

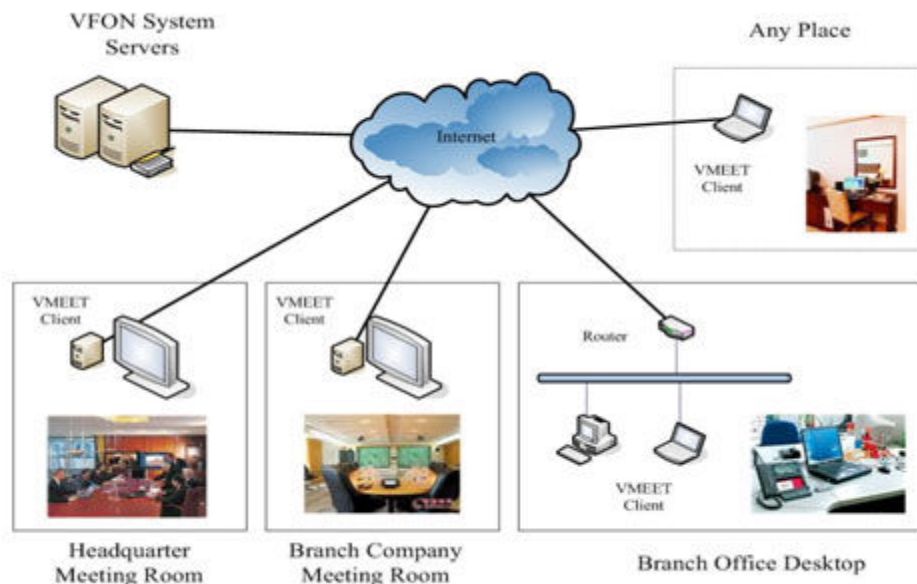
GIẢI PHÁP Web-CONFERENCE

I. Yêu cầu chung:

- Có thể kết nối đồng thời nhiều điểm với nhau
- Độ bảo mật dành cho các cuộc họp luôn ở mức cao nhất.
- Âm thanh và hình ảnh luôn là thời gian thực.
- Chi phí thấp nhưng vẫn đạt được hiệu quả cao.
- Có thể quản lý được tập trung số lượng người dùng.
- Tạo một cuộc họp một cách nhanh chóng và dễ dàng.
- Có khả năng lưu trữ toàn bộ các cuộc họp tại máy chủ.
- Có thể quản trị toàn bộ hệ thống một cách đơn giản và dễ dàng.

II. Giải pháp thiết kế

1. Mô hình giải pháp



2. Mô tả giải pháp

Với giải pháp Web_Conference sẽ được triển khai theo mô hình Server-Client được hiểu là hoạt động dựa trên cơ chế máy trạm và máy chủ cài đặt phần mềm Vserver.

Khách hàng còn có thể truy cập vào một giao diện web có sẵn hoặc với một phần mềm client được cài đặt sẵn trên máy trạm hoặc trên máy tính xách tay có hỗ trợ

camera và âm thanh. Người dùng chỉ việc đăng nhập username và Password vào trang web đó (username và Password đã được tạo và lưu sẵn trên máy chủ Vserver), lúc này máy tính của khách hàng trở thành thiết bị đầu cuối và có thể kết nối với máy chủ đặt tại trung tâm để tham gia hội nghị.

Để giảm chi phí đầu tư nhưng vẫn đạt được hiệu quả cao nhất trong công việc, giải pháp của chúng tôi dựa trên những thiết bị sẵn có của người dùng. Đối với mỗi điểm sử dụng HD có độ phân giải là 1080p đã được cứng hoá đồng bộ theo chuẩn HD bao gồm Camera, máy trạm, bộ thu phát âm thanh. Còn với các điểm sử dụng SD có độ phân giải VGA 640x480p khách hàng có thể sử dụng các thiết bị có sẵn của mình như máy tính PC có gắn thêm Microphone, Webcam hoặc sử dụng Laptop có sẵn Webcam và card âm thanh chính vì vậy chi phí đầu tư ban đầu giảm đáng kể vì khách hàng đã tận dụng tài nguyên phần cứng sẵn có của mình để tham gia hội nghị.

Bên cạnh đó hệ thống Web_Conference còn cho phép chia sẻ các trình diễn, tài liệu văn phòng, hình ảnh thông qua ứng dụng được cài đặt sẵn trong mỗi máy hoặc trên giao diện web.

Hệ thống VFON server được cài trên máy chủ đã được tích hợp sẵn VMCU Server, với việc hỗ trợ này có thể hỗ trợ 500 điểm kết nối trực tiếp với nhau.

Về bảo mật toàn bộ các cuộc họp đều sử dụng cơ chế mã hoá AES 256 bit đối với cả âm thanh, hình ảnh và dữ liệu chính vì vậy khách hàng yên tâm rằng cuộc họp hay hội thảo của mình luôn được an toàn ở mức độ cao nhất.

Dựa vào các tính năng sẵn có khách hàng có thể quản lý được toàn bộ các tài khoản của người dùng. Ngoài ra người dùng đầu cuối có khả năng xem trạng thái hiện diện của người dùng khác sau khi đăng nhập vào giao diện Web. Tình trạng hiện tại sẽ cho biết là "online, offline, bận rộn, đang họp , hay ra bên ngoài..".

Ngoài chức năng thông thường thì tin nhắn offline là một chức năng không thể thiếu đối với hệ thống Web_Conference này. Thông điệp này sẽ được giữ trong máy chủ cho đến khi người nhận từ xa online.

Hệ thống cho phép thiết lập cuộc họp nhanh chóng và sử dụng dễ dàng thông qua giao diện web hoặc cài phần mềm trên các máy trạm. Cung cấp khả năng quản trị hệ thống thông qua trình duyệt web thân thiện với người dùng. Đồng thời có khả năng lưu lại tất cả hình ảnh và âm thanh của cuộc họp trên máy chủ. Người dùng có thể xem lại hình ảnh và âm thanh các cuộc họp đã lưu với chất lượng hình ảnh tốt nhất.

Mô hình chung của hệ thống Web_Conference của là chạy dựa trên phần cứng của máy chủ và tích hợp sẵn các tính năng cần thiết của một hệ thống Web_Conference như: VServer, VMCU, Vproxy server, VDB, Vweb server. Ngoài ra hệ thống còn có các thiết bị đầu cuối khác như camera, micro, máy trạm cài đặt hệ điều hành XP hoặc Win7 với IE7.0 trở lên....

VServer: là phần cốt lõi của hệ thống, nó cung cấp thông tin người sử dụng đăng nhập, yêu cầu cuộc gọi, thiết lập các cuộc gọi và cung cấp các dịch vụ dành cho hội nghị thông qua VMEET.

VMCU: là một ứng dụng quản trị giúp cho việc mở rộng đồng thời nhiều địa điểm hội nghị cùng một lúc. MCU quản lý quá trình thiết lập cuộc gọi, tài nguyên cũng như cho phép nhiều thành viên tham gia vào trong hội nghị. Với khả năng hoạch định, quản lý, giám sát và phân quyền đối với tất cả các điểm hội nghị – thiết bị MCU sẽ làm cho khả năng tương tác cũng như khả năng quản lý trở nên mềm dẻo hơn rất nhiều.

VProxy: Máy chủ Proxy được liên kết tới máy chủ VFON, bất cứ khi nào máy chủ VFON ra yêu cầu thiết lập kết nối nó sẽ cho phép và cung cấp các kênh ảo cho người sử dụng và chuyển tiếp các thông tin cần thiết cho việc kết nối cho họ.

Vweb Server: là chức năng chính trong hệ thống Web_Conference, nó quản lý giao diện web thân thiện cho người dùng đăng nhập vào hệ thống để tham gia hội nghị. Đồng thời cũng cung cấp một giao diện web cho người quản trị để quản lý hệ thống.

VDB Server: Hệ thống cơ sở dữ liệu được sử dụng để sao lưu, lưu trữ và bảo trì dữ liệu. Lưu trữ tất cả các thông tin người dùng liên quan như hồ sơ của người sử

dụng, địa vụ, danh sách bạn bè, email, dịch vụ thanh toán và các thông tin khác.

Thiết bị đầu cuối: thiết bị trực tiếp tham gia kết nối để cung cấp dịch vụ như: audio, video, data hoặc fax. Thiết bị này tồn tại dưới rất nhiều hình thức khác nhau, có thể chỉ là chiếc Camera cá nhân gắn vào máy tính PC, cũng có thể là thiết bị chuyên dụng chỉ dùng phục vụ cho dịch vụ hội nghị truyền hình. Thiết bị đầu cuối này vừa cho phép hiển thị các hình ảnh hội nghị thu được lên màn hình TV hay màn hình vi tính vừa là một camera ghi lại các hình ảnh, âm thanh tại phòng họp đầu cuối sau đó tiến hành mã hoá hình ảnh, âm thanh nhận được sang dạng tín hiệu số và truyền đi trên đường truyền tới thiết bị đầu cuối bên kia. Một thiết bị đầu cuối sẽ có ba giao tiếp cơ bản là: giao tiếp với màn hình để hiển thị hình ảnh hội nghị, giao tiếp Camera và giao tiếp âm thanh với Microphone. Bên cạnh đó còn có giao tiếp dữ liệu với hệ thống mạng làm việc để trao đổi và truyền dữ liệu. Hệ thống phần mềm được cài trên 2 máy chủ có cấu hình cao, CPU lớn sẵn có của bộ Lao Động thương binh và Xã Hội. Với máy chủ thứ nhất ta có thể cài đặt các server như VServer, Vproxy server, VDB, Vweb server.... Máy chủ thứ hai cài đặt VMCU vì ứng dụng này sẽ điều khiển và thiết lập tất cả các cuộc họp trong hệ thống chính vì vậy nó được thiết kế chạy riêng trên một máy chủ có cấu hình mạnh. Thông số kỹ thuật của máy chủ tối thiểu cần để cài đặt phần mềm là:

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Máy chủ	Intel Core2 Duo 3.0 GHz processor	1
		8GB Memory RAM	
		128MB Graphics card	
		1TB Hard Disk	
		1Gbps Card Network	
		Microsoft Windows Server 2003 R2 standard edition	
2	Máy chủ cài VMCU	Intel Core2 Duo 3.0GHz processor	1
		16GB Memory RAM	
		128MB Graphics card	
		1TB Hard Disk	
		1Gbps Card Network	
		Microsoft Windows Server 2003 R2 standard edition	

Đối với việc lưu trữ dữ liệu là âm thanh và hình ảnh của tất cả các cuộc hội thảo, yêu cầu dung lượng phải lớn chính vì vậy khách hàng cần phải đầu tư thêm thiết bị NAS chuyên nghiệp có dung lượng từ 8TB tới 12TB mới đáp ứng đủ nhu cầu lưu trữ của toàn bộ hệ thống Web_Conference của bộ.

3. Ưu điểm của giải pháp.

Với giải pháp Web_Conference của chúng tôi khách hàng sẽ có những lợi ích sau:

Tiết kiệm thời gian : Web_Conference cho phép tổ chức các cuộc họp trực tuyến giữa các văn phòng chi nhánh, các cá nhân ở các cùng địa lý khác nhau, giúp tiết kiệm thời gian di chuyển, cũng như các hoạt động phát sinh như ăn uống, mua vé đối với các thành viên ở xa.

Tiết kiệm được chi phí đi lại: Do không cần di chuyển, tổ chức doanh nghiệp sẽ tiết kiệm được chi phí công tác phí di chuyển, sinh hoạt cho các thành viên đi họp xa, giảm đáng kể chi phí hội họp của doanh nghiệp mà vẫn đảm bảo yêu cầu công việc.

Tăng năng suất lao động : Năng suất công việc sẽ tăng lên đáng kể do đảm bảo sức khoẻ cũng như thời gian lao động vì không phải di chuyển nhiều cho việc đi công tác hay đi họp...

ứng dụng thời gian thực: Tính năng Chất lượng dịch vụ QoS đảm bảo băng thông cho hệ thống hoạt động liên tục, chất lượng ổn định. Hình ảnh, âm thanh hội nghị được truyền với thời gian thực, tạo cảm giác gần gũi cho các thành viên tham gia cuộc họp.

Cho phép đào tạo từ xa: Với giải pháp này của chúng tôi cho phép người dùng có thể tham gia khoá học từ xa mà không cần phải tới nơi học trực tiếp. Bằng việc đảm bảo tốc độ hình ảnh và âm thanh là thời gian thực tạo cảm giác cho người học như có mặt trực tiếp tại lớp học, giúp cho công việc học tập hay nghiên cứu đạt hiệu quả cao hơn.

Đơn giản gọn nhẹ: Hệ thống Web_Conference của chúng tôi gọn nhẹ cho phép triển khai lắp đặt hệ thống trong thời gian ngắn với chi phí hiệu quả.

Quản lý và sử dụng đơn giản: Hệ thống cho phép thiết lập cuộc họp nhanh chóng và sử dụng dễ dàng thông qua giao diện web hoặc cài phần mềm trên các máy trạm. Cung cấp khả năng quản trị hệ thống thông qua trình duyệt web thân thiện với người dùng

Ngoài ra hệ thống Vserver của chúng tôi còn cung cấp cho khách hàng thêm rất nhiều tính năng như sau:

STT	Tính năng chính	Mục đích
1	Personal Profile	Tạo được Profile cá nhân
2	Buddylist	Tạo các danh sách Buddy
3	Block member (blacklist)	Khóa các tài khoản tức thời
4	Send mail	Gửi được mail
5	Online Status	Hiện thị trạng thái tài khoản
6	List online user	Danh sách người đang online
7	One to One call	Gọi 2 chiều
8	Multi Party conference	Gọi đa chiều
9	Conference recording, play back	Thu hình ảnh và xem lại
10	Instant Messaging	Tin nhắn tức thời
11	Whiteboard	Bảng vẽ
12	Presentation	Trình diễn
13	Application Sharing	Chia sẻ ứng dụng
14	Web meeting scheduler	Lịch hội họp giao ban
15	Web CoBrowsing	Chia sẻ liên kết website
16	Layout	Tạo các bảng hiện thị họp giao ban khác nhau
17	Group	Tạo nhóm người họp

III. Thông số kỹ thuật thiết bị

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	VMEET HD PC	Casing: Silverstone LC17	1
		Processor: Intel Core i7 980x 3.33Ghz	
		Motherboard: Gigabyte GA-X58A-UD3R	
		Ram: 6GB DDR3	
		Graphics: Gigabyte GT250 (Dual DVI) (Add in another graphic card to support more than two displays)	
		Hard Disk: 1TB	
		Optical Drive: DVD RW	
		HDMI Capture Card: Blackmagic Intensity Pro	
		Power Supply: Silverstone 1000Watts PSU	
		Operating System: Windows 7 Pro (32bits)	
2	ClearOne Chat 150	<p>The CHAT 150 and connect to PCs for rich, full-duplex audio communications and can be used with VMEET for individual, small, medium or large group use. A perfect addition to the office or conference room for greatly enhanced collaboration.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable full-duplex speakerphone capabilities on PCs or laptops • USB connection for easy plug and play connection • True full duplex performance allows user to listen and speak at the same time • Distributed Echo Cancellation • Noise cancellation • Three built-in microphones provide full 360-degree coverage up to 8 feet from device 	1
3	VMEET VHD-A910	<p>1. Camera and Lens features</p> <ul style="list-style-type: none"> o Video Transducer: 1/2.5 inch super quality HD CMOS transducer o Image: <ul style="list-style-type: none"> o Dynamic Image: <ul style="list-style-type: none"> 4:3 390,000 pixel 16:9 207 million pixel o Static Image: <ul style="list-style-type: none"> 4:3 270 million pixel 16:9 210 million pixel 	1

- o Video Signal: HD 1080i; 1080p/30; 720p/30; 720p/60
- o Lens zoom: 10x optical zoom, f=4.5- 45.0mm, F1.8-2.2
- o Wide angle lens: 0.7x wide angle lens, caliber 30mm
- o Visual Angle: 5.4°(farness) --70°(nearness)
- o Minimum Illumination: 10LUX
- o White Balance: Auto/Sunlight/Cloudiness/Shade/fluorescence white balance mode
- o Focus: Auto/Manual
- o Iris: Auto/Manual
- o Electronic Shutter: Auto
- o Black light compensation: Auto
- o S/N Ratio: 50dB
- 2. Rotation Feature
- o Pan Rotation: ±100 degree
- o Tilt Rotation: ±30 degree
- o Manual Control Speed:
 - Pan speed: 0.5°- 80°/sec
 - Tilt speed: 0.5°-80°/sec
- o Preset Speed:
 - Pan running: 80°/sec
 - Tilt running: 80°/sec
- o Preset: 10 preset position
- 3. Input / Output Interface
- o Standard Definition Compound Video Output: RCA Jack, 1Vp-p, 75Ω unbalance.
- o High Definition Interface: HD standard interface
- o High Definition Interface: HD-SDI
- o High Definition Interface: YpbPr
- o Controller Signal Interface: 8 leads mini DIN
- o Controller Signal Interface: Start bit: 1; Data bit: 8; Stop bit: 1; Baud Ratio: 9600bps
- o Power supply interface: HEC3800 power jack
- 4. Electrical Index
- o Power supply adapter: 12VDC/2A
- o Input voltage: 12VDC(10.5-14VDC)
- o Input power: 24W(MAX)
- 5. Structure
- o Material: All-alloy, PC plastic
- o Dimension (width x height x depth) : 216mm x 143mm x 140mm
- o Working environment: Indoor
- o Temperature: -0°C to +45°C
- o Storage temperature: -10°C to +60°C
- o Color: silver gray / iron gray

IV. Các thiết bị vật tư cần thiết xây dựng

TT	Tên thiết bị	Miêu tả	Hãng/Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	VFON Server Software License	VFON 5-in-1 Server (VFON + VMCU + Vproxy + VDB + VWeb		Bộ	1
2	VMEET Mobile/Desktop License	100 x Software license SD for VMEET mobile or desktop client		Bộ	1
3	HD station	VMEET VHD-A910, ClearOne Chat 150, VMEET HD PC		Bộ	1