

Borrador de las propuestas de diseño.
Laboratorio de Idiomas en FaHCE.
Versión: 8
Fecha: octubre 9, 14:30 hs.

Denominaciones

SistemasFaHCE: el área de sistemas a cargo de Gustavo Archuby.

EquipoLabo: el equipo de trabajo FaHCE-UNQ

Laboidiomas: el área y/o los equipos definitivos de los Laboratorios FaHCE.

CampusFaHCE: referencia a sistemas y procedimientos de <http://campus.fahce.unlp.edu.ar/>.

Administradores: son las personas de SistemasFaHCE que se encargarán de las configuraciones e instalaciones del Laboidiomas.

Operadores: son los docentes que dan soporte al Laboidiomas desde la sala de operadores.

La denominación de operadores proviene de UNQ, verificar que aplique a FaHCE.

Docentes: son los docentes a cargo de cursos

Estudiantes: son los estudiantes que acceden al uso del Laboidiomas.

Modificaciones en esta versión

Se definió y renombró los servicios VOIP en un solo equipo.

Se incluyó soporte de VLAN (802.1Q) sobre los equipos de red a implementar.

Se redefinieron nombres de DNS para para VOIP.

Se definió usuario y password con todos los privilegios de administración en todos los equipos tanto virtuales como físicos.

Se definió Sistemas Operativos de las computadoras de los docentes, alumnos y operadores.

Se cambió el esquema de implementación.

Fin de las modificaciones a la versión.

Índice

Denominaciones.....	1
Modificaciones en esta versión.....	1
Introducción.....	3
Servicios de Infraestructura.....	4
Servicios de Conectividad.....	4
Servicios del Campus Virtual FaHCE.....	6
Servicios internos del laboratorio.....	6
Servicios de Conectividad.....	7
Autenticación de Usuarios.....	7
Servicios de conferencias.....	9
Servicios de archivos compartidos por red.....	9
Servicios de administración.....	9
Servicios fuera del alcance de esta implementación.....	10
Esquema.....	11
Instalación de los equipos.....	12
Servidor de virtualización.....	12
Equipos de los docentes.....	12
Equipos de los estudiantes.....	12
Configuración de los servicios.....	13
virtualidiomas.fahce.edu.....	13
idiomas.fahce.edu.....	13
voip.fahce.edu.....	14
Equipos de los docentes.....	14
Equipos de los estudiantes.....	14
Equipo de los operadores.....	14
Software de uso genérico en las terminales.....	15
Manuales de Uso.....	16
Advertencia.....	16
para Administradores.....	16
para Operadores.....	16
para Docentes.....	18
para Estudiantes.....	19
Calendario.....	21
Índice detallado.....	22

Introducción

El objetivo del EquipoLabo es la transferencia de las habilidades y capacidades para la implementación del Laboratorio de Idiomas con Software Libre en la FaHCE, de acuerdo al modelo desarrollado en la UNQ

Trabajaremos durante los meses de octubre y noviembre de 2013 para completar los entregables descriptos a continuación, con el compromiso de terminarlos en fechas previstas, con vistas a la futura implementación completa del Laboidiomas durante 2014, cuando la FaHCE se mude al nuevo edificio (ver Calendario).

Al final de las actividades la FaHCE contará con los siguientes entregables:

- Imagen de cada uno de las computadoras detalladas en el **Esquema** y en **Configuración de los Servicios**.
- Documentación realizada por el EquipoLabo de las operaciones necesarias para la replicación del Laboidiomas.
- Procedimientos para su instalación definitiva durante 2014 en el nuevo edificio de FaHCE.
- Documentación realizada por el EquipoLabo para la operación y uso del laboratorio de idiomas.

La implementación completa incluye tres salas para laboratorios de idiomas y una sala de operadores:

- Labo1: 32 equipos, computadora de profesor dentro del laboratorio, con posibilidad de conectar un cañón proyector.
- Labo2: 32 equipos, computadora de profesor dentro del laboratorio, con posibilidad de conectar un cañón proyector.
- Labo3: 16 equipos, computadora de profesor dentro del laboratorio, con posibilidad de conectar un cañón proyector.
- En sala de operadores, un equipo para el operador, conectado a los equipos de profesor de los tres laboratorios, más los equipos de telecomunicaciones y el servidor para máquinas virtuales (idiomas -para los archivos compartidos-, voip para el servidor de conferencias).

Cada laboratorio es una subred separada. Todas las subredes acceden al equipo de archivos compartidos, y el equipo operador accede a todas las subredes.

Las tareas del EquipoLabo no se realizarán sobre las computadoras que en 2014 formarán parte del Laboidiomas, sino sobre 8 equipos iniciales que proveerá FaHCE. De todas maneras, a partir de sucesivas instalaciones en estos equipos, deberán generarse las configuraciones y las imágenes para replicación de la totalidad de los 86 equipos cliente, más los tres equipos de profesor, más el equipo de virtualización y el equipo de los operadores.

<i>Resumen de los equipos de computación</i>		
<i>Lugar</i>	<i>Función</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Laboratorio 1</i>	<i>PC Estudiantes</i>	<i>32</i>
	<i>PC Profesor</i>	<i>1</i>
<i>Laboratorio 2</i>	<i>PC Estudiantes</i>	<i>32</i>
	<i>PC Profesor</i>	<i>1</i>
<i>Laboratorio 3</i>	<i>PC Estudiantes</i>	<i>16</i>
	<i>PC Profesor</i>	<i>1</i>
<i>Sala de Operadores</i>	<i>PC Operador</i>	<i>1</i>
	<i>Servidor de virtualización</i>	<i>1</i>
<i>Total de equipos</i>		<i>85</i>
<i>Nota: no tienen todos los mismos requerimientos</i>		
<i>Total de bocas de red necesarias mínimas</i>		<i>86</i>
<i>Nota: con dos switches de 48 bocas, si se resta una dos bocas para cascada, quedan 94 libres. Menos las 86 necesarias, todavía quedan 9 libres. Es decir, al servidor de conferencias puede agregarse más placas de red.</i>		
<i>Resumen de los equipos de telecomunicaciones</i>		
<i>Sala de Operadores</i>	<i>Switches de 48 bocas con soporte VLAN (802.1Q)</i>	<i>2</i>
<i>Resumen de los equipos de telecomunicaciones</i>		
<i>Sala de Operadores</i>	<i>Estabilizadores de tensión</i>	<i>???</i>
	<i>Otro equipamiento</i>	<i>???</i>
	<i>Cañones proyectores</i>	<i>???</i>

Servicios de Infraestructura

Servicios de Conectividad

Conectividad, separación en VLAN, publicación de puertos de los switches

Provisto por SistemasFaHCE.

Configuración: a definir.

Durante los meses de Octubre y Noviembre 2013 trabajaremos en un laboratorio que tal vez no tenga estas capacidades. Realizaremos las simulaciones necesarias para que el ambiente de trabajo se parezca lo máximo posible al ambiente futuro del Laboidiomas.

Conectividad a internet, intranet, servicios internos FaHCE, routing, firewall, proxies, navegación, publicación de puertos entrantes y salientes.

Provisto por SistemasFaHCE.

Configuración: a definir.

Aquí se publicarán las condiciones que establezca SistemasFaHCE para la navegación fuera del Laboratorio.

DNS Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio)

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System

Provisto por SistemasFaHCE.

Configuración: el servidor de dns interno del laboratorio ([idiomas.fahce.unlp.edu.ar /](http://idiomas.fahce.unlp.edu.ar/)

idiomas.fahce.edu)realizará las consultas DNS necesarias al servidor que indique SistemasFaHCE. Se denegarán todas las peticiones de DNS realizadas por cualquier equipo del Laboidiomas excepto las del equipo idiomas.fahce.unlp.edu.ar / idiomas.fahce.edu (nombre de dominio ficticio, que se utilizará dentro de Laboidiomas). Este servidor mantendrá ambos nombres, el correspondiente al dominio fahce.unlp.edu.ar (básicamente para aceptar peticiones administrativas de SistemasFaHCE) y el del dominio fahce.edu, dominio ficticio.

Los equipos con doble denominación dominio real/dominio ficticio serán idiomas.fahce.unlp.edu.ar / idiomas.fahce.edu y virtualidiomas.fahce.unlp.edu.ar / virtualidiomas.fahce.edu

Se define el acceso con todos los privilegios sobre los equipos físicos y virtuales a:

usuario: pepe11

password: pepe11

Revisar con SistemasFaHCE si no son necesarios más nombres reales en virtud de necesidades de administración de red y de políticas de SistemasFaHCE.

DHCP Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de Configuración Dinámica de Computadoras)

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Host_Configuration_Protocol

Provisto por SistemasFaHCE.

Configuración de rutas: de acuerdo a diseño de SistemasFaHCE.

Configuración de ámbitos DHCP: estamos suponiendo cuatro ámbitos diferentes, uno para cada laboratorio y un cuarto para los servidores y computadora de los operadores.

Alternativa: instalar un DHCP en cada voipXX.fahce.edu

Restricciones de números para los laboratorios: gateway, dns, idiomas.fahce.edu, voipXX.fahce.edu y labo1.fahce.edu, labo2.fahce.edu y labo3.fahce.edu

equipo	Asignación	Número de host / número de red máscaras 255.255.255.0
idiomas.fahce.edu	fija	10.50.0.201 10.51.0.201 10.52.0.201 10.53.0.201
voip.fahce.edu (instancia 1)	fija	10.51.0.200
voip.fahce.edu (instancia 2)	fija	10.52.0.200
voip.fahce.edu (instancia 3)	fija	10.53.0.200
labo1.fahce.edu (profesor)	fija	10.51.0.100
labo101 a labo132.fahce.edu	Puede ser fija o cambiar	10.51.0.1 a 32
labo2.fahce.edu (profesor)	fija	10.52.0.100
labo201 a labo232.fahce.edu	Puede ser fija o cambiar	10.52.0.1 a 32
labo3.fahce.edu (profesor)	fija	10.53.0.100
labo301 a labo316.fahce.edu	Puede ser fija o cambiar	10.53.0.1 a 16
dns	fija	10.5x.0.201 dependiendo de la red
gateway	fija	A definir por SistemasFaHCE
operadores.fahce.edu	fija	10.50.0.99 10.51.0.99 10.52.0.99 10.53.0.99
otros	No hay otros equipos	No hay otros equipos

SNMP Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Administración de Red)

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Simple_Network_Management_Protocol

En principio, no aplica a esta implementación.

Pero sería conveniente evaluar con SistemasFaHCE por temas de monitoreo a futuro..

SMTP Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo para la Transferencia Simple de Correo Electrónico)

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Simple_Mail_Transfer_Protocol

En principio, no aplica a esta implementación.

Servicios del Campus Virtual FaHCE

La relación entre el Laboratorio de Idiomas y <http://campus.fahce.unlp.edu.ar/> se realizará en un principio a través de procedimientos administrativos, sin involucrar modificaciones de software y/o sistemas y/o configuraciones.

En principio, todos los estudiantes y docentes que quieran realizar tareas en el Laboidiomas deberán estar registrados previamente en el CampusFaHCE. De esta manera, se garantiza que la base de datos de usuarios del CampusFaHCE se mantenga permanentemente actualizada para aquellos estudiantes y docentes que utilicen el Laboidiomas.

Es esperable que una vez resuelta la migración de usuarios y claves a LDAP por parte de SistemasFaHCE, puedan integrarse más funcionalidades entre Laboidiomas y CampusFaHCE (ver más adelante Autenticación de Usuarios). A pesar que no está previsto que estas tareas estén resueltas durante 2014, es conveniente tomar en cuenta futuras posibilidades de relación para, por ejemplo, realizar el particionado de discos de las terminales pensando en la posibilidad de muchos usuarios diferentes por cada computadora, por ejemplo, separando los directorios /home y /var del directorio raíz.

Revisar esto con relación a restauración del sistema con Fabi y a la utilidad de sync

En la sección de Manuales de Uso de especifican, para distintas operaciones de docentes y estudiantes, el uso del CampusFaHCE para, por ejemplo, envío de archivos grabados y/o exámenes.

Servicios de reserva de turnos en el Laboidiomas

El requerimiento de un sistema de reserva de turnos para las instalaciones del Laboidiomas excede los alcances de nuestra tarea, por ser un servicio que debe ser utilizado entre y fuera del Laboidiomas. Sin embargo, podemos ver funcionando a nivel del prototipo local alguna solución libre, entendiendo que no será un servicio disponible para el Laboidiomas.

Servicios internos del laboratorio.

Servicios de Conectividad

Network Time Protocol (NTP) es un protocolo de Internet para sincronizar los relojes de los sistemas informáticos a t

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Network_Time_Protocol

Provisto por Laboidiomas.

Configuración: el servidor NTP estará en idiomas.fahce.edu. A requerimiento de SistemasFaHCE podrá sincronizar con el servidor NTP central de la Facultad.

DNS Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio)

Más info en http://es.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System

Provisto por Laboidiomas.

Configuración: Se creará el dominio ficticio idiomas.fahce.edu. Por ser ficticio, no se accederá desde fuera de los equipos del Laboidiomas.

Al ser un dominio ficticio, y el mismo equipo es además el que resuelve DNS para los equipos de los laboratorios, debe prestarse especial cuidado en el momento de Restauración completa de los Laboratorios¹

Nombres reservados:

idiomas.fahce.edu

voip.fahce.edu

labo1.fahce.edu

labo101 a labo32.fahce.edu

labo2.fahce.edu

labo201 a labo32.fahce.edu

labo3.fahce.edu

labo301 a labo16.fahce.edu

operadores.fahce.edu

virtualidiomas.fahce.edu

Servicios de Monitoreo.

Nota: en la UNQ estamos utilizando Nagios para el monitoreo de servidores, pero no está integrado el Laboratorio de Idiomas.

Si SistemasFaHCE mantiene un servicio de monitoreo centralizado y quiere agregar los equipos (en particular los servidores idiomas y voipXX), tenemos que agregar los agentes de monitoreo en cada servidor. De todas maneras, no aplica a esta etapa, y posiblemente tampoco a la primera implementación de 2014, teniendo en cuenta el período de mudanza de la Facultad y los tiempos de configuración de la nueva red de FaHCE.

Autenticación de Usuarios

Base de datos LDAP

Establecemos que para esta primera implementación del Laboidiomas los usuarios serán locales en cada equipo (ver título siguiente Usuarios locales definidos en cada equipo), sin utilizar una base de datos LDAP unificada.

Los procesos propios de SistemasFaHCE, que está evaluando la migración de su base del

1 Ver más adelante, en Manuales de Uso

CampusFaHCE a LDAP, permitirán incorporar el Laboidiomas a mecanismos de autenticación unificada con posterioridad a la mudanza de FaHCE al nuevo edificio.

La base de usuarios de CampusFaHCE es la más amplia de la Facultad, e incluye a estudiantes y alumnos. Para mantener esta base actualizada, y para preparar una futura posible validación dentro del Laboidiomas se dejan establecidos procedimientos administrativos (ver Servicios del Campus Virtual FaHCE en página XX) que garanticen el correcto registro de los estudiantes que utilizan el Laboidiomas en CampusFaHCE, y que a futuro puedan, con los datos de CampusFaHCE migrados a LDAP, realizar la autenticación de usuarios dentro de los laboratorios.

En previsión de una futura implementación LDAP, y considerando que en ese caso cualquier usuario podrá utilizar indistintamente cualquier equipo, los clientes deberán configurarse con los directorios /home y /var en particiones individuales de los discos rígidos.

Usuarios locales definidos en cada equipo

Usuarios locales en terminales:

Equipo labo101.fahce.edu (ejemplo, lo mismo se realiza para cada equipo 102, 301, etc)	
usuario	idioma local
labo101	(configuración en español)
ingles101	(configuración en inglés),
frances101	(configuración en francés),
idiomas	(usuario especial para la configuración, configuración en español)
portugues101	(configuración en portugués)
aleman101	(configuración en alemán)
italiano101	(configuración en italiano)

Nota: a futuro, en el caso de identificación individual por estudiantes y/o docentes y PAS, las modificaciones del idioma de la interfase se realizará a partir del selector de idiomas, y debe reiniciarse la sesión de usuario para que los cambios apliquen en la nueva sesión. Deberán reconfigurarse las interfases.

Usuarios locales en Labo1, labo2 y labo3.

Usuario: idiomas
Password:pepe11

Usuario: profesor1
Password:Proflab1

Usuario: idiomas
Password:pepe11

Usuario: profesor2
Password:Proflab2

Usuario: idiomas
Password:pepe11

Usuario: profesor3
Password:Proflab3

Usuarios en operador.fahce.edu

Usuario: idiomas
Password:pepe11

Usuario: operador
Password: Op3rad0R

Usuarios locales en idiomas.fahce.edu

Todos los usuarios

Usuarios locales en voip.fahce.edu

Usuario: idiomas

Password: pepe11

Usuario: voip

Password: a definir

Usuarios de virtualización.fahce.edu

Usuario: idiomas

Password: pepe11

Servicios de conferencias

Son los servicios brindados por el servidor voip.fahce.edu, virtualizados sobre la máquina virtualidiomas.fahce.edu

Alternativa: estamos evaluando que sería más sencillo tener un servidor único para las tres salas, con separación lógica de ámbitos de usuarios y de conferencias, que hacer un servidor virtualizado para cada sala. Para estudiantes y docentes no habría cambios, pero sería más sencillo para operadores y administradores.

Servicios de archivos compartidos por red

NFS Network File System (Sistema de Archivos de Red).

http://es.wikipedia.org/wiki/Network_File_System

Aplica a todos los equipos que se conectarán por NFS al servidor idiomas.fahce.edu. Depende del diseño de DSCP y DNS. Depende del diseño de usuarios.

Implementación adicional de SAMBA (SMB , actualmente CIFS)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Samba_\(programa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Samba_(programa))

Sería para facilitar la conexión de equipos con sistemas operativos que no implementan NFS (Nota: Revisar la implementación en UNQ con los operadores del labo).

Servicios de administración

Servicios de Copias de Respaldo.

Nota: en la UNQ estamos utilizando Báculo para las copias de respaldo de los servidores, pero el servicio no alcanza al Laboratorio de Idiomas.

Entendemos por “copia de respaldo” a la copia de la información de cada servidor del Laboratorio. Quedan expresamente excluida la información en los equipos cliente, Si SistemasFaHCE mantiene un servicio de copias de respaldo al que hay que incluir los servidores del Laboratorio de Idiomas, tenemos que agregar los agentes de copias de respaldo en cada servidor.

Servicios de Copias para Restauración de Equipos.

Nota: en el Laboratorio de idiomas de la UNQ utilizamos la solución que proponemos a continuación, funcionando de manera autónoma del resto de la RedUNQ.

Entendemos por “copias de restauración” a las copias de la instalación del sistema operativo, los programas, las configuraciones y las personalizaciones tanto de los servidores y de los equipos cliente en los momentos que se considere importante su preservación para futuras restauraciones automatizadas.

En el servidor idiomas.fahce.edu se mantendrán copias sincronizadas de las imágenes del resto de los siguientes equipos: voip, idiomas, lab1, lab2 y lab3.

En cada equipo lab1, lab2 y lab3 se mantendrán copias sincronizadas de los equipos lab101/199, lab201/299 y lab301/399 respectivamente.

Se documentará el procedimiento de restauración de equipos, se probarán y ajustarán los scripts del laboUNQ para el Laboidiomas.

SSH Secure Shell (Intérprete de Comandos por Conexión Segura)

http://es.wikipedia.org/wiki/Secure_Shell

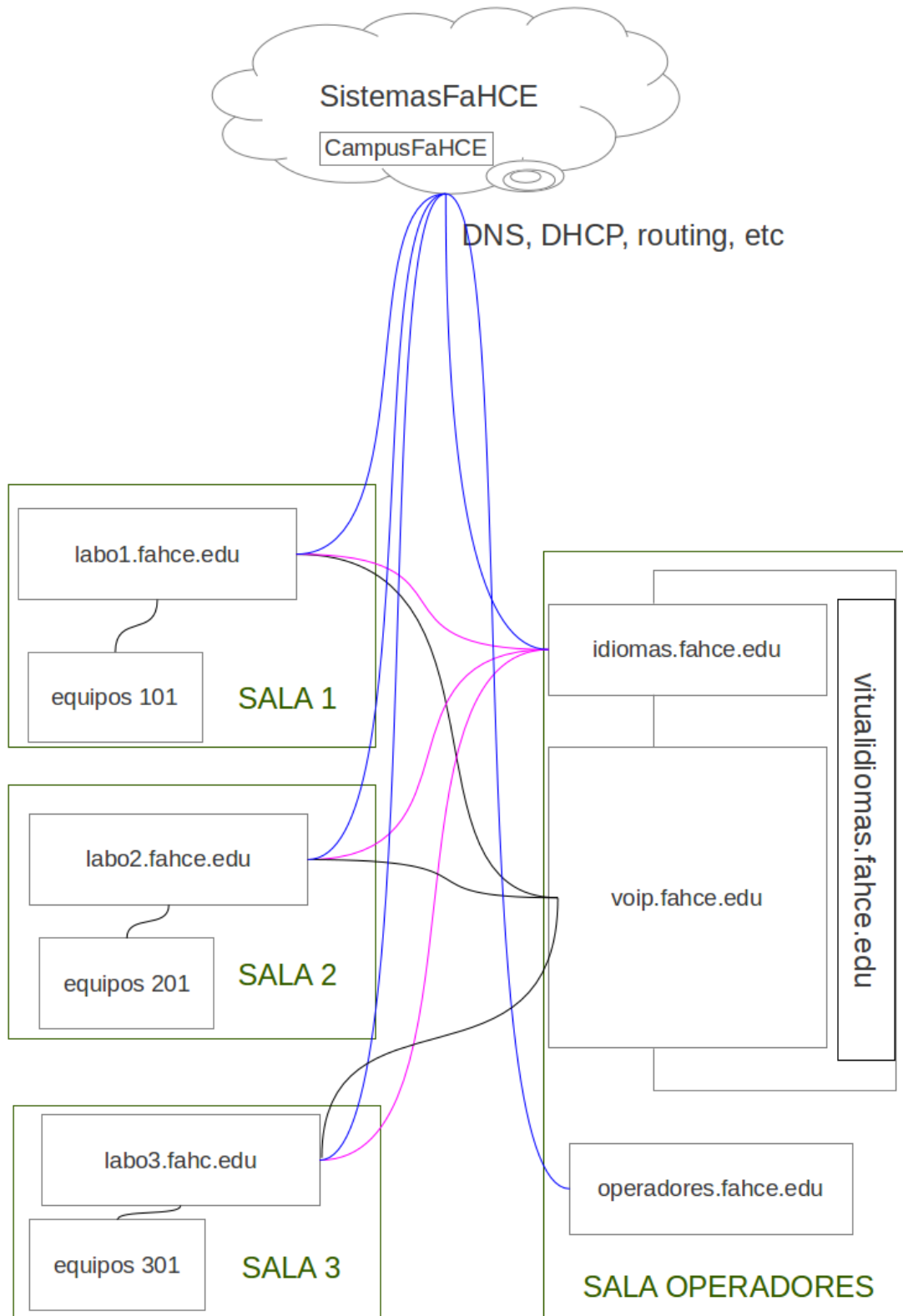
Todos los equipos de la implementación tendrán instalados el cliente y el servidor SSH, y las claves de root deberán estar exportadas a todos los equipos para permitir operaciones en todos los equipos a la vez desde los scripts.

Servicios fuera del alcance de esta implementación

Se enumerarán los servicios que no alcanzan esta implementación, por ejemplo: servicios de impresión, servicios relacionados con sistemas del campus, servicios de conectividad wifi, etc.

Esquema

Nota: es un esquema, no es un diagrama de red!!!



Instalación de los equipos

Servidor de virtualización

Particiones del disco duro

Instalación base

Instalación de máquinas virtuales

idiomas.fahce.edu

Voip.

Equipos de los docentes.

Particiones del disco duro.

Instalación base.

Personalizaciones sobre la instalación base.

Individualización de equipos.

Equipos de los estudiantes.

Particiones del disco duro

Instalación base

Personalizaciones sobre la instalación base.

Individualización de equipos.

Configuración de los servicios

virtualidiomas.fahce.edu

Instalación base de Proxmox 3.1.

idiomas.fahce.edu

Instalación base de debian wheezy.

Servicio de DNS

Instalación de paquetes según scripts de agrega bind.

Configurar zonas

Servicio de archivos

Instalación de paquete.

Configurar.

Creación del directorio /home/???.compartidos y de /home/???.admin

Acceso a datos compartidos por NFS.

En todos los equipos de docentes y estudiantes, y para cada usuario, habrá un acceso directo al directorio de datos compartidos

Todos tendrán acceso de lectura.

Los UsrDocentes tendrán acceso de escritura a todo el árbol.

Los UsrOperadores tendrán acceso de escritura a todo el árbol.

Los UsrAdministradores tendrán acceso de escritura a todo el árbol.

Acceso a datos compartidos por Web

En todos los equipos de docentes y estudiantes, y para cada usuario, se configurará el navegador predeterminado con la página inicial de <http://idiomas.fahce.edu>

Todos tendrán acceso de lectura.

Se diseñará una página de inicio para indicar la forma de navegación dentro de los directorios.

La navegación será directamente por navegación en directorios predeterminada del servidor apache.

Archivo a datos de los equipos para restauraciones

No tendrá un acceso directo al servicio, deberá recordarse el procedimiento de acceso.

Todos tendrán acceso de lectura.

Los UsrAdministradores tendrán acceso de escritura a todo el árbol.

voip.fahce.edu

Usuarios, plan de numeración

Salas de conferencias

Equipos de los docentes

labo1.fahce.edu

Instalación de Ubuntu 12.04 LTS o Huayra 1.1

Servidor de Gestión del Aula

Acceso a Gestión de Conferencias

Software para Conferencias

Acceso a datos compartidos .

Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.

Equipos de los estudiantes.

Instalación de Ubuntu 12.04 LTS o Huayra 1.1

Agente para la Gestión del Aula

Software para Conferencias

Acceso a datos compartidos.

Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.

Equipo de los operadores

operadores.fahce.edu

Instalación de Ubuntu 12.04 LTS o Huayra 1.1

Servidor de Gestión del Aula

Acceso a Gestión de Conferencias

Software para Conferencias

Acceso a datos compartidos .

Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.

Software de uso genérico en las terminales.

Refiere a equipos de docentes, estudiantes y operadores

PRAAT Software para análisis del habla

Licencia GNU GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 2, June 1991

Sitio oficial

<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>

Laboratorio de Praat

<http://praatlanguage.com/>

Manual de Praat en castellano

http://domingo-roman.net/manual_analisis_acustico.html

Forma parte de la distribución Huayra

Descargas para en Linux (para 32 y 64 bits)

http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_linux.html

También disponible para otras plataformas.

Babiloo (preinstalado huayra) para ver diccionarios

OpenTeacher

Nota: al final de las instalaciones, haremos el listado completo de soft (de oficina, de manejo de imágenes, navegadores, etc. Por el momento, agregamos aquellos programas pedidos de manera explícita)

Manuales de Uso

Advertencia

Por el momento, me pareció mejor que explicar las funcionalidades a partir de un borrador de Manuales de Uso

para Administradores

Instalación de equipos

Procedimiento de inicio de los servicios de Labodidiomas

Procedimiento de restauración completa de todos los equipos.

para Operadores

Acceso a los recursos del laboratorio

Al iniciarse las computadoras de los operadores, se ejecuta de manera automática del software servidor para la gestión del aula. **Se debe tener en cuenta que el servidor de gestión del aula también podrá operarse desde la pc del docente sin necesidad de que este encendida la pc del operador, para ello se está revisando el tipo de implementación.** Queda por definir la manera en que los operadores gestionarán, para cada sala, los equipos de los docentes y los equipos de los estudiantes.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Pantalla modelo a los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Al completarse el inicio de la sesión del usuario, se ejecutarán de manera automática el software de conferencias y el software de bienvenida.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes. Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

El software de bienvenida es una página estática con un recordatorio para acceder al sitio <http://idiomas.fahce.edu> y para la revisión del control de volumen de cada estación de trabajo.

El software de conferencias queda a la espera de una conexión manual con otro/s participante/s del Labodidiomas y/o una sala de conferencias.

Gestión de la clase

Esta parte hay que revisar bien y hacer pruebas para los Operadores en UNQ primero, ya que es una funcionalidad que no estaba al inicio, y que podría definirse como “Control del equipo del docente”. Debería ser similar a este punto en “para Docentes”.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Agregar estudiantes a una sesión de trabajo o a varias, lo que permite distribuir tareas diferentes, gestionar la clase, atender a las distintas necesidades de los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad. // El tutor tiene el control de las PCs de los estudiantes (encendido, apagado, bloqueo, inicio de programa, activar o desactivar Internet). Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Gestión de archivos en datos compartidos

En el escritorio hay un acceso directo “compartidos”. Desde allí puede ingresar al servidor idiomas.fahce.edu y gestionar los diferentes directorios de la rama “compartidos”. Recuerde que todos los participantes del Laboidiomas tienen el mismo tipo de acceso desde sus escritorios (pueden leer y escribir los docentes, y los estudiantes solamente pueden leer)

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes.

Gestión de archivos en datos internos

En el escritorio hay un acceso directo “datos internos”. Desde allí puede ingresar al servidor idiomas.fahce.edu y gestionar los diferentes directorios de la rama “datos internos”. Recuerde que solamente docentes, operadores y administradores del Laboidiomas acceden a este recurso, los estudiantes tienen el acceso negado.

Este directorio de “datos internos” permitirá almacenar información en elaboración antes de ser copiada al directorio de datos “compartidos”.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes.

Grabaciones de voz

El software de conferencias tiene capacidades para realizar de manera local la grabación de voz.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Se puede grabar voz, pausar, detener, repetir, recapitular, reproducir. // Imitación de un modelo

Conferencias y grabaciones de conferencias

El software de conferencias combinado con el servidor de conferencias tienen capacidades para realizar de manera local/remota la grabación de voz y de conferencias.

Las conferencias pueden ser de dos o más estudiantes, y pueden participar también los docentes y también los operadores

Funcionalidades que se agrupan en este título: Discutir en conferencia o en parejas. // Imitación de un modelo // Prácticas de lectura

Presentación de trabajos

Los Operadores podrán utilizar las siguientes herramientas para enviar y/o recibir trabajos de estudiantes y docentes:

- 1) Los operadores bajan/suben del CampusFaHCE el material a la Pc del operador, lo muestran a todo el curso (eventualmente a las tres aulas a la vez, hay que revisar).
- 2) Del CampusFaHCE bajan el material al servidor idiomas.fahce.edu, lo muestran a todo el curso.
- 3) En el servidor idiomas.fahce.edu están los materiales, que pueden ser accedidos por los estudiantes tanto por el navegador web como por datos "compartidos".
- 4) De la PC del operador se suben materiales al servidor idiomas.fahce.edu. (Nota: esta tarea se realizará con los archivos que ya disponen en el laboratorio actual, y la revisión de compatibilidad de formatos).

Funcionalidad requerida: Recolectar y almacenar los trabajos de los estudiantes (escritos y orales).

Otros Recursos:

Navegación por internet, herramientas de oficina, otro software instalado.

para Docentes.

Acceso a los recursos del laboratorio

Al iniciarse las computadoras de los docentes, se ejecuta de manera automática del software servidor para la gestión del aula. Es necesario que se inicie primero el equipo de los docentes y luego el resto de equipos del aula.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Pantalla modelo a los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Al completarse el inicio de la sesión del usuario, se ejecutarán de manera automática el software de conferencias y el software de bienvenida.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes. Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

El software de bienvenida es una página estática con un recordatorio para acceder al sitio <http://idiomas.fahce.edu> y para la revisión del control de volumen de cada estación de trabajo.

El software de conferencias queda a la espera de una conexión manual con otro/s participante/s del Laboidiomas y/o una sala de conferencias.

Gestión de la clase

Al iniciarse las computadoras de los docentes, se ejecuta de manera automática del software servidor para la gestión del aula.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Pantalla modelo a los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Desde el software servidor de gestión de clase los docentes pueden realizar múltiples operaciones en las computadoras de los estudiantes.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Agregar estudiantes a una sesión de trabajo o a varias, lo que permite distribuir tareas diferentes, gestionar la clase, atender a las distintas necesidades de los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad. // El tutor tiene el control de las PCs de los estudiantes (encendido, apagado, bloqueo, inicio de programa, activar o desactivar Internet). Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Gestión de archivos en datos compartidos

En el escritorio hay un acceso directo “compartidos”. Desde allí puede ingresar al servidor idiomas.fahce.edu y gestionar los diferentes directorios de la rama “compartidos”. Recuerde que todos los participantes del Laboidiomas tienen el mismo tipo de acceso desde sus escritorios (pueden leer y escribir los docentes, y los estudiantes solamente pueden leer)

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes.

Gestión de archivos en datos internos

En el escritorio hay un acceso directo “datos internos”. Desde allí puede ingresar al servidor idiomas.fahce.edu y gestionar los diferentes directorios de la rama “datos internos”. Recuerde que solamente docentes, operadores y administradores del Laboidiomas acceden a este recurso, los estudiantes tienen el acceso negado.

Este directorio de “datos internos” permitirá almacenar información en elaboración antes de ser copiada al directorio de datos “compartidos”.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo “auto-acceso” en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes.

Grabaciones de voz

El software de conferencias tiene capacidades para realizar de manera local la grabación de voz.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Se puede grabar voz, pausar, detener, repetir, recapitular, reproducir. // Imitación de un modelo

Conferencias y grabaciones de conferencias

El software de conferencias combinado con el servidor de conferencias tienen capacidades para realizar de manera local/remota la grabación de voz y de conferencias.

Las conferencias pueden ser de dos o más estudiantes, y pueden participar también los docentes
Funcionalidades que se agrupan en este título: Discutir en conferencia o en parejas. // Imitación de un modelo // Prácticas de lectura

Presentación de trabajos

Los docentes podrán utilizar las siguientes herramientas para enviar y/o recibir trabajos de estudiantes:

1) Los docentes bajan/suben del CampusFaHCE el material a la Pc del docente, lo muestran a todo el curso.

2) Del CampusFaHCE bajan el material al servidor idiomas.fahce.edu, lo muestran a todo el curso.

3) En el servidor idiomas.fahce.edu están los materiales, que pueden ser accedidos por los estudiantes tanto por el navegador web como por datos "compartidos".

4) De la PC del docente se suben materiales al servidor idiomas.fahce.edu.

Funcionalidad requerida: Recolectar y almacenar los trabajos de los estudiantes (escritos y orales).

Otros Recursos:

Funcionalidad requerida: El tutor tiene a su disposición una pizarra donde puede escribir y dibujar (no quedó clara).

Navegación por internet, herramientas de oficina, otro software instalado.

para Estudiantes

Acceso a los recursos del laboratorio

Al iniciarse las computadoras de los estudiantes, se ejecuta de manera automática del software cliente para la gestión del aula.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Pantalla modelo a los estudiantes. // Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

Al completarse el inicio de la sesión del usuario, se ejecutarán de manera automática el software de conferencias y el software de bienvenida.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Por defecto, los estudiantes están en el modo "auto-acceso" en el que encuentran listas de reproducción, opciones para trabajar en autonomía y en acceso libre. // Pantalla modelo a los estudiantes. Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

El software de bienvenida es una página estática con un recordatorio para acceder al sitio <http://idiomas.fahce.edu> y para la revisión del control de volumen de cada estación de trabajo.

El software de conferencias queda a la espera de una conexión manual con otro/s participante/s del LaboIdiomas y/o una sala de conferencias.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Los estudiantes pueden llamar al tutor, chatear con él o con otros estudiantes, enviar mensaje escrito al tutor en cualquier momento de la actividad.

El sitio web interno <http://idiomas.fahce.edu> brinda acceso a estos manuales, al material que los docentes publican en cada materia/idioma/cursos, a páginas interiores con información para los estudiantes.

Imitación de un modelo // Prácticas de lectura

Grabaciones de voz

El software de conferencias tiene capacidades para realizar de manera local la grabación de voz.

Funcionalidades que se agrupan en este título: Se puede grabar voz, pausar, detener, repetir, recapitular, reproducir. // Imitación de un modelo

Conferencias y grabaciones de conferencias

El software de conferencias combinado con el servidor de conferencias tienen capacidades para realizar de manera local/remota la grabación de voz y de conferencias.

Las conferencias pueden ser de dos o más estudiantes, y pueden participar también los docentes

Funcionalidades que se agrupan en este título: Discutir en conferencia o en parejas. // Imitación de un modelo // Prácticas de lectura

Presentación de trabajos

Los estudiantes podrán utilizar las siguientes herramientas para enviar y/o recibir trabajos de los docentes y de los operadores:

1) De la PC del laboratorio suben el trabajo al curso de CamupsFaHCE que corresponda.

2) De la PC del laboratorio suben el trabajo al servidos idiomas.fahce.edu por carpetas "compartidas" a un directorio particular a definir.

3) En la PC del laboratorio hay un directorio especial para que el docente y/o el operador "recolecte" los trabajos desde la computadora del docente.

Funcionalidad requerida: Recolectar y almacenar los trabajos de los estudiantes (escritos y orales).

Otros Recursos:

Navegación por internet, herramientas de oficina, otro software instalado.

Cuestiones que aparecieron en la reunión del 7/10:

- Posibilidad de extender el servicio a las notebooks propias de alumnos a través de WIFI por medio de softphones.
- Manejo de reservas de Pcs por laboratorio con vinculación LDAP con MRBS.
- Instalación de Repositorios internos de las distribuciones a utilizar ajustándolos a las aplicaciones que se utilicen en la implementación.
- Crear una rutina final de cambio de todos los usuarios y claves mencionados en este documento.

Calendario

		Semana	Tarea
A	1	2 al 6 de septiembre	Diseño
B	2	9 al 13 de septiembre	Diseño
C	3	16 al 20 de septiembre	Diseño
D	4	23 al 27 de septiembre	Diseño
E	5	30 de septiembre al 4 oct	Diseño
1		7 al 11 de octubre	Presentación: Lunes 7, de 14 a 18 hs, FaHCE. Nos juntamos en el Laboratorio. Organizamos el lugar de trabajo. Presentamos herramientas de colaboración. Entregamos el software base que vamos a usar para la instalación.
		14 al 18 de octubre	Acá estamos HOY
2		21 al 25 de octubre	Servidor VOIP, virtualización y cliente básico
3		28 de octubre al 1 de nov	PC docente y Repositorio Semana de revisión de compatibilidad de archivos
4		4 al 8 de noviembre	PC docente y Repositorio y cliente básico Semana de revisión de compatibilidad de archivos
5		11 al 15 de noviembre	Repositorio y cliente básico Semana de imágenes
6		18 al 22 de noviembre	Labo Completo
7		25 al 29 de noviembre	Labo Completo, restauración ante desastre
8		2 al 6 de diciembre.	Labo Completo

Fin del borrador.

Temas para seguir:

Equipos: falta revisar temas de Hardware, pero es de esperar que estas revisiones continúen luego de los primeros encuentros cuando probemos el hardware con el que trabajaremos.

Pruebas de distintos auriculares y micrófonos: Revisar los existentes para su reutilización.

Índice detallado

Denominaciones.....	1
Modificaciones en esta versión.....	1
Introducción.....	3
Servicios de Infraestructura.....	4
Servicios de Conectividad.....	4
Conectividad, separación en VLAN, publicación de puertos de los switches	4
Conectividad a internet, intranet, servicios internos FaHCE, routing, firewall, proxies, navegación, publicación de puertos entrantes y salientes.....	4
DNS Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio).....	4
DHCP Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de Configuración Dinámica de Computadoras).....	5
SNMP Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Administración de Red).....	6
SMTP Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo para la Transferencia Simple de Correo Electrónico).....	6
Servicios del Campus Virtual FaHCE.....	6
Servicios de reserva de turnos en el Labodidiomas.....	6
Servicios internos del laboratorio.....	6
Servicios de Conectividad.....	7
Network Time Protocol (NTP) es un protocolo de Internet para sincronizar los relojes de los sistemas informáticos a t	7
DNS Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio).....	7
Servicios de Monitoreo.....	7
Autenticación de Usuarios.....	7
Base de datos LDAP.....	7
Usuarios locales definidos en cada equipo.....	8
Servicios de conferencias.....	9
Servicios de archivos compartidos por red.....	9
NFS Network File System (Sistema de Archivos de Red).....	9
Implementación adicional de SAMBA (SMB , actualmente CIFS).....	9
Servicios de administración.....	9
Servicios de Copias de Respaldo.....	9
Servicios de Copias para Restauración de Equipos.....	9
SSH Secure Shell (Intérprete de Comandos por Conexión Segura).....	10
Servicios fuera del alcance de esta implementación.....	10
Esquema.....	11
Instalación de los equipos.....	12
Servidor de virtualización.....	12
Particiones del disco duro.....	12
Instalación base.....	12
Instalación de máquinas virtuales.....	12

idiomas.fahce.edu.....	12
Voip.....	12
Equipos de los docentes.....	12
Particiones del disco duro.....	12
Instalación base.....	12
Personalizaciones sobre la instalación base.....	12
Individualización de equipos.....	12
Equipos de los estudiantes.....	12
Particiones del disco duro.....	12
Instalación base.....	12
Personalizaciones sobre la instalación base.....	12
Individualización de equipos.....	12
Configuración de los servicios.....	13
virtualidiomas.fahce.edu.....	13
idiomas.fahce.edu.....	13
Servicio de DNS.....	13
Servicio de archivos.....	13
Acceso a datos compartidos por NFS.....	13
Acceso a datos compartidos por Web.....	13
Archivo a datos de los equipos para restauraciones.....	13
voip.fahce.edu.....	14
Usuarios, plan de numeración.....	14
Salas de conferencias.....	14
Equipos de los docentes.....	14
Servidor de Gestión del Aula.....	14
Acceso a Gestión de Conferencias.....	14
Software para Conferencias.....	14
Acceso a datos compartidos	14
Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.....	14
Equipos de los estudiantes.....	14
Agente para la Gestión del Aula.....	14
Software para Conferencias.....	14
Acceso a datos compartidos.....	14
Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.....	14
Equipo de los operadores.....	14
Servidor de Gestión del Aula.....	14
Acceso a Gestión de Conferencias.....	14
Software para Conferencias.....	14
Acceso a datos compartidos	15
Acceso a CampusFaHCE y navegación en internet.....	15
Software de uso genérico en las terminales.....	15
Manuales de Uso.....	16
Advertencia.....	16
para Administradores.....	16
Instalación de equipos.....	16
Procedimiento de inicio de los servicios de Laboidiomas.....	16
Procedimiento de restauración completa de todos los equipos.....	16
para Operadores.....	16
Acceso a los recursos del laboratorio.....	16
Gestión de la clase.....	16

Gestión de archivos en datos compartidos.....	17
Gestión de archivos en datos internos.....	17
Grabaciones de voz.....	17
Conferencias y grabaciones de conferencias.....	17
Presentación de trabajos.....	17
Otros Recursos:.....	17
para Docentes.....	18
Acceso a los recursos del laboratorio.....	18
Gestión de la clase.....	18
Gestión de archivos en datos compartidos.....	18
Gestión de archivos en datos internos.....	18
Grabaciones de voz.....	18
Conferencias y grabaciones de conferencias.....	19
Presentación de trabajos.....	19
Otros Recursos:.....	19
para Estudiantes.....	19
Acceso a los recursos del laboratorio.....	19
Grabaciones de voz.....	19
Conferencias y grabaciones de conferencias.....	20
Presentación de trabajos.....	20
Otros Recursos:.....	20
Cuestiones que aparecieron en la reunión del 7/10:.....	20
Calendario.....	21