X Missing alternative text
- 6 X Linked image missing alternative text
- 1 X Image button missing alternative text
- 5 X Empty heading
- 1 X Empty button

The main view shows a screenshot of the Corvera website with the same accessibility icons as the summary view.

Vemos que detecta 22 errores debido a falta de texto alternativo, información de imágenes, etc.

The following apply to the entire page:

Address: <https://www.corvera.es/>

Styles: OFF ON

Details

19 Alerts

- 5 X A nearby image has the same alternative text
- 1 X Unlabeled form control with title
- 6 X Redundant link
- 7 X Redundant title text

21 Features

Alternative text

También detecta varios warnings, debido a links y títulos redundantes imágenes con el mismo texto.

TAW

Resumen

Recurso: <https://www.corvera.es/> Fecha: 12/12/2022 23:10 Pautas WCAG 2.1 Nivel del análisis: AA Tecnologías: HTML, CSS

Acceda al [informe detallado](#) para obtener más información sobre las incidencias detectadas.

[email](#)

[Recibir informe](#)

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
1.1-Textos alternativos			0	29	0
1.1.1 - Contenido no textual	A	X	9	29	0
1.1.2 - Medios basados en el tiempo	A	na	0	0	0
1.1.3 - Subtítulos (pregrabados)	A	na			
1.1.4 - Subtítulos en directo	AA	na			
1.1.5 - Descripción auditiva (Pregrabada)	AA	na			
1.1.7-Adaptable			4	2	1
1.3.1 - Información y relaciones	A	X	4	1	
1.3.2 - Secuencia con significado	A	!		1	
1.3.3 - Características sensoriales	A	?		1	
1.4-Distingüible			0	1	3
1.4.1 - Uso del color	A	?		1	
1.4.2 - Control del audio	A	na			
1.4.3 - Contraste (Mínimo)	A	?		1	
1.4.4 - Redimensionamiento del texto	AA	!		1	
1.4.5 - Imágenes de texto	AA	?		1	

Operable

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Vemos que TAW detecta 21 errores y varios warnings, muy similares a los de Wave. Es decir, errores por falta de texto alternativo, falta de información en las imágenes y advertencias por links y títulos redundantes imágenes con el mismo texto, entre otras.

Achecker

The screenshot shows the Achecker interface. At the top, there's a form to receive reports by email. Below it, a sidebar for 'Subscription' offers monitoring services. The main area displays three error messages: 'Image used as anchor is missing valid Alt text.', '<input> element, <type> of "text", has no text in <label>.', and 'Label text is empty.' Each message includes a 'Line number' (1288) and a 'LEARN MORE' button.

Achecker detecta múltiples errores y warnings, debidos a múltiples causas, pero principalmente es debido a la falta de información en los textos, imágenes y mala organización del código html.

Como podemos apreciar, la web del ayuntamiento de Corvera no es accesible, pues contiene múltiples errores de todo tipo, tal y como las herramientas nos han indicado.

13/12/2022 – 20:00

Pruebas de usabilidad

Prueba de usabilidad de la calculadora RPN

Se implementó el botón de la raíz cuadrada, pues mi calculadora no lo tenía:



Tandas:

1 - naranja

2 - verde

3 - azul

Pers	Edad	Sexo	Nivel informático	Tiempo (s)	Tarea correcta	Comentarios	Propuestas	Valoración
1	20	Mujer	7	T1 68 T2 34.3 T3 28.1	si	Corrección del .		8
2	19	Mujer	5	T1 54.7 T2 12.3 T3 43.2	si	Corrección del .		9
3	19	Hombre	8	T1 14.2 T2 8 T3 23.2	si			9
4	38	Mujer	2	T1 45.5 T2 10.1 T3 37.2	No Si si		La tecla de enter ha de ser un poco más grande	8.5

Se ha corregido el error del .

Abajo se adjuntan capturas.

5	46	Mujer	4	T1 70.3 T2 23.6 T3 60.4	si	Es muy asequible, pero es difícil de pillar	Un botón para borrar el último número que se introduce	9
6	52	Hombre	6	T1 23 T2 6 T3 28.4	si	Es rápida	La C debería de borrar sólo el último número. Que el tamaño de la calculadora sea más pequeño.	9
7	17	Hombre	5	T1 32.4 T2 12.2 T3 43.9	si	No hay una tecla para borrar un solo dígito. La considero una calculadora confusa para cierto tipo de personas.	Poner paréntesis y tecla de borrar último elemento y último dígito. Debería de haber límites	3

						No es práctica.	para la parte de la pila.	
8	18	Hombre	7	T1 15.5 T2 4.8 T3 26.1	si	La veo poco práctica y confusa para cierto tipo de gente.		4
Se añadió el botón para eliminar el último dígito. Mirar abajo para ver las correcciones en capturas.								
9	19	Hombre	4	T1 105.3 T2 22.5 T3 154	Si Si no	El fondo no me gusta en blanco. El enter debería de estar arriba. El c y el enter deberían de estar más separados. Las funciones de seno, coseno, ... deberían de tener colores distintos. Lo de número con la barra confunde.		9
10	22	Hombre	6	T1 43 T2 10 T3 54.9	si	Con muchos números la considero poco funcional.		7
11	20	Mujer	4	T1 243.6 T2 31.4 T3 138	No Si si	Es muy poco funcional. No me gusta cómo funciona.		2
12	20	Mujer	5	T1 79 T2 14.3 T3 64.4	si	No es muy inmediata de entender.	Me gustarían otros colores para los botones de sumar, restar,... y	7

							de enter. También poder borrar el último número y dígito.	
Se han separado un poco más los elementos.								

Después de las pruebas, se corrigieron un error de usabilidad que había pasado por alto (el . de los decimales en concreto).

```

7     }
8     if(event.key === ',' || event.key === '.'){//de
9         calculadora.digito('.');
0     }

```

Finalmente queda así:



Se pueden comprobar los cambios en -> <https://gitblanc.github.io/C5/Ejercicio-05/Tarea-1/CalculadoraRPN.html>

Estadística de las pruebas

Edad media = 26 años

% menores de edad: 8,33%

% 18 <= edad <= 30: 66,67%

% 30 <= edad: 25%

% Hombres: 50%

% Mujeres: 50%

Tiempos medios:

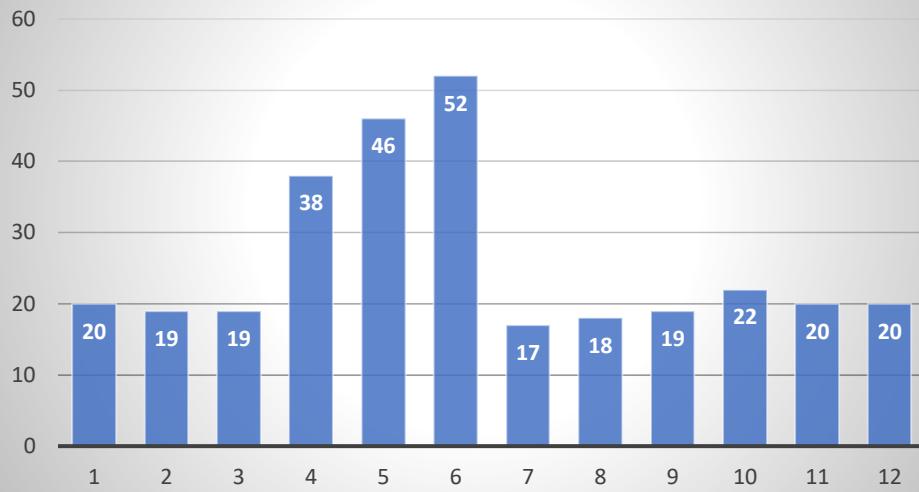
- T1: 56.67 s
- T2: 14.37 s
- T3: 58.48 s

% De tareas realizadas correctamente:

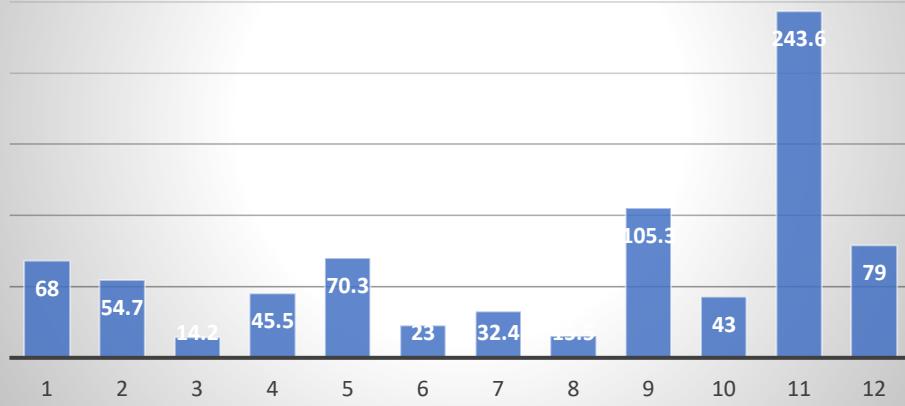
- T1: 83.33%
- T2: 100%
- T3: 91.66%

Puntuación media: 7.79

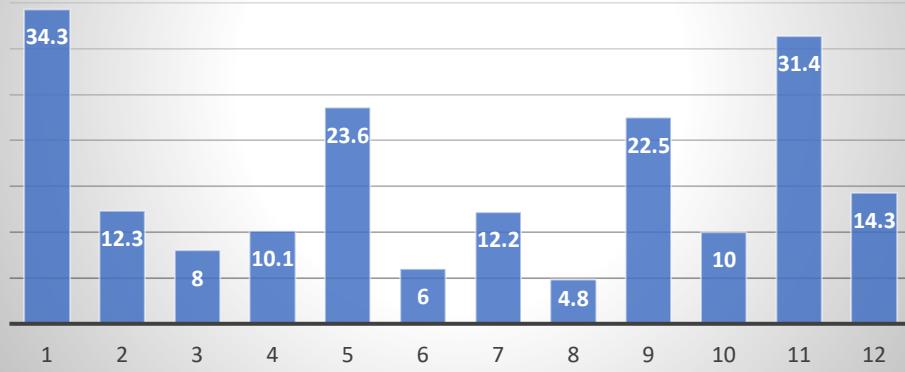
Edades



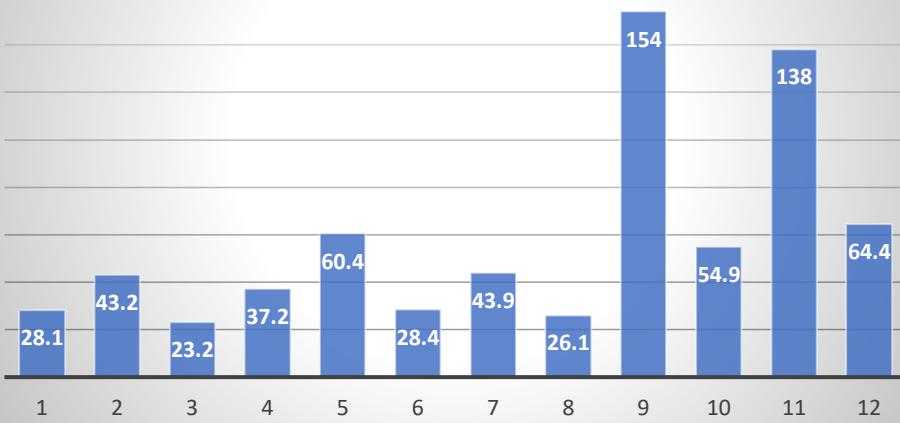
Tiempos Tarea 1



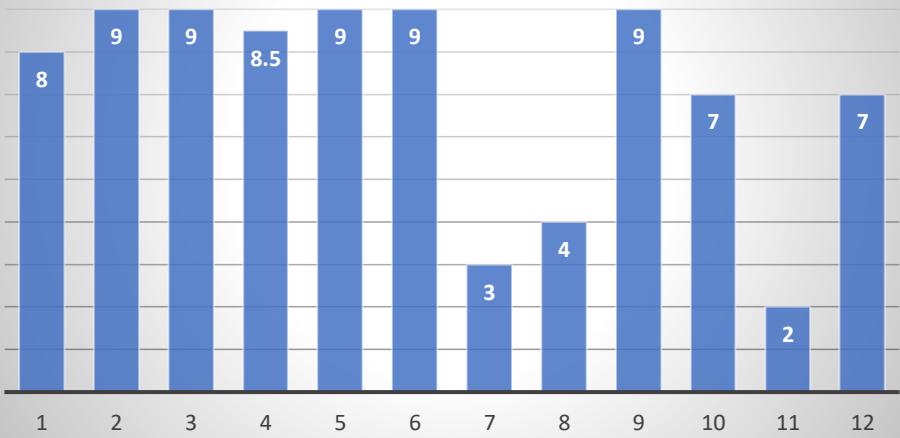
Tiempos Tarea 2



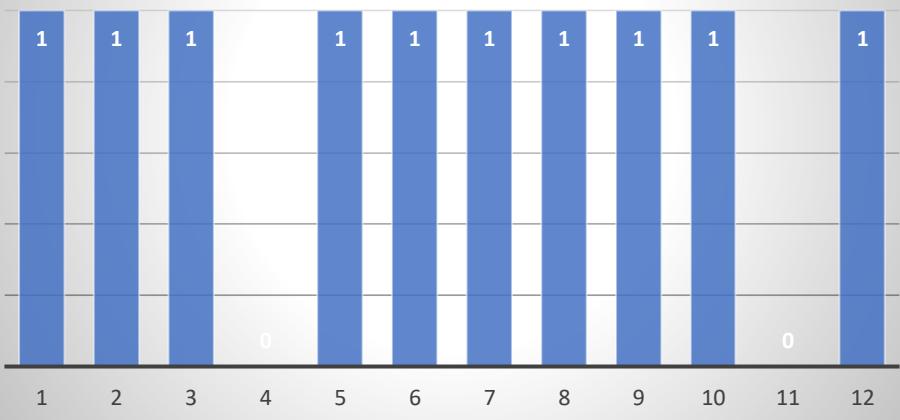
Tiempos Tarea 3



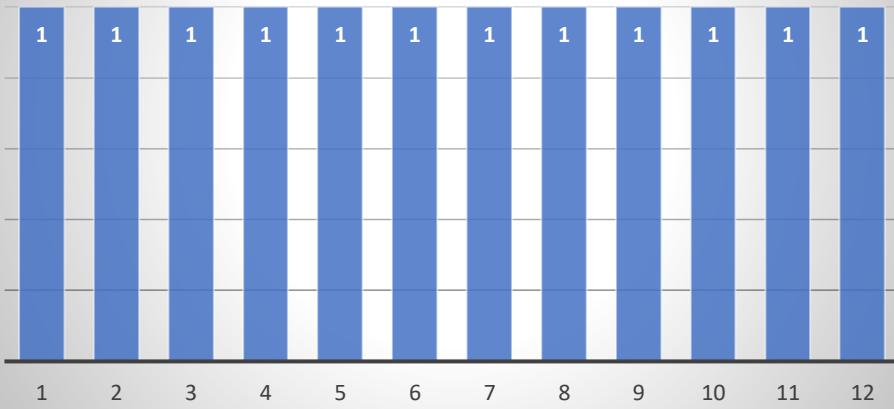
Valoraciones



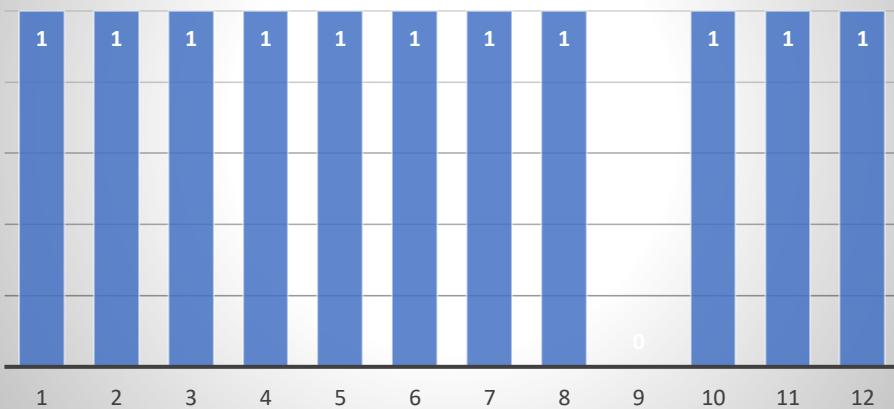
Tarea 1 correcta



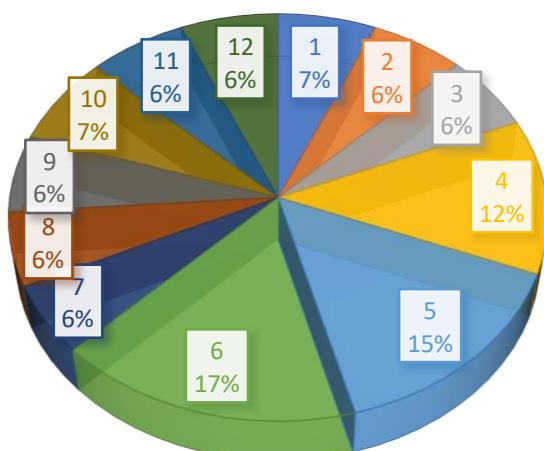
Tarea 2 correcta



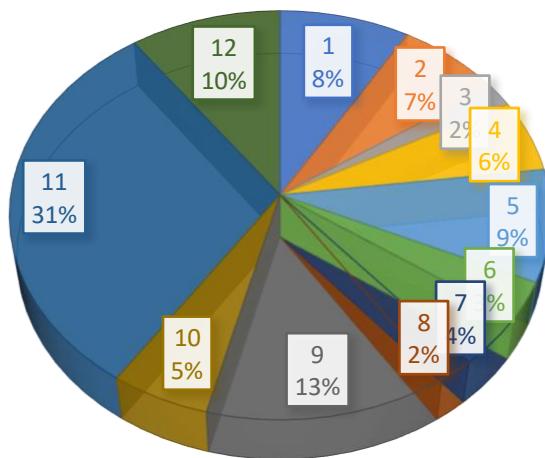
Tarea 3 correcta



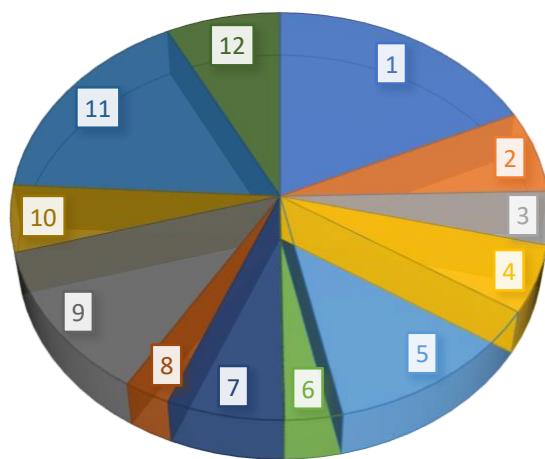
EDADES



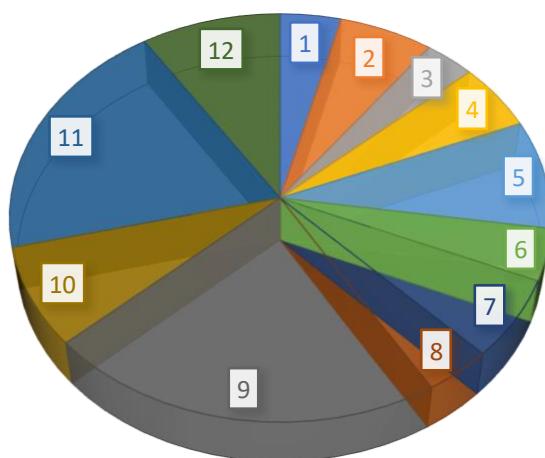
TIEMPOS TAREA 1



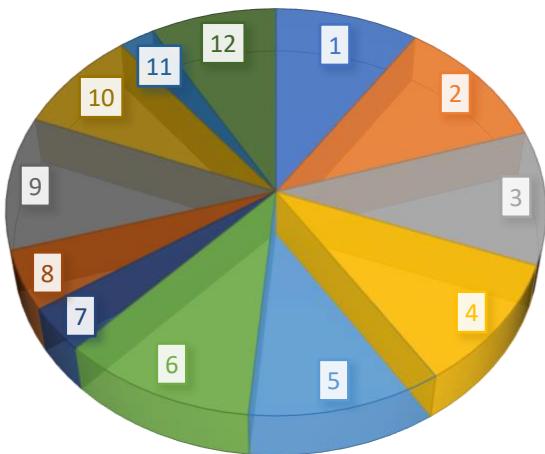
TIEMPOS TAREA 2



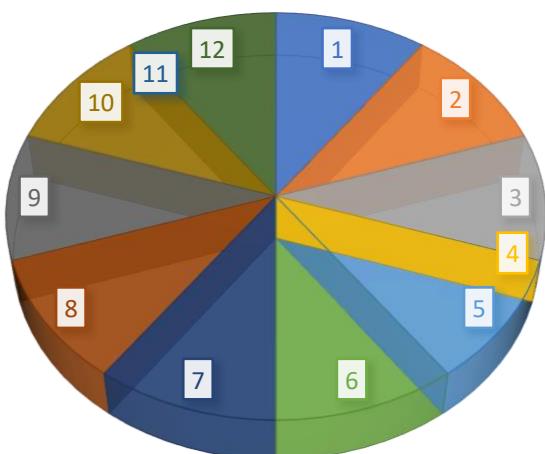
TIEMPOS TAREA 3



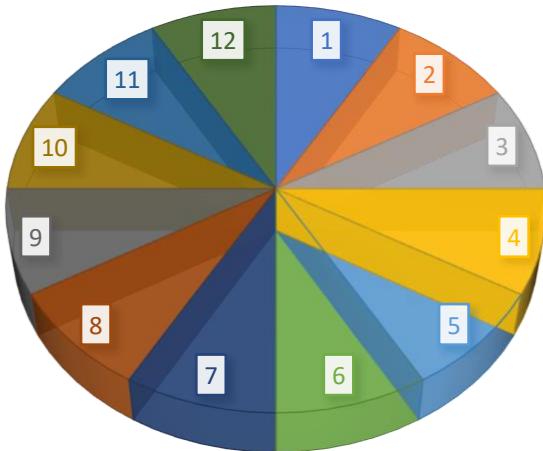
VALORACIONES



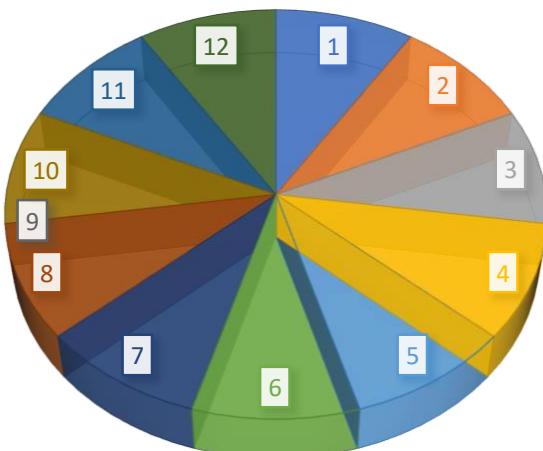
TAREA 1 CORRECTA



TAREA 2 CORRECTA



TAREA 3 CORRECTA



Conclusiones personales de la prueba

La realización de las prácticas de usabilidad me ha servido para detectar pequeños errores que había pasado por alto y además para mejorar ciertos aspectos de la calculadora.

13/12/2022 – 01:00

Azure – Servidor Web

Apache

Apache es un servidor web HTTP de código abierto. Está desarrollado y mantenido por una comunidad de usuarios en torno a la [Apache Software Foundation](#).

Actualmente y desde el 1996 es el servidor web más usado en todo el mundo debido a su seguridad y estabilidad.

Nuestros servidores Linux tienen instalado Apache+Nginx como servidor web.

¿Cómo funciona Apache?

La funcionalidad principal de este servicio web es servir a los usuarios todos los ficheros necesarios para visualizar la web. Las solicitudes de los usuarios se hacen normalmente mediante un navegador (Chrome, Firefox, Safari, etc.).

Por ejemplo, cuando un usuario escribe en su navegador [dinahosting.com](#), esa petición llegará a nuestro servidor Apache que mediante el protocolo HTTP este se encargará de facilitarle los textos, imágenes, estilos, etc. que conforman la portada de nuestra web de forma segura.

Apache tiene una estructura basada en módulos, que permite activar y desactivar funcionalidades adicionales, por ejemplo, módulos de seguridad como `mod_security`, módulos de caché como [Varnish](#), o de personalización de cabeceras como `mod_headers`. También permite ajustar los parámetros de PHP de tu hosting de forma personalizada mediante el fichero `.htaccess`.

Ventajas y desventajas de Apache

Ventajas

Las principales ventajas de usar este el servicio web son las siguientes:

- De código abierto y gratuito, con una gran comunidad de usuarios.
- Parches de seguridad regulares y actualizados con frecuencia.
- Estructura basada en módulos.
- Multiplataforma. Está disponible en servidores Windows y Linux.
- Personalización mediante `.htaccess` independiente en cada hosting.
- Compatible con los principales CMS y tiendas online y plataformas e-learning

Desventajas

- Presenta problemas de estabilidad por encima de las 10000 conexiones
- Un uso abusivo de módulos puede generar brechas de seguridad.

Apache+Nginx

Nginx es otro servidor web, su primer lanzamiento fue en 2004, y se ha vuelto popular de forma muy rápida debido a las ventajas que ofrece a la hora de gestionar un tráfico elevado por encima de las 10000 conexiones al mismo tiempo.

Como medida para poder atajar las desventajas de Apache en cuanto a limitación de conexiones, nuestros servidores cuentan con una configuración de Apache y Nginx funcionando en paralelo, de esta manera podemos ofrecer un servicio web de alto rendimiento.

Nginx

[Nginx](#), pronunciado como “engine-ex”, es un servidor web de código abierto que, desde su éxito inicial como servidor web, ahora también es usado como proxy inverso, cache de HTTP, y balanceador de carga.

Nginx creado originalmente por Igor Sysoev, y tuvo su primer lanzamiento público en octubre de 2004. Igor concibió inicialmente el software como una respuesta al [problema C10K](#), que se refiere al problema de rendimiento de manejar 10,000 conexiones concurrentes.

Debido a que sus raíces yacen en la optimización del rendimiento bajo escala, Nginx a menudo supera a otros populares servidores web en pruebas de rendimiento (Benchmarks), especialmente en situaciones con contenido estático y/o un elevado número de solicitudes concurrentes.

¿Cómo Funciona Nginx?

Nginx está diseñado para ofrecer un **bajo uso de memoria** y alta concurrencia. En lugar de crear nuevos procesos para cada solicitud web, Nginx usa un enfoque asincrónico basado en eventos donde las solicitudes se manejan en un solo hilo.

Con Nginx, un proceso maestro puede controlar múltiples procesos de trabajo. El proceso maestro mantiene los procesos de trabajo, y son estos lo que hacen el procesamiento real.

Algunas características comunes que se ven en Nginx incluyen:

- Proxy inverso con caché
- IPv6
- Balanceo de carga
- Soporte FastCGI con almacenamiento en caché
- Websockets
- Manejo de archivos estáticos, archivos de índice y auto indexación
- TLS / SSL con SNI

NGINX vs Apache

Entre los servidores web populares, [Apache](#) es uno de los principales rivales de NGINX. Ha existido desde los años 90 y cuenta con una gran comunidad de usuarios. Si tienes curiosidad por saber cuál es el mejor servidor web según tus necesidades, dale vistazo a esta breve e informativa comparación entre [NGINX vs Apache](#).

- **Compatibilidad del sistema operativo:** La compatibilidad es uno de los pequeños detalles que deberías tener en cuenta a la hora de elegir el software. Tanto NGINX como Apache pueden ejecutarse en muchos sistemas operativos que soportan el sistema Unix. Desafortunadamente, el rendimiento de NGINX en Windows no es tan bueno como en otras plataformas.
- **Soporte al usuario:** Los usuarios, que van desde novatos hasta profesionales, siempre necesitan una buena comunidad que les pueda ayudar cuando enfrenten problemas. Si bien NGINX y Apache tienen soporte por correo y un foro de Stack Overflow, Apache carece de soporte por parte de su compañía, la Apache Foundation.
- **Rendimiento:** NGINX puede ejecutar simultáneamente 1000 conexiones de contenido estático dos veces más rápido que Apache y usa un poco menos de memoria. Sin embargo, cuando se comparan por su rendimiento en la ejecución de contenido dinámico, ambos

tienen la misma velocidad. NGINX es una mejor opción para aquellos que tienen un sitio web más estático.

Conclusión

NGINX es un servidor web que también actúa como proxy de correo electrónico, proxy inverso y balanceador de carga. La estructura del software es asíncrona y controlada por eventos; lo cual permite el procesamiento de muchas solicitudes al mismo tiempo. NGINX también es altamente escalable, lo que significa que sus servicios aumentan a la par con el tráfico de sus clientes. NGINX y Apache son, de hecho, dos de los mejores servidores web del mercado.

Internet Information Server

IIS es un conjunto de servicios para servidores usando Microsoft Windows. Es especialmente usado en servidores web, que actualmente es el segundo más popular sistema de servidor web (funciona en el 35% de los servidores de todos los sitios web).

De hecho, el IIS viene integrado con Windows NT 4.0. Dado que el IIS está tan íntimamente integrado con el sistema operativo, es relativamente fácil de administrar. Sin embargo, actualmente el IIS está disponible sólo para el uso en la plataforma Windows NT, mientras que los servidores Web de Netscape corren en la mayoría de las plataformas, incluyendo Windows NT, OS/2 y UNIX.

Versiones de IIS

- * IIS 1.0: Windows NT 3.51, disponible como add-on gratuito.
- * IIS 2.0: Windows NT 4.0
- * IIS 3.0: Windows NT 4.0 Service Pack 3
- * IIS 4.0: Windows NT 4.0 Option Pack
- * IIS 5.0: Windows 2000
- * IIS 5.1: Windows XP Professional
- * IIS 6.0: Windows Server 2003 y Windows XP Professional x64 Edition
- * IIS 7.0: Windows Vista y Windows Server 2008

Características

Entre sus características destaca la rica dotación de instrumentos satélite al servidor WEB, así como características de arquitectura completamente renovadas respecto a las versiones precedentes. Una de las características más importantes es la presencia del protocolo HTTP 1.1 que ofrece sensibles mejoras de las prestaciones, disminuyendo los tiempos de respuesta en la transmisión. Las novedades del protocolo HTTP1.1 residen en algunos de los elementos que lo componen, tales como el Pipeling, las conexiones persistentes, las transferencias por bloques CHUNKED, el soporte para el proxy.

Requisitos de Hardware IIS v4.0

IIS4.0 requiere la instalación de Windows NT 4.0 correctamente configurado e instalado en una plataforma hardware potencialmente sobredimensionada.

Los requisitos software son: Microsoft NT Server 4.0., Microsoft Internet Explorer 4.01 o sucesivo, Microsoft Windows NT Server 4.0 Option Pack, Microsoft NT Server 4.0 service pack 3 o sucesivo.

Hardware

Los requisitos hardware, para un funcionamiento óptimo de Internet Information Server, dependen de las exigencias específicas del servidor, del número potencial de usuarios conectados, de eventuales interconexiones con bases de datos, del uso de ASP, LOG.. Es asimismo conveniente tener en cuenta posibles aplicativos que pudieran reducir la velocidad de actuación del servicio IIS. Es aconsejable, por tanto, evitar la instalación en PDC (Primary Domain Controller), que estén ya abrumados de trabajo debido a la convalecencia de los usuarios. Si es posible, debería configurarse un Member Server dedicado exclusivamente al uso de IIS. Esto vale también para servidores que albergan aplicativos como SQL Server.

Crear un servidor Web Apache con Ubuntu Linux en Azure

Notas:

- Voy a realizar el proceso desde un Macbook Pro 2020.
- Cuento con una terminal customizada que indica la hora, por si no se viese en alguna captura

Nos dirigimos al apartado de máquinas virtuales.

Creamos la máquina con los parámetros indicados, salvo la región, pues sino no deja seleccionar el tamaño indicado. He puesto Francia central, que tiene el mismo horario que España:

https://portal.azure.com/#Microsoft_Azure_Education_correlationId=d9608c9370514334...

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción *

Grupo de recursos * [Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual *

Región *

Opciones de disponibilidad

Zona de disponibilidad *

● Ahora puede seleccionar varias zonas. Si selecciona varias zonas, se creará una VM por zona. [Más información](#)

Tipo de seguridad

Imagen * [Ver todas las imágenes](#) | [Configurar la generación de máquinas virtuales](#)

[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Discos >](#) [Enviar comentarios](#)

https://portal.azure.com/#Microsoft_Azure_Education_correlationId=d9608c9370514334...

Microsoft Azure

Inicio > Máquinas virtuales >

Crear una máquina virtual

● Ahora puede seleccionar varias zonas. Si selecciona varias zonas, se creará una VM por zona. [Más información](#)

Tipo de seguridad

Imagen * [Ver todas las imágenes](#) | [Configurar la generación de máquinas virtuales](#)

Arquitectura de VM x64 Arm64

Ejecución de Azure Spot con descuento

Tamaño * [Ver todos los tamaños](#)

Cuenta de administrador

Tipo de autenticación Clave pública SSH Contraseña

● Ahora, Azure genera automáticamente un par de claves SSH y le permite

[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Discos >](#) [Enviar comentarios](#)

Los demás parámetros se dejan por defecto.

The screenshot shows the 'Create a virtual machine' wizard in the Microsoft Azure portal. The top navigation bar includes links like 'Cracking Forums', 'Shodan Search', 'Awesome Bad...', 'LinkedIn', 'ASCII characters', 'emojis', 'letras', 'ACHEA', 'Tinkercad', 'Azure', 'ESP 32', and 'Draw.io'. The user is signed in as 'UO285176@uniovi.es' from 'UNIVERSIDAD DE OVIEDO (UNIO...)'. The main page title is 'Crear una máquina virtual'. A green banner at the top says 'Validación superada'. Below it, tabs include 'Datos básicos', 'Discos', 'Redes', 'Administración', 'Monitoring', 'Opciones avanzadas', 'Etiquetas', and 'Revisar y crear'. A note in a box states: 'El costo que se indica a continuación es una estimación y no el precio final. Use [Calculadora de precios](#) para todas sus necesidades de precios.' The 'PRODUCT DETAILS' section shows '1 X Standard D2as v4 by Microsoft' with a price of '0,1120 USD/hr'. Below this are 'Terms of use' and 'Privacy policy' links. The 'TERMS' section contains legal text about agreeing to terms and conditions. At the bottom are buttons for 'Crear' (Create), '< Anterior' (Previous), 'Siguiente >' (Next), 'Descargar una plantilla para la automatización' (Download a template for automation), and 'Enviar comentarios' (Send comments).

Nos guardamos el .pem

The screenshot shows the 'Implementation' page for the created VM. The title is 'CreateVm-canonical.0001-com-ubuntu-server-focal-2-20221213003921 | Información general'. The left sidebar has a search bar and categories: 'Información general', 'Entradas', 'Salidas', and 'Plantilla'. The main content area shows 'La implementación está en curso' (The implementation is in progress). It details the implementation name, subscription ('Azure for Students'), start time ('13/12/2022, 0:44:10'), and correlation ID ('171cc89f-903f-4d9b-1'). Below this is a table for 'Detalles de implementación' with columns 'Recurso', 'Tipo', 'Estado', and 'Detalles de la opera...'. A note says 'No hay ningún resultado.' (No results found.). There's a 'Enviar comentarios' (Send comments) button and a link to 'Descargar la clave privada y crear el recurso' (Download the private key and create the resource). The right sidebar features 'Microsoft Defender for Cloud' (protecting applications and infrastructure), 'Tutorial gratuitos de Microsoft' (free Microsoft tutorials), 'Trabajar con un experto' (Work with an expert), and a 'Mostrar todo' (Show all) button.

Y ya hemos creado la máquina virtual.

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with various icons and links. Below it, the main header reads "Microsoft Azure" and "Máquinas virtuales". A sub-header indicates the user is from "Universidad de Oviedo (unioviendo.onmicrosoft.com)". The main content area displays a table of virtual machines. There is one entry: "MiUbuntu", which is a "Máquina virtual" of type "Azure for Students" located in "MIUBUNTU_GROUP" in "France Central". It is currently "En ejecución" (Running) and has the operating system "Linux" (Standard_D2as_v4). The table has columns for Nombre, Tipo, Suscripción, Grupo de recursos, Ubicación, Estado, Sistema operativo, and Tamaño. Below the table, there are pagination controls ("Página 1 de 1") and a link to "Mostrando de 1 a 1 de 1 registros". On the right side of the table, there are buttons for "Sin agrupar" and "Vista de lista". At the bottom right of the page, there are links for "Enviar comentarios" and "Mostrar todo".

Buscamos el .pem y le cambiamos los permisos:

The screenshot shows a macOS desktop environment with an iTerm2 terminal window open. The terminal window title is "zsh in Seminarios". Inside the terminal, the user is navigating through a directory structure and changing file permissions. The command run was "chmod 400 MiUbuntu_key.pem". The terminal window is positioned over a file browser window showing various files and folders like "SEW-UO285176-L06", "IPS2022-PL61", and "Eduardo_Blanco_C V.docx". The file browser also shows sub-folders such as "Teoria", "3rd grade", "Cibersecurity-courses", "Database", "Notes", "edArbolesyHash", and "Github-cloner".

Nos conectamos por ssh a la máquina azure:

```
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 1848921 9 dic 11:13 4-Guia_accesibilidad_aplicaciones_moviles_apps_2017.pdf
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 1579256 9 dic 11:13 5-Pruebas-Usabilidad.pdf
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 11911711 9 dic 11:13 6-Azure-Servidor-Web.pdf
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 162 12 dic 23:21 ~$tacora.docx
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 23183591 13 dic 00:35 Bitácora.docx
-rw-r--r--@ 1 blanc staff 2498 13 dic 00:44 MiUbuntu_key.pem
blanc ~ Seminarios o /main m 73 ~5 ssh -i MiUbuntu_key.pem azure
user@20.199.42.139
The authenticity of host '20.199.42.139 (20.199.42.139)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:c6L2g0Bx3q/paAzmX0hJyMSQ036hb4E0B/qOLeg.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '20.199.42.139' (ED25519) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1023-azure x86_64)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com
 * Management: https://landscape.canonical.com
 * Support: https://ubuntu.com/advantage

System information as of Mon Dec 12 23:50:23 UTC 2022

System load: 0.08 Processes: 124
Usage of /: 5.1% of 28.89GB Users logged in: 0
Memory usage: 4% IPv4 address for eth0: 10.2.0.4
Swap usage: 0%

0 updates can be applied immediately.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/**/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

azuseuser@MiUbuntu:~$
```



Nos conectamos por sftp a la máquina azure:

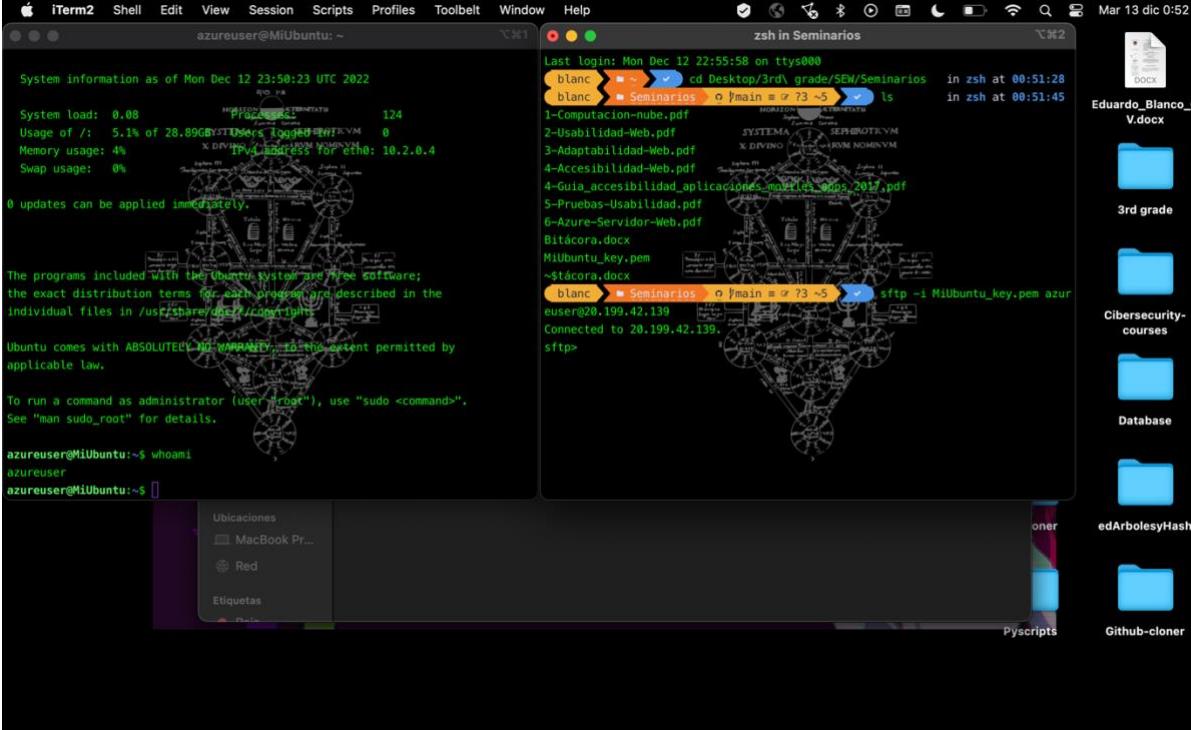
```
System information as of Mon Dec 12 23:50:23 UTC 2022
System load: 0.08 Processes: 124
Usage of /: 5.1% of 28.89GB Users logged in: 0
Memory usage: 4% IPv4 address for eth0: 10.2.0.4
Swap usage: 0%
0 updates can be applied immediately.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/**/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

azuseuser@MiUbuntu:~$ whoami
azuseuser
azuseuser@MiUbuntu:~$
```



Actualizamos el Ubuntu con sudo apt-get update.

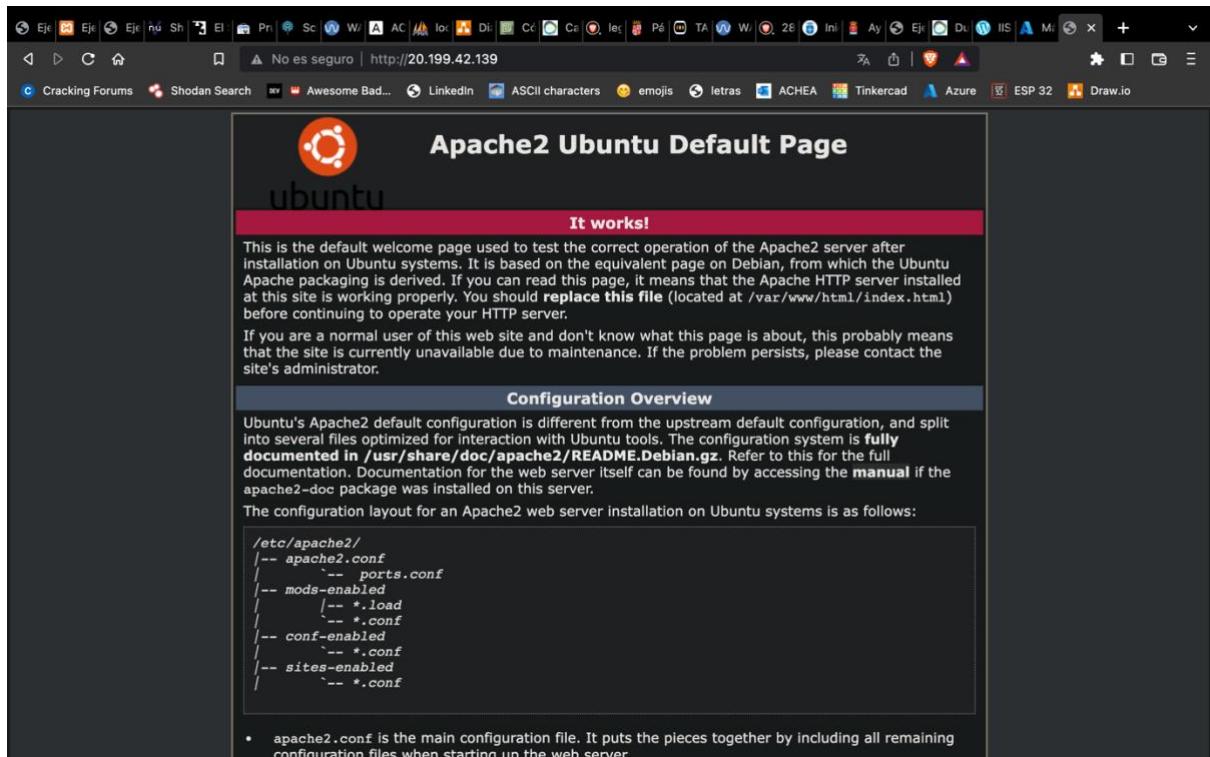
Instalamos apache con sudo apt install apache2 -y.

Comprobamos el estado del apache:

```
iTerm2 Shell Edit View Session Scripts Profiles Toolbelt Windows
azureuser@MiUbuntu: ~
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Processing triggers for ufw (0.36-6ubuntu1) ...
Processing triggers for systemd (245.4-4ubuntu3.19) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9) ...
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl status apache2 --no-pager
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset : enabled)
   Active: active (running) since Mon 2022-12-12 23:54:34 UTC; 41s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 2856 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 9530)
    Memory: 13.0M
      CGroup: /system.slice/apache2.service
              └─2856 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─2858 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─2859 /usr/sbin/apache2 -k start
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
azureuser@MiUbuntu:~$
```

Agregamos una regla de puerto de entrada:

Comprobamos que funciona:



Creamos la carpeta public_html y los permisos.

```
iTerm2 Shell Edit View Session Scripts Profiles Toolkit Window
azureuser@MiUbuntu: ~
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9) ...
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl status apache2 --no-pager
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset : enabled)
     Active: active (running) since Môn 2022-12-12 23:54:34 UTC; 41s ago
       Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
     Main PID: 2856 (apache2)
        Tasks: 55 (limit: 9530)
      Memory: 13.0M
         CGroup: /system.slice/apache2.service
                 └─2856 /usr/sbin/apache2 -k start
                     ├─2858 /usr/sbin/apache2 -k start
                     ├─2859 /usr/sbin/apache2 -k start
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
azureuser@MiUbuntu:~$ mkdir public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ chmod 777 public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo a2enmod userdir
Enabling module userdir.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
```

Transferimos el archivo index.html usando sftp:

Help

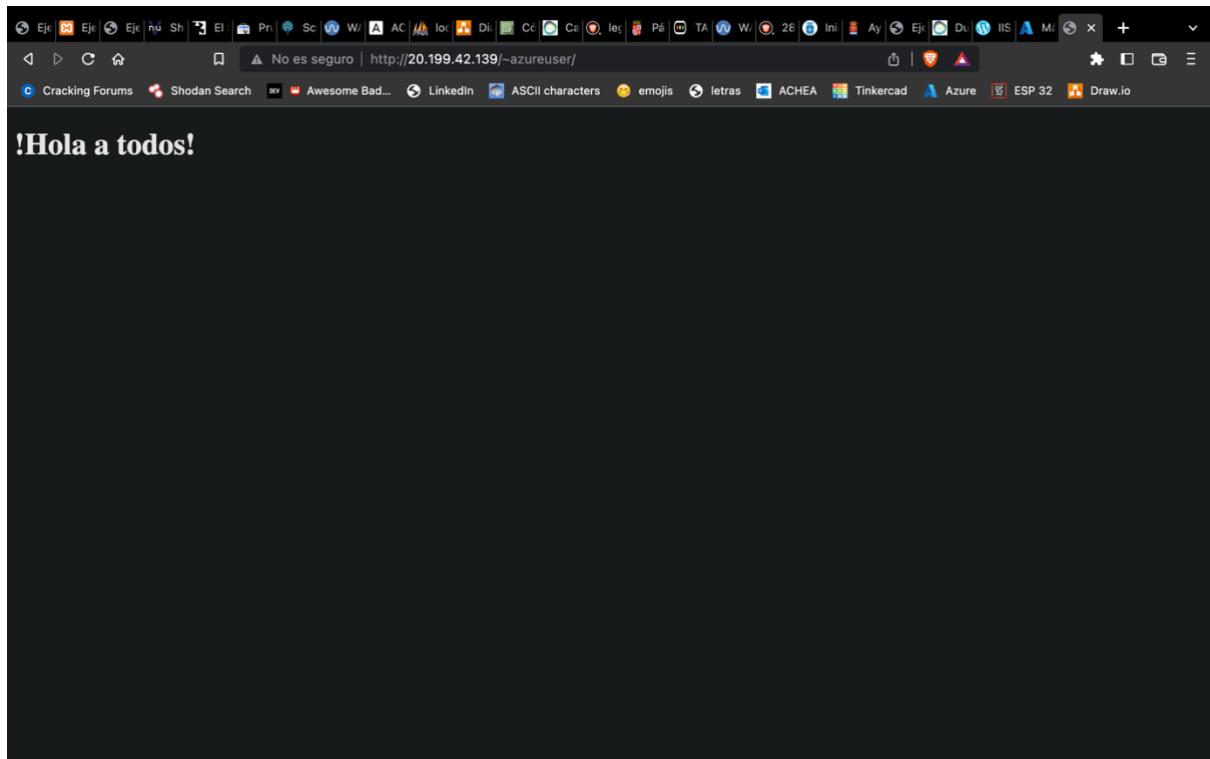
zsh in Seminarios

blanc ➤ Seminarios ➤ main ➤ ls in zsh at 00:51:45

1-Computacion-nube.pdf
2-Usabilidad-Web.pdf
3-Adaptabilidad-Web.pdf
4-Accesibilidad-Web.pdf
4-Guia_accesibilidad_aplicaciones_moviles_apps_2017.pdf
5-Pruebas-Usabilidad.pdf
6-Azure-Servidor-Web.pdf
Bitácora.docx
MiUbuntu_key.pem
~\$tácora.docx

blanc ➤ Seminarios ➤ main ➤ sftp -i MiUbuntu_key.pem azur
euser@20.199.42.139
Connected to 20.199.42.139.
sftp> pwd
Remote working directory: /home/azureuser
sftp> cd public_html
sftp> pwd
Remote working directory: /home/azureuser/public_html
sftp> put index.html
Uploading index.html to /home/azureuser/public_html/index.html
index.html 100% 143 4.3KB/s 00:00
sftp> ls
index.html
sftp>

Vemos el archivo en el navegador:



Instalamos el servidor web dedicado:

```
apple iTerm2 Shell Edit View Session Scripts Profiles Toolbelt Windows
azureuser@MiUbuntu: ~
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
      Active: active (running) since Mon 2022-12-12 23:54:34 UTC; 41s ago
        Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
       Main PID: 2856 (apache2)
          Tasks: 55 (limit: 9530)
         Memory: 13.0M
        CGroup: /system.slice/apache2.service
                  └─2856 /usr/sbin/apache2 -k start
                     ├─2858 /usr/sbin/apache2 -k start
                     ├─2859 /usr/sbin/apache2 -k start
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
azureuser@MiUbuntu:~$ mkdir public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ chmod 777 public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo a2enmod userdir
Enabling module userdir.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ ls -l /var/www/
total 4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 23:54 html
azureuser@MiUbuntu:~$
```

```
apple iTerm2 Shell Edit View Session Scripts Profiles Toolbelt Windows
azureuser@MiUbuntu: ~
Main PID: 2856 (apache2)
Tasks: 55 (limit: 9530)
Memory: 13.0M
CGroup: /system.slice/apache2.service
    └─2856 /usr/sbin/apache2 -k start
      ├─2858 /usr/sbin/apache2 -k start
      └─2859 /usr/sbin/apache2 -k start

Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Dec 12 23:54:34 MiUbuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
azureuser@MiUbuntu:~$ mkdir public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ chmod 777 public_html
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo a2enmod userdir
Enabling module userdir.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ ls -l /var/www/
total 4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 23:54 html
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo group add www
sudo: group: command not found
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo groupadd www
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo usermod -a -G www azureuser
azureuser@MiUbuntu:~$ exit
```

Reiniciamos la terminal y comprobamos los grupos existentes:

```
apple iTerm2 Shell Edit View Session Scripts Profiles Toolbelt Windows
azureuser@MiUbuntu: ~ 701

* Documentation: https://help.ubuntu.com
* Management: https://landscape.canonical.com
* Support: https://ubuntu.com/advantage

System information as of Tue Dec 13 00:10:08 UTC 2022

System load: 0.0          Processes: 129
Usage of /: 5.7% of 28.89GB Users logged in: 0
Memory usage: 4%
Swap usage: 0%           IPV4 address for eth0: 10.2.0.4

29 updates can be applied immediately.
14 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

New release '22.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Mon Dec 12 23:50:25 2022 from 83.54.222.192
azureuser@MiUbuntu:~$ groups
azureuser adm dialout cdrom floppy sudo audio dip video plugdev netdev lxd www
azureuser@MiUbuntu:~$
```

Cambiamos los permisos de la forma indicada:

System information as of Tue Dec 13 00:10:08 UTC 2022

System load: 0.0 Processes: 129
Usage of /: 5.7% of 28.89GB Users logged in: 0
Memory usage: 4% IPv4 address for eth0: 10.2.0.4
Swap usage: 0%

29 updates can be applied immediately.
14 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

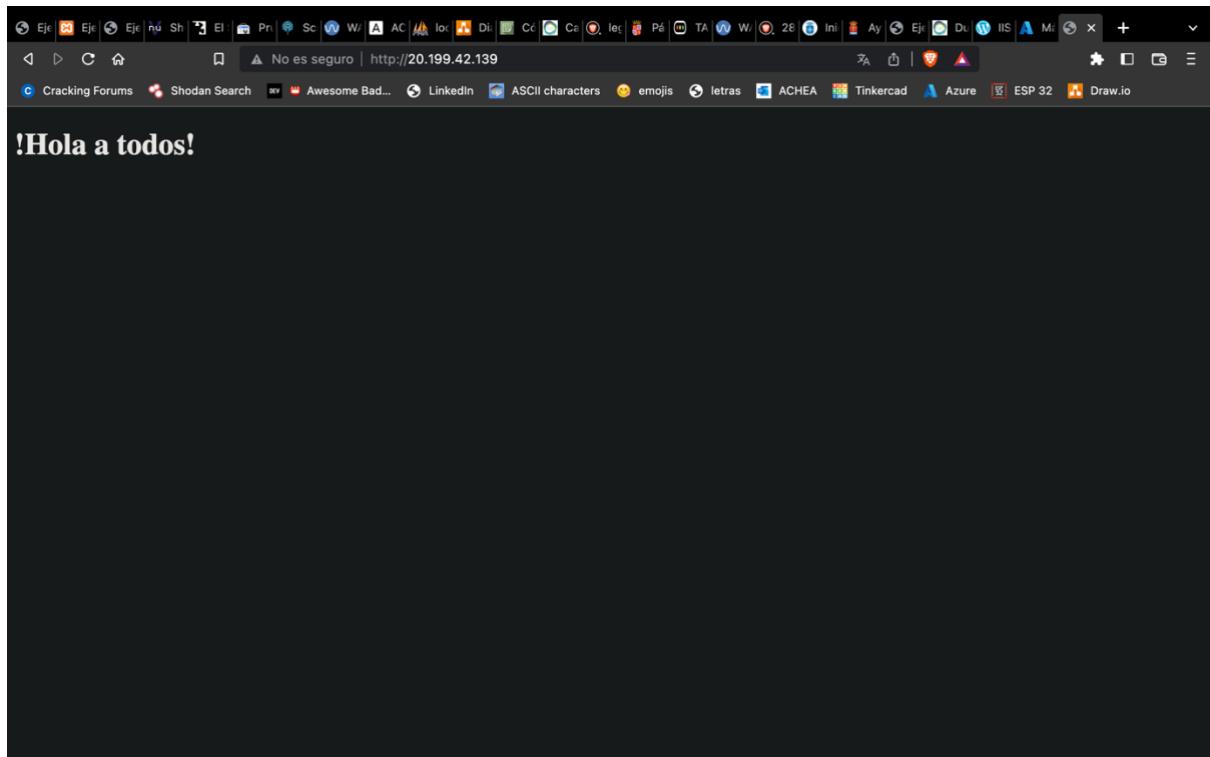
New release '22.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Mon Dec 12 23:50:25 2022 from 83.54.222.192

```
azureuser@MiUbuntu:~$ groups
azureuser adm dialout cdrom floppy sudo audio dip video plugdev netdev lxd www
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo chown -R root:www /var/www
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo chmod 2775 /var/www
azureuser@MiUbuntu:~$ find /var/www -type d -exec sudo chmod 2775 {} \;
azureuser@MiUbuntu:~$ find /var/www -type f -exec sudo chmod 0664 {} \;
azureuser@MiUbuntu:~$
```

```
Help zsh in Seminarios 100% 143 4.3KB/s 00:00
index.html
sftp> ls
index.html
sftp> cd /var/www/html
sftp> pwd
Remote working directory: /var/www/html
sftp> put index.html
Uploading index.html to /var/www/html/index.html
dest open "/var/www/html/index.html": Permission denied
sftp> ls
index.html
sftp> bye
blanc ➤ Seminarios ➤ main ≡ ?4 ~5 ➤ ✓ sftp -i MiUbuntu_key.pem azur
euser@20.199.42.139
Connected to 20.199.42.139.
sftp> cd /var/www/html
sftp> pwd
Remote working directory: /var/www/html
sftp> put index.html
Uploading index.html to /var/www/html/index.html
index.html
sftp> ls
index.html
sftp> bye
blanc ➤ Seminarios ➤ main ≡ ?4 ~5 ➤ ✓ in zsh at 01:15:46
```

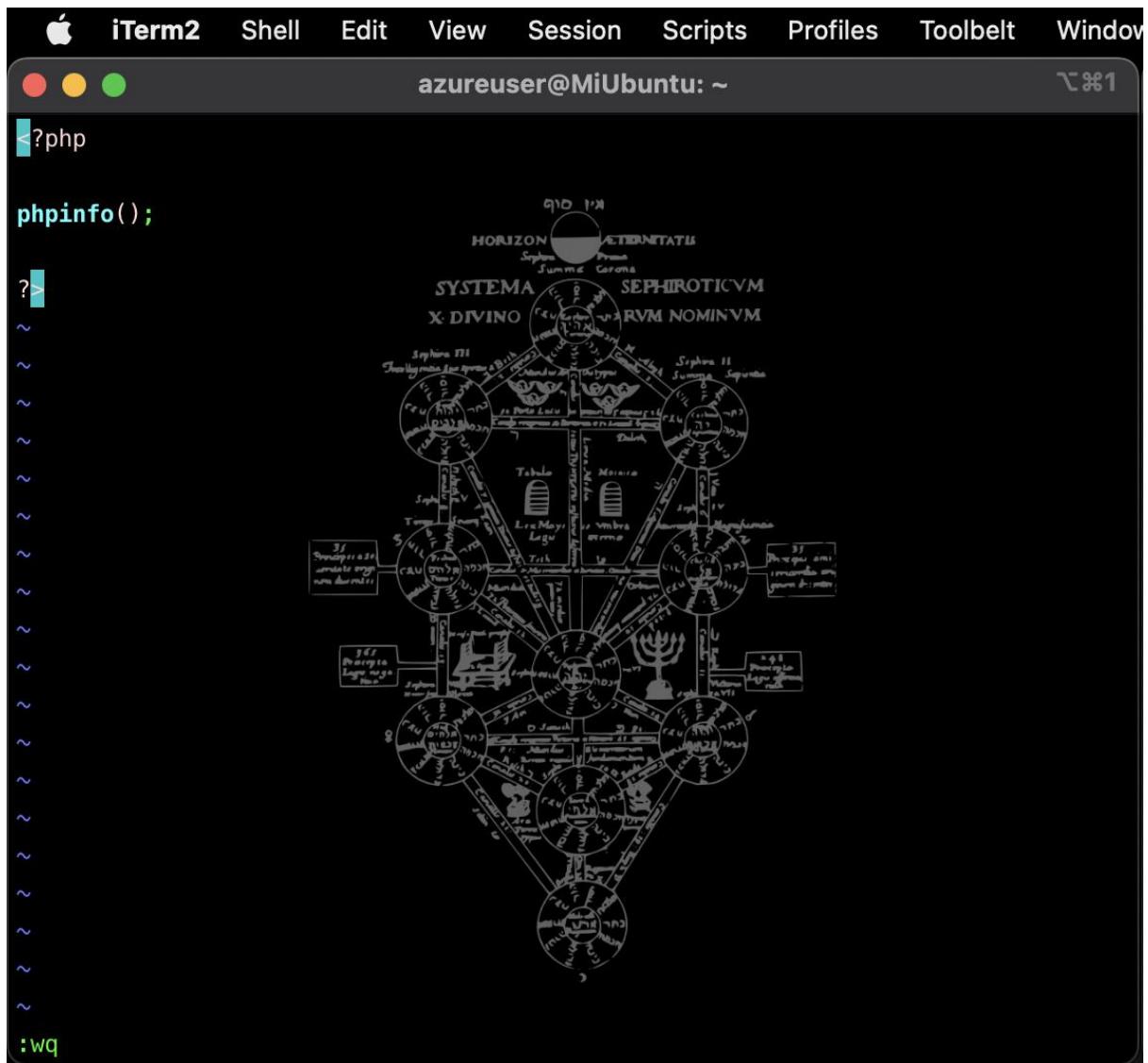
Vemos que ahora la página html del apache es el index.html:



Ahora instalaremos php con **sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php** :

```
 uto mode
update-alternatives: using /usr/bin/phar.phar8.0 to provide /usr/bin/phar.phar (phar.phar) in auto mode
Creating config file /etc/php/8.0/cli/php.ini with new version
Setting up libapache2-mod-php8.0 (1:8.0.26-1+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
Creating config file /etc/php/8.0/apache2/php.ini with new version
Module mpm_event disabled.
Enabling module mpm_prefork.
apache2_switch_mpm Switch to prefork
apache2_invoke: Enable module php8.0
Setting up php8.0 (1:8.0.26-1+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9)
Processing triggers for php8.0-cli (1:8.0.26-1+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
Processing triggers for libapache2-mod-php8.0 (1:8.0.26-1+ubuntu20.04.1+deb.sury.org+1) ...
azureuser@MiUbuntu:~$ sudo systemctl restart apache2
azureuser@MiUbuntu:~$ php -v
PHP 8.0.26 (cli) (built: Dec 3 2022 19:20:51) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.0.26, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.0.26, Copyright (c), by Zend Technologies
azureuser@MiUbuntu:~$
```

Creamos un archivo php:



PHP Version 8.0.26	
System	Linux MiUbuntu 5.15.0-1023-azure #29-20.04.1-Ubuntu SMP Wed Oct 26 19:18:25 UTC 2022 x86_64
Build Date	Dec 3 2022 19:20:51
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.0/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.0/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.0/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.0/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/10-pdo_intl.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-c ctype.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-fil.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.0/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20200930
PHP Extension	20200930
Zend Extension	420200930
Zend Extension Build	AP1420200930,NTS
PHP Extension Build	AP1420200930,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	available_disabled

Instalamos mysqlServer con `sudo apt install mysql-server` :

Ajustamos la autenticación y los privilegios de usuario:

```

azureuser@MiUbuntu: ~
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.31-0ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> SELECT user,authentication_string,plugin,host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+-----+
| user | authentication_string | plugin | host   |
+-----+-----+-----+-----+
| debian-sys-maint | $A$005$GpJL! | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys | $A$005$THISISACOMBINATIONOFINVALIDSALTANDPASSWORDTHATMUSTNEVERBEUSED | caching_sha2_password | localhost |
| root | | | |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Probamos MySQL:

```

azureuser@MiUbuntu:~$ mysql -u root -p
mysql> show databases;
+--------------------+
| Database           |
+--------------------+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
| test               |
+--------------------+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> exit
Bye
azureuser@MiUbuntu:~$ systemctl status mysql.service
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2022-12-13 00:30:08 UTC; 1min 50s ago
     Process: 703 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=0, start=0ms)
    Main PID: 846 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 39 (limit: 9530)
       Memory: 436.0M
      CGroup: /system.slice/mysql.service
              └─ 846 /usr/sbin/mysqld

Dec 13 00:30:06 MiUbuntu systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
Dec 13 00:30:08 MiUbuntu systemd[1]: Started MySQL Community Server.
azureuser@MiUbuntu:~$
```

Carga de la página web de los temas de la informática:

Primero subimos todos los archivos de golpe al apache por sftp con put -r:

Lo subimos, y va a quedar todo dentro de la carpeta práctica1, que se corresponde a la práctica indicada de los temas de la informática, en concreto, el lenguaje Ruby:

```

blanc > Seminarios > main = 75 ~6 sftp -i MiUbuntu_key.pem azureuser@20.199.42.139
Connected to 20.199.42.139.
sftp> cd /var/www/html
sftp> pwd
Remote working directory: /var/www/html
sftp> ls
index.html info.php
sftp> put -r practical/
Uploading practical/ to /var/www/html/practical
Entering practical/
index.html
Entering practical/estilo
estilo.css
layout.css
.DS_Store
caracteristicas.html
formulario.html
Entering practical/multimedia
Entering practical/multimedia/archivos_videos
ruby.mp4
.DS_Store
Entering practical/multimedia/archivos_audios
ruby-audio.mp4
Entering practical/multimedia/archivos_graficos
rubik.jpg
code.jpg
honshu.png
200px-Ruby_logo.svg.png
Yukihiro_Matsumoto.JPG
on-rails.jpg
coding.jpg
autor.html
Entering practical/
sftp> ls
2147483647% 1441792TB 0.1KB/s index.html info.php practical
sftp> ls
index.html info.php practical
sftp> cd practical
sftp> ls
autor.html caracteristicas.html estilo formulario.html index.html multimedia
sftp>
```

[No es seguro | http://20.199.42.139/practica1/](http://20.199.42.139/practica1/)

[Cracking Forums](#) [Shodan Search](#) [Awesome Bad...](#) [Linkedin](#) [ASCII characters](#) [emojis](#) [letras](#) [ACHEA](#) [Tinkercad](#) [Azure](#) [ESP 32](#) [Draw.io](#)

Ruby

Enlaces a otros documentos

¿Qué es Ruby?

- [Inicio](#)
- [Creador](#)
- [Características](#)
- [Formulario de acceso a beta](#)

Ruby es un lenguaje de programación interpretado, reflexivo y orientado a objetos, creado por el programador japonés [Yukihiro "Matz" Matsumoto](#), quien comenzó a trabajar en Ruby en 1993, y lo presentó públicamente en 1995. Combina una sintaxis inspirada en Python y Perl con características de programación orientada a objetos similares a Smalltalk. Comparte también funcionalidad con otros lenguajes de programación como Lisp, Lua, Dylan y CLU. Ruby es un lenguaje de programación interpretado en una sola pasada y su implementación oficial es distribuida bajo una licencia de software libre. Más información en [características de Ruby](#).





Comprobamos que todos los enlaces funcionan:

[No es seguro | http://20.199.42.139/practica1/autor.html](http://20.199.42.139/practica1/autor.html)

[Cracking Forums](#) [Shodan Search](#) [Awesome Bad...](#) [Linkedin](#) [ASCII characters](#) [emojis](#) [letras](#) [ACHEA](#) [Tinkercad](#) [Azure](#) [ESP 32](#) [Draw.io](#)

Ruby

Enlaces a otros documentos

¿Quién es Yukihiro Matsumoto?

- [Inicio](#)
- [Creador](#)
- [Características](#)
- [Formulario de acceso a beta](#)

Yukihiro Matsumoto, también conocido como *Matz* (14 de abril de 1965) es un informático y programador de software libre, principalmente conocido por ser el principal diseñador del lenguaje de programación *Ruby*.

Biografía



Matsumoto nació en Prefectura de Tottori, en [Honshu](#) occidental. Según una entrevista realizada por Japan Inc. fue un programador autodidacta hasta el final de la secundaria. Se graduó en ciencias de la computación en la universidad de Tsukuba, donde ingresó al departamento de investigación sobre lenguajes de programación y compiladores. En el 2006, Matsumoto era el jefe del departamento de investigación y desarrollo en el *Network Applied Communication Laboratory*, una compañía de integración de sistemas de código abierto en la Prefectura de Shimane. Está casado, tiene 4 hijos, y durante algunos años fue misionero Mormón.

Aportaciones

Aportaciones más notables de Yukihiro Matsumoto

Aportación	Tipo	Año
オブジェクト指向スクリプト言語	Libro	1999
Ruby en pocas palabras	Libro	2001
El lenguaje de programación Ruby	Libro	2005

<http://20.199.42.139/practica1/caracteristicas.html>

Ruby

Enlaces a otros documentos

- [Inicio](#)
- [Creador](#)
- [Características](#)
- [Formulario de acceso a beta](#)

¿Cuáles son las características de Ruby?

Ruby presenta las siguientes características:

- [Lenguaje orientado a objetos](#)
- Tiene cuatro niveles de ámbito de variable: global, clase, instancia y local.
- Permite el manejo de excepciones
- Permite el uso de iteradores y cláusulas
- Permite el uso de expresiones regulares nativas similares a las de Perl a nivel del lenguaje
- Possibilidad de redefine los operadores (sobrecarga de operadores)
- Recolección de basura automática
- Es altamente portable
- Carga dinámica de DLL/bibliotecas compartidas en la mayoría de las plataformas
- Amplia librería estándar
- Introspección, reflexión y metaprogramación
- Soporta inyección de dependencias
- Soporta alteración de objetos en tiempo de ejecución
- Continuaciones y generadores

Eduardo Blanco Bielsa - UO285176

<http://20.199.42.139/practica1/formulario.html>

Ruby

Enlaces a otros documentos

- [Inicio](#)
- [Creador](#)
- [Características](#)
- [Formulario de acceso a beta](#)

Formulario para recibir la próxima beta de Ruby

Nombre:

Apellidos:

E-mail:

Fecha de nacimiento:

Grado de satisfacción con Ruby

¿Estás interesado en obtener la nueva beta de Ruby?

Sí
 De momento no

Comentarios (opcionales):

Se ha comprobado que todo funciona correctamente, al igual que en la práctica de HTML.

```

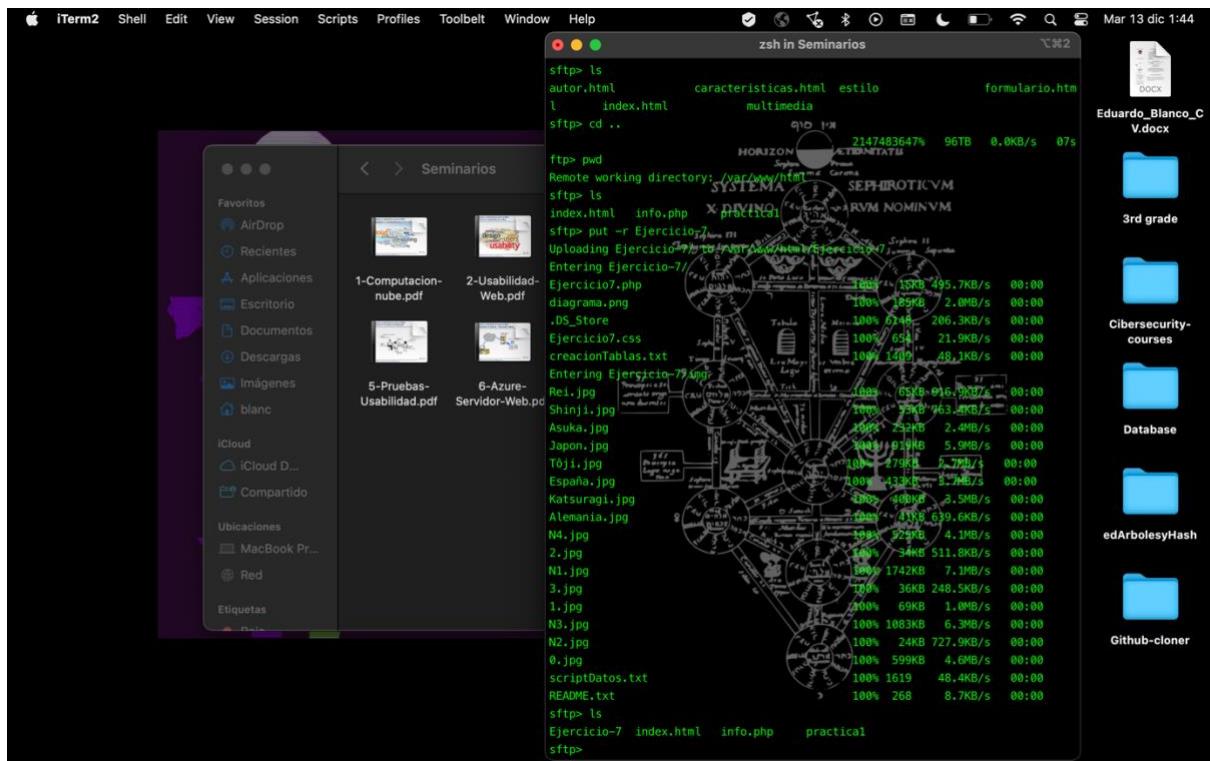
Last login: Tue Dec 13 01:27:17 on ttys001
blanc ~ cd Desktop/3rd\ grade/SEW/Seminarios in zsh at 01:35:16
blanc Seminarios main ~ sftp -i MiUbuntu_key.pem azur
euser@20.199.42.139
Connected to 20.199.42.139.
sftp> cd /var/www/html
sftp> pwd
Remote working directory: /var/www/html
sftp> ls
index.html info.php
sftp> put -r practical/
Uploading practical/ to /var/www/html/practical
Entering practical/
index.html
Entering practical/estilo/
estilo.css
layout.css
.DS_Store
caracteristicas.html
formulario.html
Entering practical/multimedia/
Entering practical/multimedia/archivos_videos
ruby.mp4
.DS_Store
Entering practical/multimedia/archivos_audios
ruby-audio.mp4
Entering practical/multimedia/archivos_graficos
rubik.jpg
code.jpg
honshu.png
200px-Ruby_logo.svg.png
Yukihiro_Matsumoto.JPG
on-rails.jpg
coding.jpg
autor.html
sftp>

```

Instalación de LAMP y probarlo con el Ejercicio 7 de PHP y MySql:

LAMP fue previamente instalado (revisar capturas anteriores).

Cargamos de golpe el Ejercicio7 de PHP (el que usa 5 tablas) con put -r:



Creamos el siguiente usuario para poder ejecutar el script en php:

```
mysql> CREATE USER 'DBUSER2022'@'localhost' IDENTIFIED BY '1234##quertyQUERTY';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

Se creó la correspondiente base de datos y se ejecutó en php:

Base de datos de Evangelion

Hecho por Eduardo Blanco Bielsa - UO285176

Luchas:

Último comando ejecutado:

Luchas:

Rei Ayanami pilota el Eva0 y lucha contra el ángel N1

Shinji Ikari pilota el Eva1 y lucha contra el ángel N2

<http://20.199.42.139/Ejercicio-7/Ejercicio7.php#>

Base de datos de Evangelion

Hecho por Eduardo Blanco Bielsa - UO285176

Último comando ejecutado:

Países y sus eva:

País	Eva Unit
Japón	Eva 0
España	Eva 3
Francia	Eva 2

Eliminamos la máquina virtual creada:

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=d9608c9370514...

Microsoft Azure

Máquinas virtuales

Nombre: MiUbuntu

Tipo: MÁQUINA VIRTUAL

Suscripción: Azure for Students

Grupo de recursos: MiUbuntu_group

Ubicación: Francia Central

Eliminar recursos

Eliminando 1 recurso

¿Quiere eliminar todas las máquinas virtuales seleccionadas?

Advertencia: La eliminación de las máquinas virtuales seleccionadas es irreversible. Esta acción eliminará permanentemente las máquinas virtuales seleccionadas. Los recursos asociados, tales como discos y redes virtuales, no se eliminarán y pueden quitarse manualmente. Esta acción no se puede deshacer. ¿Quiere continuar?

Aplique la opción para forzar la eliminación de las máquinas virtuales y los conjuntos de escalado de máquinas virtuales seleccionados.

Confirmar eliminación * Sí

Recursos seleccionados: MiUbuntu (Máquina virtual)

Eliminar Cancelar

Inicio >

Máquinas virtuales

Universidad de Oviedo (unioviedo.onmicrosoft.com)

+ Crear Cambiar al modo clásico Reservas Administrar vista Actualizar Exportar a CSV Abrir consulta Asignar etiquetas Iniciar Reiniciar ...

Filtrar por cualquier ... Suscripción es igual a todo Tipo es igual a todo Grupo de recursos es igual a todo Ubicación es igual a todo Agregar filtro

Suscripción ↑ Grupo de recursos ↑ Ubicación ↑ Estado ↑ Sistema operativo ↑ Tamaño ↑ Dirección IP públ... ↑ Discos ↑

No hay máquinas virtuales para mostrar

Crea una máquina virtual que ejecuta Linux o Windows. Seleccione una imagen de Marketplace o use una imagen personalizada propia.

Crear

Más información acerca de Windows Virtual Machines

Más información sobre Linux Virtual Machines

Enviar comentarios



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo