

Manual de desarrollo para sitios web

Tecnologías Web

Para todo desarrollo web institucional se deberá tener en cuenta lo señalado en este protocolo. Los parámetros que regirán estos nuevos desarrollos web institucionales que dependan o tengan relación con la Universidad Católica de Temuco son:

- XHTML 1.0 estricto.
- CSS 2.0.
- ECMAScript (Javascript).

La tecnología aceptada por el servidor (*server side*) utilizada tanto en el sitio institucional como en los nuevos desarrollos será:

- PHP 5.
- MySQL 5.x, Postgresql 8.x
- Motor del Plantillas [Smarty](#).

Desde el punto de vista técnico el mayor avance de la web institucional es el sistema de codificación adoptado: UTF-8. Dejando el sitio a la vanguardia dentro de las universidades nacionales, por lo que se requiere para los nuevos desarrollos también se realicen en UTF-8.

Los nuevos sitios deben ser desarrollados en Xhtml Estricto. Esto significa que no se debe usar tablas para la maquetación, para esto se debe usar CSS en donde las divisiones "div" harán la forma de la página y su contenido debe estar marcado de forma semántica. El sitio debe cumplir con la separación completa del contenido con la presentación, esto se logra con un buen marcado semántico y con el buen uso de CSS.

Si el sitio requiere código Javascript éste debe ser apegado al estándar ECMAScript y se deben dejar en archivos separados al Xhtml para ser llamados desde la cabecera.

Respecto a los correos electrónicos, se debe resguardar mediante alguna función en Javascript, para proteger de posibles capturas realizadas por robots de búsquedas.

También se pide trabajar en la resolución 1024x768 lo que facilita la mejor lectura de los contenidos y aumento en la cantidad de publicaciones de los mismos

Al final del desarrollo se pide realizar una etapa de pruebas de calidad, en donde el sitio desarrollado sea probado en varios navegadores por ejemplo: Internet Explorer, Firefox, Opera.

Accesibilidad Web

La barra de navegación superior (color amarillo) tiene habilitada **teclas de acceso** (accesskey) para tareas comunes de navegación, esto permite a los usuario utilizar su teclado (o lector de pantalla) para ir rápidamente de un lugar a otro dentro del *menú de servicios*. La siguiente lista muestra el uso de las teclas de acceso para distintos navegadores:

- Mozilla Firefox : Alt + Shift [tecla de acceso]. Ejemplo: Alt + Shift + w para ir directamente al [Webmail](#).
- Internet Explorer: Alt + [tecla de acceso] + ENTER.
- Opera: Shift + ESC [tecla de acceso].

Para usuario de Mac, cambiar ALT por CTR.

No usar frame o marcos pues va en contra la accesibilidad del sitio

Mantener un marcado semántico, hace más fácil para los navegadores y los motores de búsqueda se hace más fácil la interpretación del código y se da mejor soporte para lectores de contenidos (sistemas desarrollados para personas con discapacidad.)

Dado que en ocasiones algunos navegadores como Internet Explorer tienen deshabilitado las funciones de Javascript, se recomienda no usarlo en los desarrollos de menús.

No abusar del uso de imágenes ni contenido multimedia. Así mismo es preferible para facilitar la accesibilidad a cualquier usuario tratar de optimizar dicho contenido.

Especificaciones técnicas del Servidor

El equipo de desarrollo debe recrear el ambiente utilizado en la UC Temuco, con el objeto de mantener la compatibilidad y la seguridad posterior de los sistemas y servicios desarrollados. La arquitectura utilizada es la siguiente.

- Arquitectura del Servidor: CentOs versión 5 (RHEL 5)
- Lenguaje de Programación: php
- Plugin de seguridad instalado: php-mod-security
- Plugin, módulos, lenguajes y programas adicionales: se cargarán de los repositorios oficiales de la distribución.
- Repositorio con código y programas extra: EPEL

Si requiere de apoyo en la implementación del entorno de desarrollo, se debe comunicar con la unidad de Telecomunicaciones, con el administrador de servidores, fono 205370 y correo operaciones@uctemuco.cl.

Documentos solicitados al equipo desarrollador

El equipo desarrollador deberá entregar junto al sitio o sistema web una Memoria Técnica, la cual debe incluir lo siguiente cuando corresponda:

- Estructura de Carpetas: Indicar carpetas upload de archivos cuando se requieran.
- Directorios o archivos web de administración del sitio cuando se requiera.
- Archivos de configuración.
- Estructura de la base de datos.
- Configuración extra del servidor en caso de que se requiera, de acuerdo a las especificaciones técnicas del servidor.

- Claves de accesos y de configuración. Se debe especificar las bases de datos y de administración de sistema. Privilegios del usuario sobre la base de datos (Lectura/Escritura/Todos)
- Accesos y privilegios necesarios a otras bases de datos UC Temuco si se requiere.
- Modelos de casos de uso.
- Diagramas de procesos de la aplicación.
- Manual de uso del sistema.
- Manual de administración del sistema.
- Manual de actualización del sistema.
- Manual de actualización de la base de datos.
- Modelo físico visual de datos (Powerdesigner 9)
- Diccionario de datos

En el caso de sistemas que se desarrollen sobre sistemas de portales y administración dinámicos (CMS, FOROS y otros pre-desarrollados) se debe entregar de manera adicional lo siguiente:

- Al menos la planificación de un año de la actualización de parches de seguridad del núcleo de sistemas de este tipo de aplicación.
- Actualización de módulos y su influencia en el entorno.
- Administración del sitio de módulos de información.

La memoria técnica deberá ser entregada en formato digital (pdf, o,doc) a la unidad de Telecomunicaciones (www@uctemuco.cl), en un plazo no mayor a 30 días posterior a la puesta en marcha del sitio.

Estándares mínimos propios del desarrollo y del diseño institucional

Se debe trabajar con un motor de plantillas u otro método en el cual se separen la estructura propia de html con las de acceso a datos y otros, propia de la ejecución del sistema.

Los archivos de conexión a bases de datos deben estar separados de la estructura del sistema manteniendo la seguridad e integridad de la información.

En relación al diseño, contenido y desarrollo técnico del sistema en desarrollo, la Dirección de Comunicaciones será la responsable de visar si dicho sistema cumple con el estándar de diseño institucional y de la estandarización W3C del sitio.

Motor de Base de datos a utilizar

La elección del motor de base de datos a utilizar por el sistema va a depender del tipo de aplicación y su alcance, y de acuerdo a esto se gestionara con Informática de Gestión el acceso a las Bases de datos.

- Portales Web, informativos => MySQL 5.x, Postgresql 8.X
- Sistemas Web de apoyo al SI universitario=> SQL Server 2005

Contacto del Sistema y registro de eventos

La unidad solicitante o que desarrolla el sistema web debe designar un encargado o contacto administrativo y un contacto técnico, que sean los interlocutores entre la unidad solicitante y Telecomunicaciones. Datos solicitados.

- Nombre e email del contacto administrativo de la unidad solicitante (Responsable formal). Nombre e email del contacto técnico (Responsable técnico para comunicar actualizaciones y/o modificaciones técnicas del servidor).

Todos los cambios significativos que se realicen en el futuro, se registrarán con las fechas respectivas.

Responsabilidad de la unidad solicitante

La unidad solicitante tiene como responsabilidad la operación completa de su sitio o sistema web. Esto implica lo siguiente:

- Entregar la documentación solicitada en esta normativa en los plazos establecidos.

- Respaldo periódicamente la información de su sitio web (archivos HTML, base de datos, etc.)
- Si utiliza algún software de FORO, la unidad solicitante es responsable de lo que se publique, ya que es ella quien autoriza a los usuarios a publicar información en SU sitio.
- Si utiliza algún software de CONTENIDO (CMS, Joomla, Wordpress, PHPBB, etc.), la unidad solicitante es responsable de mantener dicho software con las actualizaciones de seguridad al día.
- Velar por la seguridad de su sitio o sistema web. Esto implica programar bien las páginas web (controles y validaciones adecuadas en código PHP y otros lenguajes), asignar claves no triviales a sus usuarios, etc.
- Utilizar el sistema <http://merlin.uct.cl> para solicitar soporte y accesos relacionados al sitio.

Responsabilidad de la unidad de Telecomunicaciones

La responsabilidad de la unidad de Telecomunicaciones implica lo siguiente:

- Mantener el Servidor (hardware y Sistema Operativo) en funcionamiento
- Velar por la seguridad del Servidor (software de servidor web, lenguajes de programación, con sus debidas actualizaciones) realizando auditorías constantemente.
- Velar por un acceso rápido hacia y desde Internet al sitio desarrollado (ancho de banda)
- Velar por la disponibilidad de acceso al servidor, con un factor de uptime del 99,5%
- Adicional al respaldo realizado por la unidad solicitante, la unidad de Telecomunicaciones mantiene un respaldo periódico (diario) de los sitios alojados como medida de contingencia.

Procedimiento y Responsabilidades

La Universidad Católica de Temuco no tendrá responsabilidad alguna por el contenido de la información que las unidades coloquen o almacenen en el sitio hospedado en los servidores del datacenter. No obstante lo anterior, se podrá poner término al servicio de webhosting en cualquier momento si la información puesta en su espacio, por la unidad, atenta contra la ley, la moral o las buenas costumbres o los valores propios de la Universidad, o afecta a terceras personas. La decisión final acerca de este cierre de servicios corresponde a la Dirección de Comunicaciones, quienes informarán a las personas correspondientes.

La Subdirección de Telecomunicaciones proporciona el Servicio de WebHoting para las páginas web de los departamentos y/o unidades internas de la Universidad en los Servidores institucionales.

Tiene como espacio de almacenamiento la capacidad de 100MB que puede incrementarse de acuerdo a los requerimientos de la unidad, que están sujetos a factibilidad técnica.

El sitio hospedado o albergado tendrá www.uctemuco.cl/____, www.____.uctemuco.cl

El servicio provee de una cuenta de acceso que permite realizar lo siguiente:

- Actualización de páginas web
- Modificaciones de su base de datos¹

Si se desea albergar un sitio con el nombre www.____.cl (Ejemplo www.miproyecto.cl), sin UCTEMUCO, entonces se requiere autorización expresa por parte del Director(a) de Comunicaciones. Además, la inscripción del dominio debe realizarse en nic.cl y es mandatorio que el contacto técnico oficial sea el Sr. Carlos Jara Sazo (cjara@uctemuco.cl). El costo anual de dicha inscripción la deberá cancelar la unidad solicitante.

¹ Los motores de bases de datos disponibles, se pueden consultar en el documento **“NORMATIVA DESARROLLO WEB UCTEMUCO”**

Costos del servicio Webhosting

El costo inicial del servicio es de UF 1,5 anual, y por cada 50MB adicionales solicitados el costo aumenta en UF 0,5. El valor del servicio se cancela en forma anticipada. El no pago oportuno podría derivar en la cancelación del Webhosting.

Cómo solicitar el servicio

Este servicio debe ser solicitado por el Director del departamento o unidad, enviando solicitud a www@uctemuco.cl indicando lo siguiente:

- Nombre del dominio uctemuco.cl deseado (Ejemplo: www.uct.cl/lab).
- Este nombre debe estar visado por la Dirección de Comunicaciones, y debe adjuntar copia de dicha autorización.
- Nombre e email del contacto administrativo de la unidad solicitante (Responsable formal).
- Nombre e email del contacto técnico (Responsable técnico para comunicar actualizaciones y/o modificaciones técnicas del servidor).
- Código presupuestario donde se harán los cargos del webhosting y de nic.cl cuando corresponda.

Una vez creado el sitio, se enviará al contacto administrativo un email con todos los datos y claves necesarias.

Uso del espacio y las autorizaciones entregadas

Está totalmente prohibido el uso de las cuentas para las siguientes funciones:

- Ocupar la cuenta como sistema de respaldo de información. Solo está permitido almacenar o respaldar lo concerniente al funcionamiento del sitio.
- Está prohibido el contenido pornográfico en cualquiera de sus formatos.

- Está estrictamente prohibido almacenar archivos de tipo mp3, Avi, wma o similares, y cualquier otro formato audio visual que este protegido por las leyes de propiedad intelectual.
- Ocupar las cuentas para usar cualquier tipo de software IRC, BOT, BOUNCERS y similares.
- Ejecutar cualquier tipo de programa o software de tipo hacker, exploit, o cualquier programa que atente contra el buen funcionamiento tanto como de nuestros servidores como el de terceros.
- Enviar correos electrónicos con contenido malicioso por medio del sitio hospedado.
- Almacenar programas protegidos por las leyes de propiedad intelectual. También está estrictamente prohibido almacenar archivos de tipo crackers, seriales y similares, como también link relacionados con dicha información.
- Revender, ceder o prestar los servicios a terceras personas u otros sin el previo consentimiento o autorización de la Dirección de Comunicaciones.
- Publicar información que de alguna forma atente contra los valores o la imagen de la Universidad.

El no respetar lo indicado anteriormente, son razones para el cierre inmediato de la cuenta de la unidad.

Lenguajes de programación, herramientas OpenSource y otros

Es deber de la unidad de Telecomunicaciones velar por el bienestar de sus sistemas y la seguridad de estos. Por lo tanto, cualquier tipo de actualización a los sistemas, que Telecomunicaciones considere necesaria, será efectuada previo comunicado a los contactos de las unidades (técnico y administrativo) con 30 días de anticipación vía correo electrónico. La unidad de Telecomunicaciones se exime de cualquier tipo de responsabilidad sobre los cambios que estas herramientas de desarrollo tengan en sus actualizaciones, y el efecto que estas puedan tener en los sitios de las unidades. De esta forma, será responsabilidad de la unidad solicitante, informarse sobre los cambios que dichas herramientas tengan, a modo de tener sus sitios o sistemas web con un código actualizado y acorde con las características técnicas de los servidores UC Temuco.

Telecomunicaciones dispondrá de herramientas opensource, tales como, sistemas de estadísticas y similares. La unidad entiende que dichas herramientas no son propiedad de la Universidad y pertenecen a la categoría de "Software Libre", desarrolladas por terceros quienes publican dichas herramientas sin garantía alguna. Por lo tanto, la unidad de Telecomunicaciones NO prestará soporte técnico ni reparación alguna para dichas herramientas.

De esta forma, la unidad solicitante da por entendido que la unidad de Telecomunicaciones no se responsabiliza sobre los cambios que las herramientas de desarrollo tengan en el futuro.

SPAM

La Universidad Católica de Temuco entiende como spam o correo no deseado lo siguiente:

Se llama **spam** y/o **correo basura** a los mensajes no solicitados, no deseados o de remitente desconocido, habitualmente de tipo publicitario, enviados en grandes cantidades (incluso masivas) que perjudican de alguna o varias maneras al receptor. La acción de enviar dichos mensajes se denomina *spamming*.

Por lo tanto, la Universidad tiene estrictamente prohibido el hacer spam y envío de correo masivo malicioso desde cualquier cuenta de correo alojada en sus servidores. El no respetar esta norma, significará el bloqueo inmediato de la cuenta, con previa advertencia al usuario y sus superiores.

Superación de cuotas de espacio

El sistema no permitirá crear carpetas o archivos que superen el espacio otorgado a las unidades, esto se aplicará tanto en sitios o sistemas web y correos electrónicos. Por lo anterior es deber del usuario o contacto técnico mantenerse informado sobre la capacidad y utilización de los espacios que administra en cada una de sus cuentas. En el caso particular del servicio de WebHosting, la unidad podrá solicitar espacio adicional, el cual está sujeto a factibilidad técnica.

Control del Tráfico Internet generado por los sitios y sistemas web

El sistema tendrá un control de tráfico utilizado. Si el tráfico aumenta en proporción desmedida y los recursos de la máquina o servidor se ven afectados de tal forma que impida el normal funcionamiento de este, el sitio o sistema web que este ocasionando esta anomalía será inmediatamente deshabilitado para su posterior análisis en conjunto con el contacto técnico de la unidad solicitante, lo que dará como resultado un informe de sucesos anómalos en sitios web.

Recomendaciones Generales de Diseño

El ancho mínimo de la página web debe ser de 800 px y máximo de 992 px y esta debe estar centrada en el navegador.

Se debe mantener siempre la barra amarilla superior, que abarca todo el ancho de la pantalla. Se debe cuidar mantener el aspecto de esta y que no se vea intervenida por estilos CSS de la nueva página. Esta barra se encuentra disponible en www.uctemuco.cl/recursos

El logo de la Universidad deberá ser usado según las normas gráficas descritas en la guía de uso de marca UC Temuco, el cual se encuentra disponible en www.uctemuco.cl/recursos

Header

El Header o cabecera no debe superar los 200 px de alto y debe contener el nombre del sitio, marca UC Temuco, imágenes alusivas y otros logos si fuera necesario. El Título de la página debe estar escrito con letra clara y legible.

La marca UC Temuco deberá ser usada a un tamaño no menor a 130px de ancho y máximo a 200px de ancho, dependiendo del alto de la cabecera. Puedes descargar la marca en sus diferentes formatos desde www.uctemuco.cl/recursos

Tipografías

Se recomienda usar la tipografía Trebuchet o Arial para el texto de la página, ya que es una tipografía de fácil lectura, liviana y que se encuentra disponible en todos los sistemas operativos.

Cuidar las proporciones y jerarquía de los diferentes tipos de textos, ya sean títulos, subtítulos, vínculos o texto normal, por ej. Los subtítulos no pueden ser de mayor tamaño que los títulos.

Se recomienda usar tamaños tipográficos entre 12px (texto párrafos) y 24px (título máximo)

Cuidar que el color de texto sea lo suficientemente contrastado del color de fondo para que no dificulte la lectura. Ej, Sobre fondo amarillo no puede usarse tipografía blanca, ya que se pierde en el fondo y no se lee bien.

Imágenes

Cuidar las proporciones de ancho y alto de las fotos.

Optimizar el peso de archivos para la rápida carga y visualización de estas.

El tamaño de las fotos debe ser proporcionales a la página web, no usar fotografías demasiado grandes.

Cuidar que en el caso de usar imágenes con transparencias (png, gif), estas se vean de igual manera en los navegadores más utilizados, como Explorer, Firefox, Opera, Chrome.