



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- ✓ Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Programación de Software
- ✓ Código del Programa de Formación: 233104 Version 1
- ✓ Nombre del Proyecto: Codificación de aplicaciones de software para el sector educativo y empresarial del departamento del Quindío.
- ✓ Fase del Proyecto: Ejecución.
- ✓ Actividad de Proyecto: Realizar actividades de despliegue, elaboración de un plan de trabajo para realizar la verificación de la implantación del software de acuerdo a estándares de la industria del desarrollo.
- ✓ Competencia: Planear las actividades de implantación del software de acuerdo con plataforma
- ✓ Resultados de Aprendizaje: 584230 - PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON PLATAFORMA TECNOLÓGICA.
- ✓ Duración de la Guía: 120 Horas

2. PRESENTACIÓN

Con esta Guía, se busca que los aprendices realicen las respectivas verificaciones de la implementación de un pag Web. Para realizar diferentes pruebas de rendimiento para comprobar el rendimiento del sitio Web se debe tener unos conocimientos teóricos sobre los tipos de pruebas que existen y cuando se debe implantar cada una de estas es necesario entender los tipos de pruebas funcionales y no funcionales.





Tipos funcionales: Las pruebas funcionales se llevan a cabo para comprobar las características críticas para el negocio, la funcionalidad y la usabilidad. Las pruebas funcionales garantizan que las características y funcionalidades del software se comportan según lo esperado sin ningún problema. Valida principalmente toda la aplicación con respecto a las especificaciones mencionadas en el documento Software Requirement Specification (SRS). Los tipos de pruebas funcionales incluyen pruebas unitarias, pruebas de interfaz, pruebas de regresión, además de muchas.

Pruebas unitarias: Las pruebas unitarias se centran en probar piezas/unidades individuales de una aplicación de software al principio del SDLC. Cualquier función, procedimiento, método o módulo puede ser una unidad que se someta a pruebas unitarias para determinar su corrección y comportamiento esperado. Las pruebas unitarias son las primeras pruebas que los desarrolladores realizan durante la fase de desarrollo.

Pruebas de integración: Las pruebas de integración implican probar diferentes módulos de una aplicación de software como grupo. Una aplicación de software se compone de diferentes submódulos que trabajan juntos para diferentes funcionalidades. El propósito de las pruebas de integración es validar la integración de diferentes módulos juntos e identificar los errores y problemas relacionados con ellos.

Pruebas no funcionales: Las pruebas no funcionales son como pruebas funcionales; sin embargo, la principal diferencia es que esas funciones se prueban bajo carga para el rendimiento de los observadores, fiabilidad, usabilidad, escalabilidad, etc. Las pruebas no funcionales, como las pruebas de carga y esfuerzo, normalmente se llevan a cabo mediante herramientas y soluciones de automatización, como LoadView. Además de las pruebas de rendimiento, los tipos de pruebas no funcionales incluyen pruebas de instalación, pruebas de confiabilidad y pruebas de seguridad.

Performance Testing: Las pruebas de rendimiento son un tipo de pruebas no funcionales, realizadas para determinar la velocidad, estabilidad y escalabilidad de una aplicación de software. Como su nombre indica, el objetivo general de esta prueba es comprobar el rendimiento de una aplicación con respecto a los diferentes puntos de referencia del sistema y de la red, como la utilización de la CPU, la velocidad de carga de la página, el control de tráfico máximo, la utilización



de recursos del servidor, etc. Dentro de las pruebas de rendimiento, hay varios otros tipos de pruebas, como pruebas de carga y pruebas de esfuerzo.

Cuál es la diferencia en que existe entre estas dos pruebas Supongamos que tiene un sitio web/aplicación de comercio electrónico con funcionalidades estándar. Estos son algunos ejemplos de pruebas de rendimiento, pruebas funcionales, pruebas de integración y pruebas unitarias:

Ejemplo relacionado aplicado en portales web Si desea comprobar cómo funcionará su sitio web cuando un alto número de usuarios acudan a su sitio web, por ejemplo, durante la temporada de ventas, debe realizar pruebas de carga, que entran dentro de la categoría de pruebas de rendimiento. Le ayudará a detectar problemas de velocidad y estabilidad y eliminar posibles cuellos de botella de rendimiento. Para este tipo de validaciones se hace necesario generar una lista de chequeo esto con el fin de verificar todos los ítem que se requiera verificar.

¿Qué es un checklist y cómo se debe utilizar?

Los listados de control, listados de chequeo, checklist u hojas de verificación, siendo formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática. Se utilizan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.



Para qué sirven las listas de chequeo

Los principales de los checklist son los siguientes:

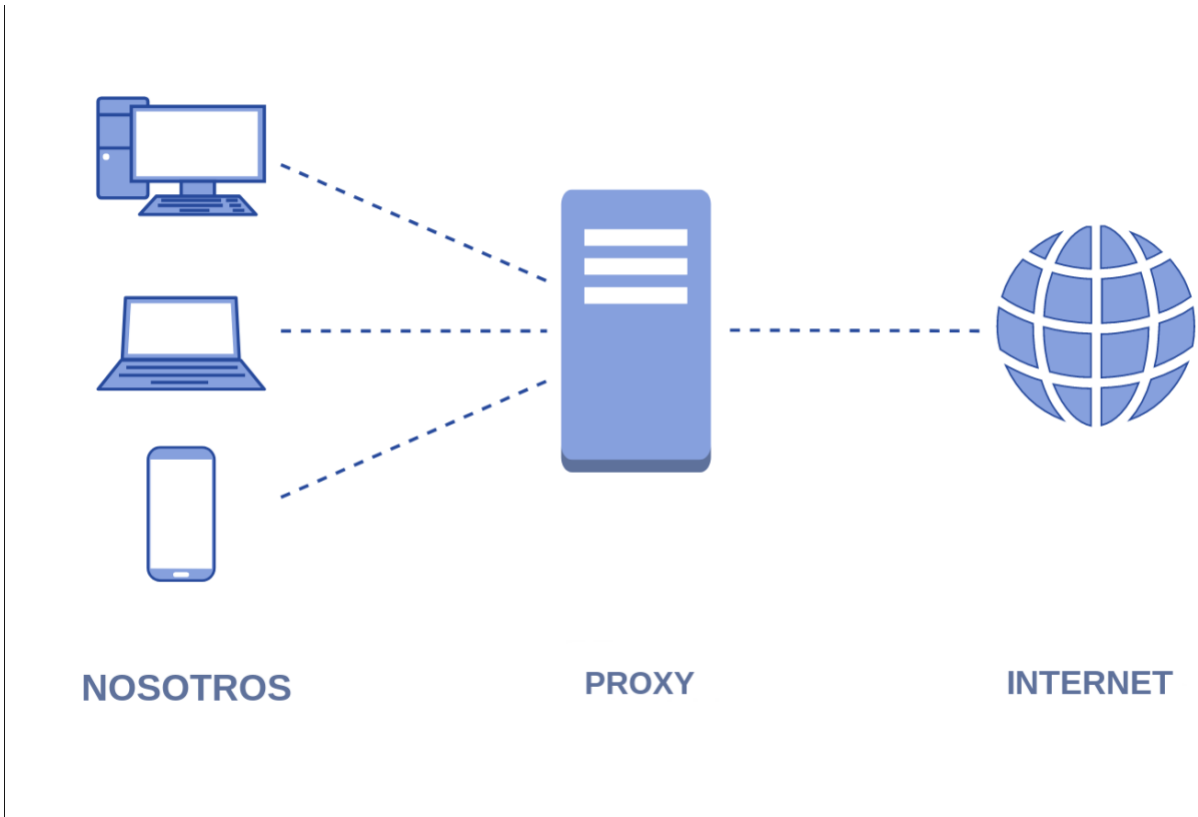
- ✓ Durante la realización de actividades en las que es muy importante que no se olvide ningún paso y deben hacerse las tareas con un orden establecido.
- ✓ Realizar inspecciones donde se deja constancia de cuales han sido los puntos inspeccionados.
- ✓ Verificar o examinar artículos, productos. En este caso, el SOFTWARE.
- ✓ Examinar o analizar la localización de los defectos. Verificando las causas de los defectos.



- ✓ Verificar y analizar las operaciones.
- ✓ Recopilar datos para su futuro análisis.
- ✓ El listado suele ser utilizado para realizar las comprobaciones rutinarias y asegurar que al operario o el encargado de dichas comprobaciones no se le pasa nada por algo, además de que se realice la simple obtención de datos.
- ✓ La ventaja de los checklist es que, además de sistematizar todas las actividades que se deben realizar, una vez que se han rellenado sirven de registro, y puede ser revisado de manera posterior para tener constancia de las diferentes actividades que se realizan en un momento dado.
- ✓ Un checklist es una herramienta de ayuda en el trabajo que se diseña para reducir los errores provocados por los potenciales límites de la memoria y la atención en el ser humano. Ayuda a asegurar la consistencia.
- ✓ exhaustividad en la realización de una tarea. Un ejemplo sencillo de un listado de comprobación será un listado de tareas pendientes.

3. Servidor Web

Un servidor hace referencia a un proveedor de servicio, pueden ser uno o varios dispositivos como computadores generalmente de gran potencia, dedicadas a brindar un servicio. Sin embargo un servidor también puede tratarse de un software que nos brinde un servicio como por ejemplo un servidor Proxy el cual puede ser un servidor físico o un software que se ejecuta dentro un computador.



Ejemplo de un servidor web, Facebook tiene servidores donde se guardan los datos de los perfiles de los usuarios creados.

Las terminales como dispositivos finales se les llama Host Se traduce como anfitrión, son los elementos que componen una red, y hacen uso de está, tales como computadores, teléfonos, o consolas de video juegos. Cualquier componente que se conecte a una red es un host, incluso un servidor puede es un host.

¿Como funciona una pag. web?

El primer paso consiste en traducir la parte nombre del servidor del URL en una dirección IP usando la base de datos distribuida de Internet conocida como DNS. Esta dirección IP es necesaria para contactar con el servidor web y poder enviarle paquetes de datos.

El siguiente paso es enviar una petición HTTP al servidor web solicitando el recurso. En el caso de una página web típica, primero se envía el texto HTML y luego el mismo es

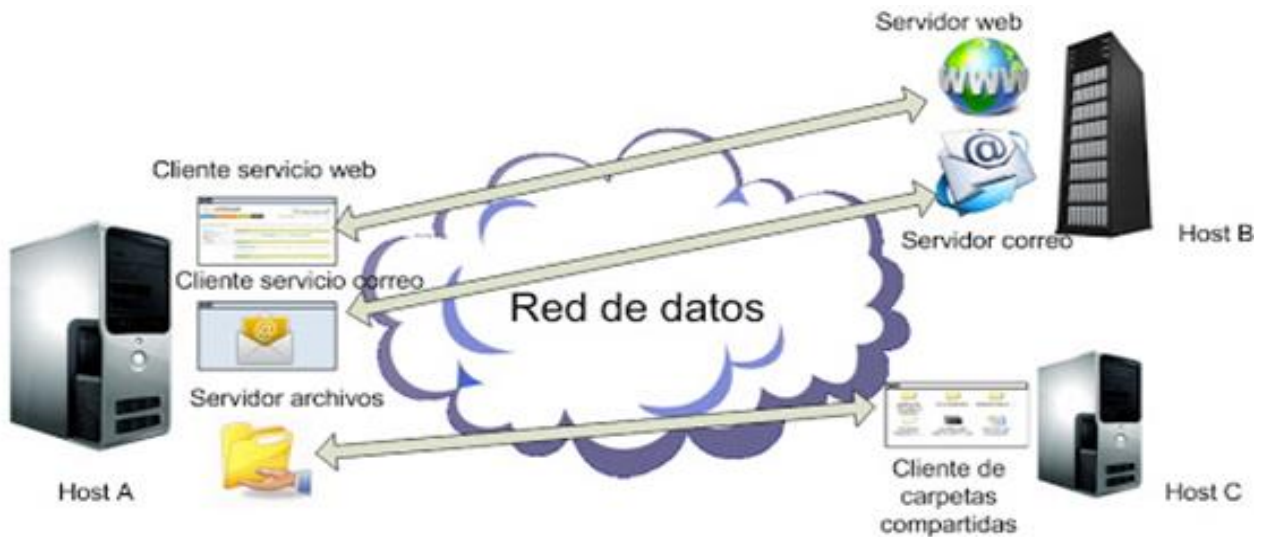


inmediatamente analizado por el navegador, el cual, después, hace peticiones adicionales para los gráficos y otros ficheros que formen parte de la página. Las estadísticas de popularidad de un sitio web normalmente están basadas en el número de páginas vistas o peticiones de servidor asociadas, o peticiones de fichero, que tienen lugar.

Al recibir los ficheros solicitados desde el servidor web, el navegador representa (renderiza) la página tal y como se describe en el código HTML, el CSS y otros lenguajes web. Al final se incorporan las imágenes y otros recursos para producir la página que ve el usuario en su pantalla.

Modelo cliente – servidor

El modelo cliente servidor es un método de diseño de software en el cual se divide las tareas entre dos partes. Consiste en un cliente que no es que un software que se ejecuta en un host y este se conecta a través de una red a un servidor y realizar una petición, el servidor procesa esta petición y brinda una respuesta al cliente.

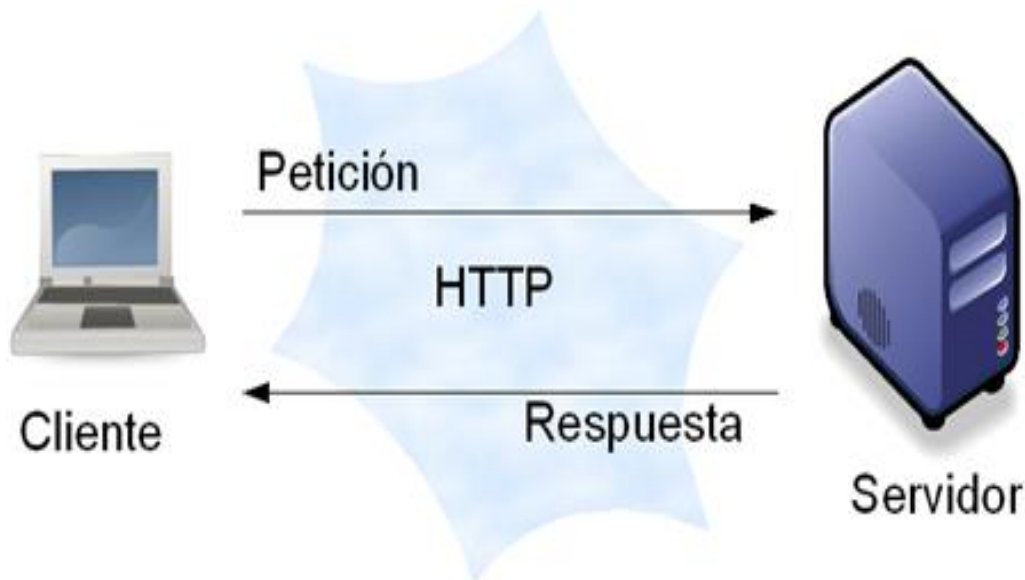


En este protocolo existen una serie de conceptos tales como:

- ✓ **Conexión:** es el circuito virtual establecido entre 2 programas en una red de comunicación



- ✓ Mensaje: es la unidad básica de un protocolo HTTP y consiste en una secuencia estructurada que se transmite entre los programas
- ✓ Cliente: es el programa que hace la llamada al servidor y es el que atiende en la transmisión la trama de los mensajes
- ✓ Servidor: es el programa que presta el servicio en la red.



Proxy: se trata de un programa intermedio cuya función puede ser variada, puede desde controlar el acceso desde ciertas direcciones, como filtrar contenido proviniendo de algunas direcciones.

Elementos que interviene en la comunicación:

- ✓ Conexión: establecimiento de una conexión del cliente con el servidor.
- ✓ Solicitud: envío por parte del cliente de un mensaje de solicitud al servidor.
- ✓ Respuesta: envío por parte del servidor de una respuesta al cliente.
- ✓ Cierre: fin de la conexión por parte del cliente y el servidor.



4. Servidores DNS

Es un software que se encarga de traducir la URL una dirección IP es decir cuando escribimos <https://www.youtube.com/> el servidor DNS lo traduce a una dirección como la siguiente <https://208.65.153.238/>.

Esto es lo que permite que los enrutadores de internet puedan encaminar el paquete por la internet y este encuentre el destinatario.

Se debe tener presente que esto es posible mediante el protocolo TCP-IP

- ✓ Al colocar una URL en nuestro navegador (el cliente) realiza una petición a un servidor DNS para que le traduzca el nombre del dominio en una dirección IP
- ✓ Una vez se tenga la dirección IP del servidor donde se aloja la página que se desea visitar, el navegador envía un mensaje (una petición) mediante el protocolo HTTP. En este caso la petición es que le envíe los datos de la página WEB que desea visitar





el servidor procesa esa petición y enviar los datos de la página web que el cliente solicitó, una vez más por mediante el protocolo HTTP al llegar la información del servidor nuestro navegador(el cliente) toma esa información y realiza la representación de la página web.

En otras palabras, el servidor lo que hace es enviar las instrucciones para que nuestro navegador cree una copia de cómo se debería ver el sitio web que estamos visitando.



La URL (Uniform Resource Locator) o Localizador Uniforme de Recursos, es la dirección específica que se le asigna a un servicio (servidor) disponible en la WEB para que este sea localizado, lo que quiere decir que hay una URL para cada uno de los recursos (páginas, sitios, documentos, archivos, carpetas) que hay en la World Wide Web.

Una URL como <https://www.youtube.com/> está compuesta por varias partes:

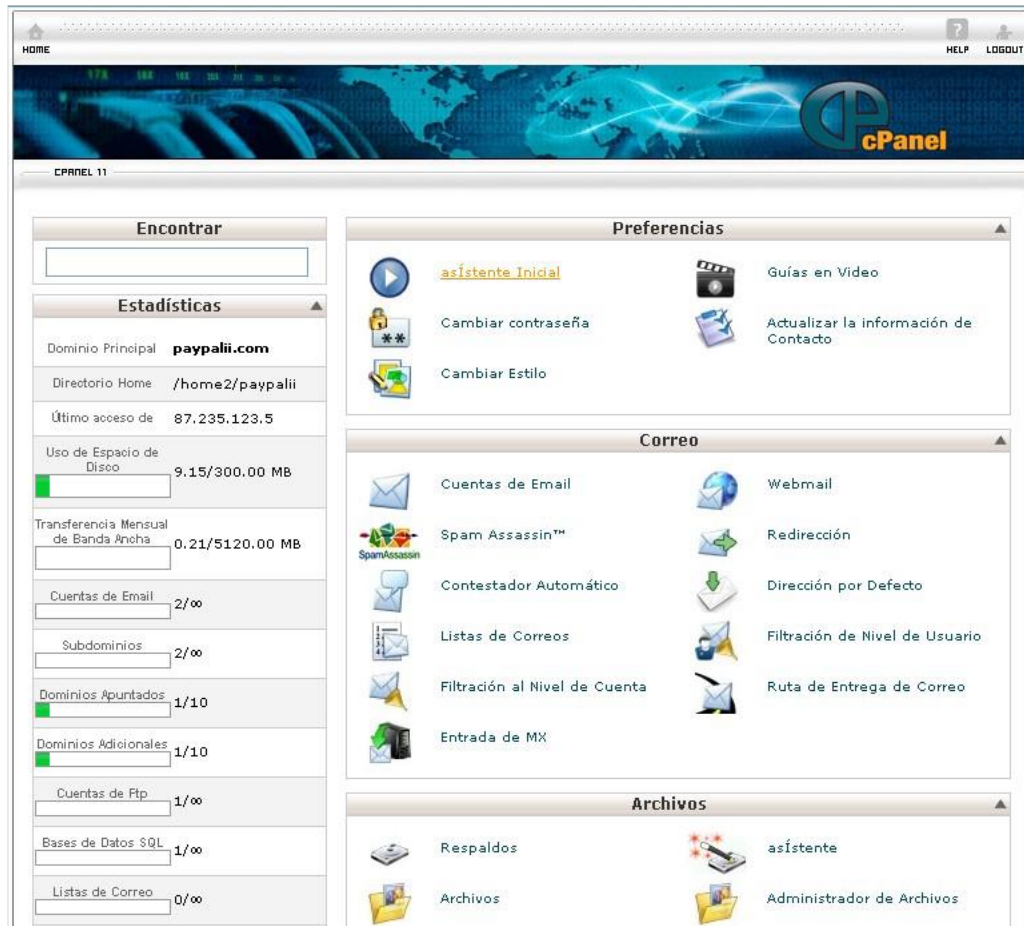
- ✓ 'https://' que sería el protocolo de acceso para las páginas de internet. Otro ejemplo es el 'ftp://' que es el protocolo para descarga de ficheros.
- ✓ 'www.' que es la red donde se encuentra.
- ✓ 'youtube' sería el nombre del dominio
- ✓ '.com' es el tipo de dominio. Estos pueden ser genéricos como .net, .org, .mobi o territoriales como .mx, .ar, .cl. Hoy en día el tipo de dominio se está diversificando pudiendo contener frases completas como .google o .maps.

http://www.eie



5. Cpanel

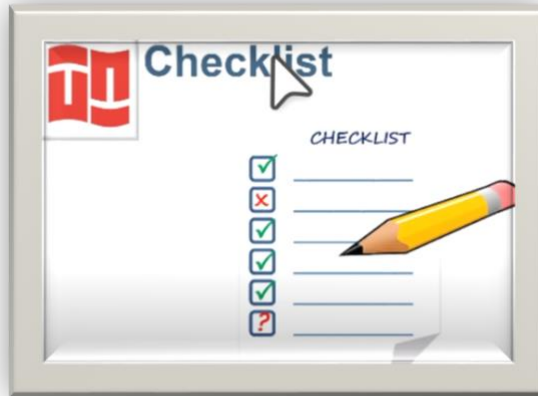
El cpanel es el panel principal para administrar servicios de un servidor web entre ellos elementos como: Preferencias, Correo, Archivos, Registros, Seguridad, Dominios, Bases de Datos, Software/Servicios y Avanzado.





GUIA 3 Proyecto Integrador: Actividad 1 PERFORMANCE TESTING

Objetivo: Cargar la pag. Web en un hosting gratuito con el fin validar la presentación en la misma y verificar el comportamiento de la pag. Web mediante la empleando para ello creamos una cuenta en www.byethost.com y utilizamos el cpapel para configurar nuestra pag. Web para esto debemos cargar las carpetas de hdocs en Online File Manager como se indica en las siguientes imágenes una cargada la pag debemos subir nuestra BD en nuestro servidor web de alojamiento gratuito esto



con el fin de verificar los siguientes item:

- Evalúa la velocidad y escalabilidad del sitio web/aplicación.
- Detecte si hay errores que se pasan por alto en las pruebas funcionales.
- Verifique la fiabilidad del sitio web bajo una gran carga.

Imagen 1: cargue los archivos de su pag. Web como se describe en la imagen.

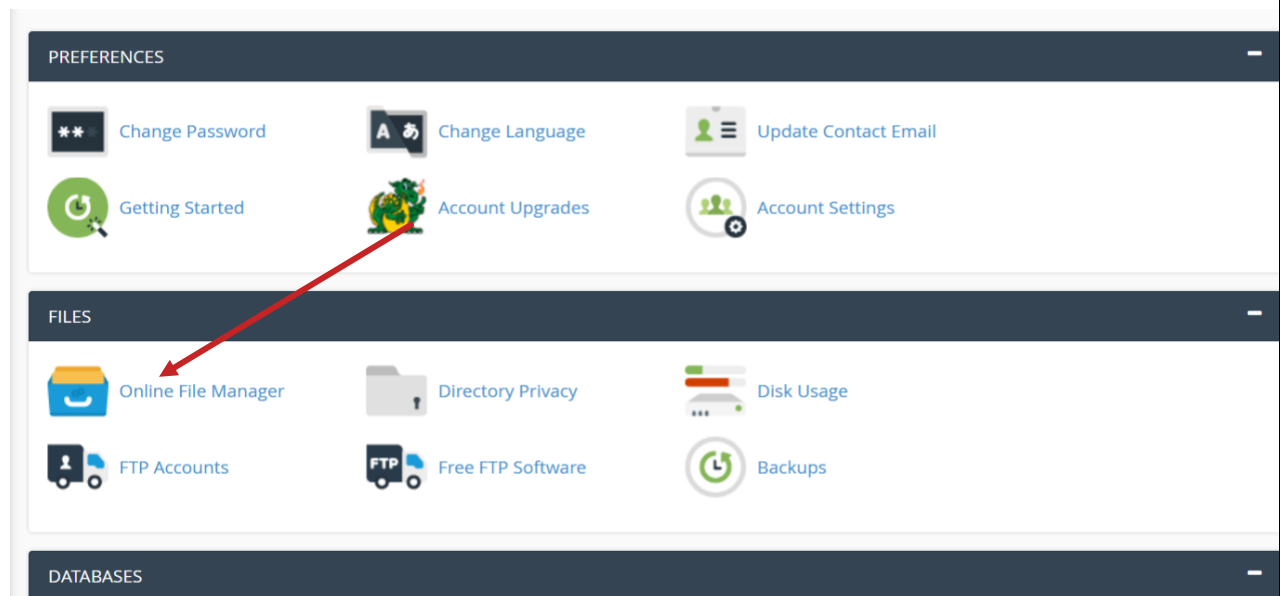


Imagen 2: Cargue los archivos dentro en la carpeta hdocs

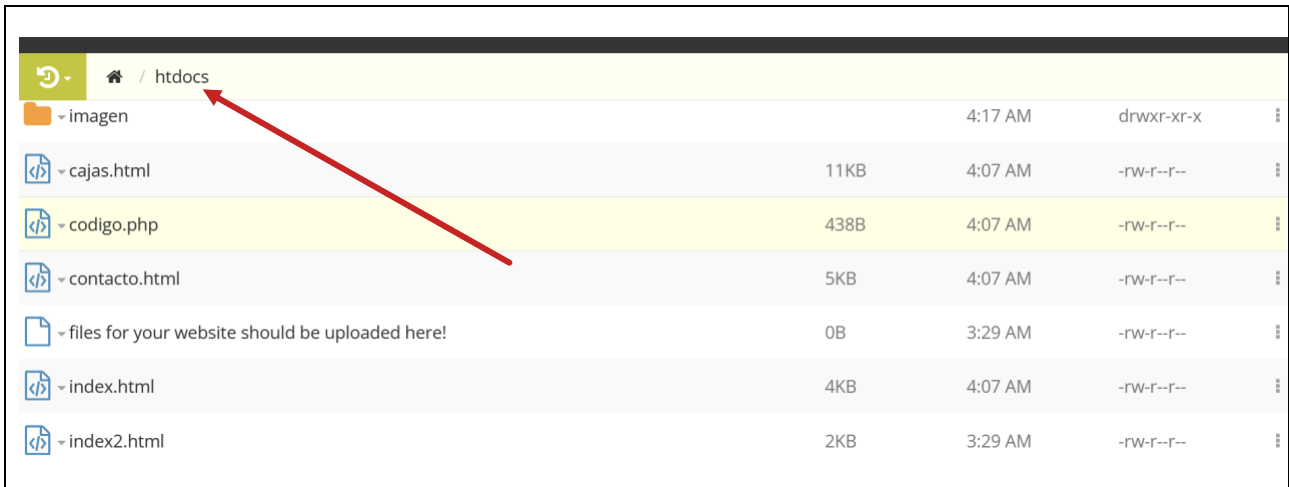


Imagen 3: carga la base de datos de contiene la pag. Web

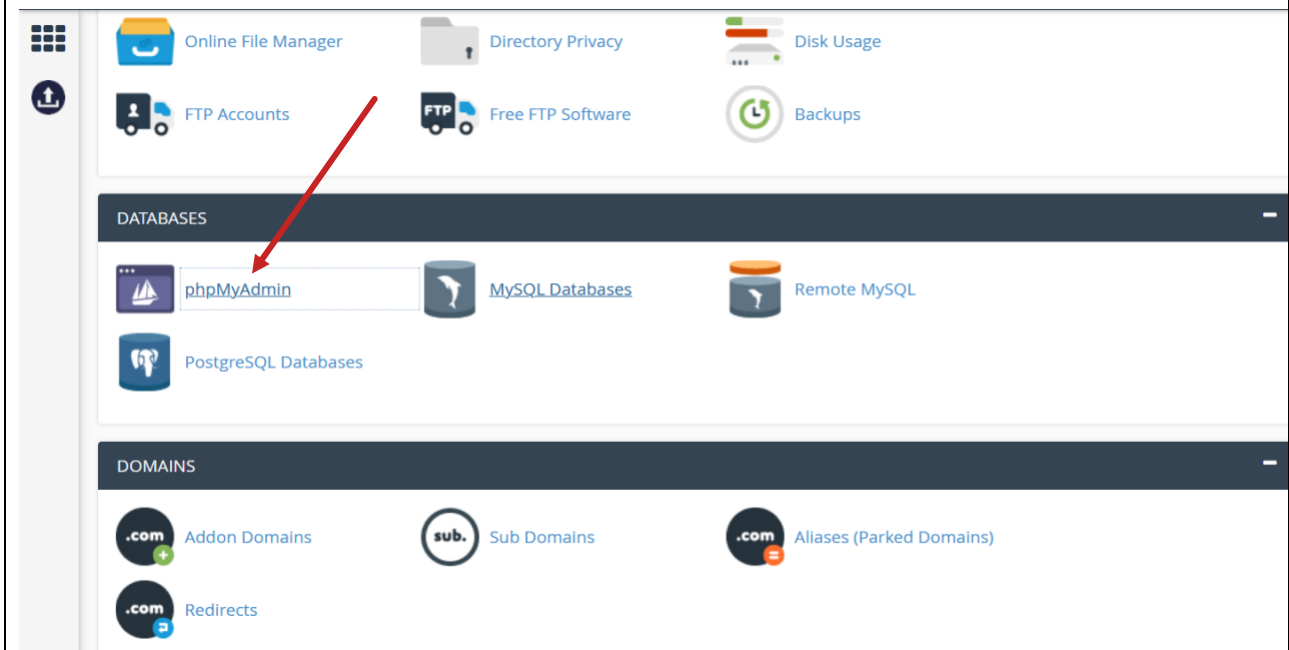


Imagen 4: Importar la BD que tiene relación con la pag. Web



Servidor: sql111.byethost22.com » Base de datos: b22_32790395_sanjose

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Rutinas Diseñador

Importando en la base de datos "b22_32790395_sanjose"

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2) o descomprimido.
Un archivo comprimido tiene que terminar en **[formato].[compresión]**. Por ejemplo: **.sql.zip**

Buscar en su ordenador: No se ha seleccionado ningún archivo. (Máximo: 300MB)

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

Importación parcial:

☒ Permitir la interrupción de una importación en caso que el script detecte que se ha acercado al límite de tiempo PHP. (Esto podría ser un buen método para importar archivos grandes; sin embargo, puede dañar las transacciones.)

Omitir esta cantidad de consultas (en SQL) desde la primera:

Otras opciones:

Una vez cargada la BD verifique el cargo y funcionalidad correcta de la pag. Web teniendo presente la URL que le indicaron al momento de crear su cuenta.

Imagen 5: Entra la URL de la pag. Web.

Please take a note of the details below these are needed to access your account.
Your account is now active.

Control panel	b22_32790395
username:	
Control panel	*****
password:	
Control panel URL:	cpanel.byethost22.com
MySQL username	b22_32790395
MySQL password:	*****
MySQL hostname:	sql111.byethost22.com
FTP username:	b22_32790395
FTP password:	*****
FTP host name:	ftp.byethost22.com
Your Website URL:	http://prueba2022.byethost22.com

Thank you for choosing us to host your websites!

Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: "Actividad 1_Nombre del aprendiz"



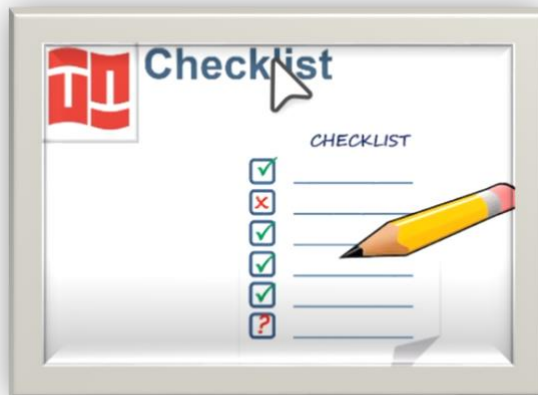
GUIA 3 PROYECTO INTEGRADOR: ACTIVIDAD 2 PRUEBAS FUNCIONALES

- Se asegura de que el sitio web / aplicación está libre de defectos.



Garantiza el comportamiento Verificar los siguientes Item:

- Verifique se esperan los resultados esperados y todas las funcionalidades de la pág. Web
- Verifique que la arquitectura sea correcta con la seguridad necesaria si está manejando loguearse para acceder a información confidencial.



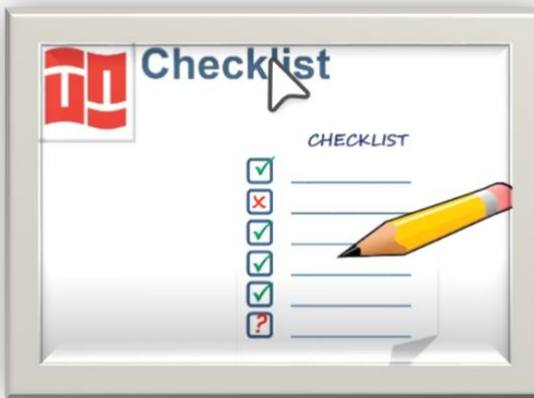
Objetivo: Hacer una lista de chequeo con el fin de verificar de generar pruebas funcionales en la pg. web

Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: “Actividad 2_Nombre del aprendiz”



GUIA 3 PROYECTO INTEGRADOR: ACTIVIDAD 3_PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

- Verificar que los módulos de aplicación estén bien integrados y funcionen juntos según lo esperado.
- Identifique si problemas y conflictos interconectados para resolverlos antes de crear un gran problema.
- Valide si la funcionalidad, fiabilidad y estabilidad entre diferentes módulos.
- Detecte excepciones ignoradas para mejorar la calidad del código.



Objetivo: Hacer una liste de chequeo con el fin de verificar de generar pruebas de integridad en la pag. web

Evidencia: Etiquetar el archivo en PDF: “Actividad 3_Nombre del aprendiz”



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p>Evidencias de Producto:</p> <p>Actividad 1_Instalacion crear una cuenta gratis en servidor web que Cpanel</p> <p>Actividad 2_ pruebas funcionales</p>	<p>Planear las actividades de implantación del software de acuerdo con plataforma</p>	<p>Elaborar una página web basica en PHP, página web que contenga elementos de Html, Php, Mysql, Servidor web, Cpanel y hacer la verificacion de los siguientes Item:</p> <p>Evalúa la velocidad y escalabilidad del sitio web/aplicación.</p> <p>Detecte si hay errores que se pasan por alto en las pruebas funcionales.</p> <p>Verifique la fiabilidad del sitio web bajo una gran carga.</p> <p>Verificar mediante una lista de chequeo la funcionalidad de la pág. Web teniendo en cuenta las consulta que se relaciones entre la BD y la pag. Web mediante la verificación de los siguientes Item:</p> <p>Verifique se esperan los resultados esperados y todas las funcionalidades de la pág. Web.</p> <p>Verifique que la arquitectura sea correcta con la seguridad necesaria si está manejando loguearse para accedes ha información confidencial.</p>



Actividad 3_ pruebas de integridad		<p>pruebas de integridad mediante una lista de cheque con el fin de verificar los siguientes Item:</p> <p>Verificar que los módulos de aplicación estén bien integrados y funcionen juntos según lo esperado.</p> <p>Identifique si problemas y conflictos interconectados para resolverlos antes de crear un gran problema.</p> <p>Valide si la funcionalidad, fiabilidad y estabilidad entre diferentes módulos.</p> <p>Detecte excepciones ignoradas para mejorar la calidad del código.</p>
------------------------------------	--	---

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Gestor de bases de datos: Programa que permite crear y mantener una base de datos, asegurando su integridad, confidencialidad y seguridad.

Lenguaje de definición de datos (DDL: Data (Definition Language): “Sencillo lenguaje artificial para definir y describir los objetos de la base de datos, su estructura, relaciones y restricciones.” (Hueso, I. L. 2014).

Lenguaje de control de datos (DCL: Data Control Language): “Encargado del control y seguridad de los datos (privilegios y modos de acceso, etc). Este lenguaje permite especificar la estructura y el tipo de los datos, así como las restricciones sobre los datos. Todo esto se almacena en la base de datos.” (Hueso, I. L. 2014).

Lenguaje de manipulación de datos (DML: Data Manipulation Language): “Para la inserción, actualización, eliminación y consulta de datos. Para tal fin el lenguaje por excelencia es conocido SQL (Structured Query Language). Incluye instrucciones para DDL, DCL y DML y por su sencillez y potencia se ha convertido en el lenguaje estándar de los SGBD relacionales.” (Hueso, I. L. 2014).

Redundancia: Repetición innecesaria de datos.



Archivo: Es un elemento que contiene información.

Campo: Nombre que recibe cada columna de una tabla de una base de datos. Todos los datos que aparecen en un campo se refieren a un mismo tipo de información, sobre un objeto o individuo.

Claves o llaves: Conjunto de atributos que permiten identificar unívocamente a una entidad.

Entidad: Objetos principales en donde se almacena información.

Grado: Número de atributos de la tabla.

Integridad referencial: Propiedad deseable en las bases de datos relacionales que asegura que no haya datos incoherentes. Gracias a ella, se garantiza que una entidad, siempre se relacione con otras entidades válidas, es decir, las que existen en la base de datos.

Redundancia de datos: Presencia de datos repetidos en varios archivos.

Registro: Nombre que recibe cada fila de una tabla en una base de datos. Todos los datos que aparecen en un mismo registro se refieren a un mismo objeto o individuo. También se le conoce con el nombre de tupla o fila.

Tabla: Estructura básica sobre la que se construye una base de datos, ya que con ella se define qué información se va a almacenar y cómo se va a almacenar.

Vista: Es una relación virtual que no tiene por qué existir necesariamente en la base de datos, sino que puede producirse cuando se solicite por parte de un usuario concreto. de una tabla.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- ✓ ¿Qué es un checklist y cómo se debe utilizar <https://www.isotoools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-ycomo-se-debe-utilizar/>
- ✓ Date, C. J. Ruiz FaudÚn, S. L. M. (2001). Introducción a los sistemas de bases de datos (7TM Ed.).
- ✓ MÉxico: Pearson Prentice Hall. F. Korth, H. Silberschatz, A. Sudarshan, S.(2006). Fundamentos de bases de datos (Vol. 5). Madrid: M cGraw -Hill.
- ✓ Cabello, G. J. M. (2014). Almacenamiento de la información e introducción a SGBD: administración de bases de datos (UF1468). Madrid, ESPAÑA: IC Editorial. Recuperado de <http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co>, Hueso, I. L. (2014).
- ✓ Administración de sistemas gestores de bases de datos. Madrid, ES: RA-MA Editorial. Recuperado de <http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
--------	-------	-------------	-------



Autor (es)	Equipo ingenieros de sistemas - Articulación	Instructores	Comercio y Turismo	01-06-2022
-------------------	--	--------------	--------------------	------------

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					