

Giới thiệu chung

- ⊙ Tổng đài IP BK Serial là sản phẩm được hợp tác phát triển giữa nhóm giáo sư Trường Đại Học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh & Công ty Terrabit Network Việt Nam, được thiết kế phù hợp nhu cầu liên lạc với chi phí thấp của khách hàng.
- ⊙ Được phát triển dựa trên bộ mã nguồn mở Asterisk, Tổng đài IP BK Serial hỗ trợ VoIP, SIP, IAX, tích hợp các dịch vụ IVR ... IP BK Serial trước hết là một Hệ thống tổng đài nội bộ dùng giao thức Internet (IP), sử dụng mạng máy tính với nhiều loại thiết bị đầu cuối: máy tính (Softphone), IP Phone, USB phone, PDA, điện thoại để bàn thông thường,... và hơn nữa được phát triển thành Tổng Đài Call Center, các dịch vụ SMS,... Với sự đầu tư lớn, ứng dụng linh hoạt và tính ổn định cao, Tổng đài IP BK Serial đã góp phần nâng cao chất lượng và hiệu suất đàm thoại cũng như hiệu suất kinh doanh của các công ty, đồng thời tiết kiệm nhân lực và thời gian, tiền bạc trong giao dịch với khách hàng.

Các tính năng chính

- ⊙ Hỗ trợ tới 24 FXO, E1/T1
- ⊙ Số lượng máy nhánh không giới hạn.
- ⊙ IVR
- ⊙ Chuyển tiếp cuộc gọi (Call Forwarding)
- ⊙ ACD
- ⊙ Call Pickup
- ⊙ Call Park
- ⊙ Voice Mail
- ⊙ Ghi âm
- ⊙ Đổ chuông theo nhóm
- ⊙ Giữ cuộc gọi
- ⊙ Hiện số gọi đến
- ⊙ Đàm thoại hội nghị
- ⊙ Phân quyền gọi
- ⊙ Chuyển cuộc gọi
- ⊙ Giám sát cuộc gọi
- ⊙ Báo cáo tổng hợp
- ⊙ Gọi được qua Internet
- ⊙ Có khả năng nâng cấp thành Call Center



Auto-Attendant

- Yêu cầu người gọi phải nhập mã tài khoản hoặc số điện thoại nội bộ và cuộc gọi sẽ được chuyển đến đích theo cấu trúc đã được lưu sẵn trong database.

Auto Attendant (không có thông báo)

- Chờ người gọi nhập mã tài khoản hoặc số điện thoại nội bộ cần chuyển mà không phát ra thông báo.

Cho phép sử dụng card điện thoại

- Yêu cầu người gọi nhập mã số card, hệ thống sẽ căn cứ vào số tiền còn lại trên card để cho phép cuộc gọi có được tiến hành hay không.

Hủy chuyển cuộc gọi

- Hủy chuyển cuộc gọi được thực hiện khi thuê bao được chuyển cuộc gọi đến đang bận.

Đăng nhập vào hội thoại

- Yêu cầu người gọi nhập mã hội thoại và PIN. Nếu các số đã nhập đúng thì thực hiện chuyển cuộc gọi này vào conference tương ứng với mã hội thoại.

Cho phép gọi bằng tên

- Đây là chức năng quay số nhanh thông qua tên người được gọi được đăng ký trước vào database. Do đó thay vì phải nhập số điện thoại thì người gọi có thể gọi bằng tên đã được đăng ký.

Không quá rầy

- Chức năng này cho phép chặn cuộc gọi đến thuê bao đăng ký.

Kiểm tra Echo

- Trả lời cuộc gọi và phát lại bất kỳ thông tin nào người gọi nói vào.

Ngắt cuộc gọi

- Chức năng ngắt cuộc gọi với thông báo được phát.

Thiết lập IVR

- Cho phép thiết lập các chức năng tương tác với âm thoại, chức năng này còn cho phép đăng nhập bằng mã PIN, thu âm mới cho hệ thống.

Nhạc chờ

- Phát nhạc chờ cho đến khi người gọi gác máy.

Tra cứu số dư tài khoản thẻ

- Cho phép tra cứu số dư tài khoản thẻ và sau đó gác máy.

Chức năng gọi lại

- Cho phép gọi lại số điện thoại vừa gọi.

Truy cập từ xa qua mạng

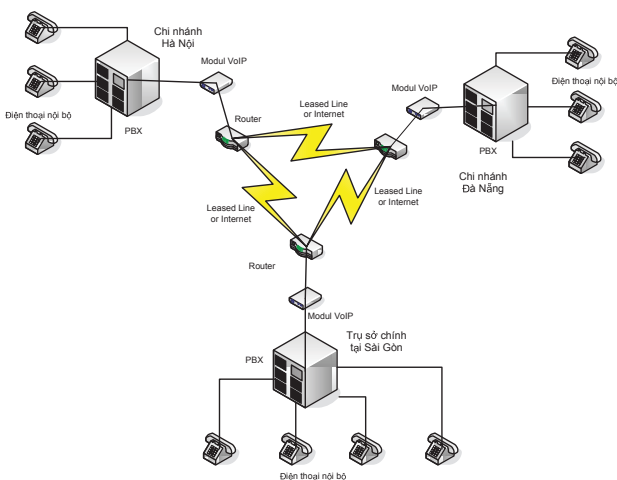
- Để truy cập từ xa qua mạng, người gọi phải nhập mã yêu cầu. Sau đó hệ thống sẽ tự động chuyển cuộc gọi theo yêu cầu.

Phát lại menu

- Phát lại các menu của các thiết lập IVR.

Phát file âm thanh thuê bao không tồn tại

Truy xuất trực tiếp qua Voicemail



(Mô hình tổng đài IP)

Một số đặc tính tính cước của hệ thống

- ⊙ Cho phép phối hợp nhiều mô hình tính cước: trả trước, trả sau, phối hợp với các phần tính cước khác nhau, phối hợp với nhiều hệ thống khác nhau,...
- ⊙ Có cơ chế bảo mật không để dữ liệu của khách hàng này cho khách hàng khác xem được.
- ⊙ Quản trị hệ thống (cấp cao và cục bộ) có thể quy định mức tính cước cho từng cuộc gọi, số điện thoại hoặc line điện thoại.
- ⊙ Có thể kết nối với nhiều tổng đài PSTN khác nhau với các mức tính cước khác nhau. Hệ thống có thể lựa chọn đường đi cho cuộc gọi để mức tính phí được tối ưu nhất.
- ⊙ Có thể xuất dữ liệu cước ra dưới dạng PDF hoặc XML/XSLT. Các dữ liệu này có thể được gửi mail tự động đến khách hàng. Các file dữ liệu này có thể được xem lại, chỉnh sửa trực tiếp trên giao diện web trước khi gửi đi. Đồng thời khách hàng cũng có thể xem lại các dữ liệu quá khứ qua hệ thống web.
- ⊙ Tất cả các thông tin quản trị về giá, số điện thoại có thể được cấu hình qua hệ thống web.
- ⊙ Mô hình tính cước có thể bao gồm số lượng phút được gọi trong tháng. Số phút gọi này có thể được cấu hình kết hợp với đích gọi đến. Các cấu hình này có thể được thực hiện trực tiếp qua hệ thống web.
- ⊙ Các cuộc gọi vào và gọi ra có thể bị tính với các mức cước khác nhau tùy theo các thời điểm khác nhau trong ngày.

Hệ thống, các chức năng IVR có thể được cấu hình theo từng user, các menu có thể linh hoạt thay đổi theo từng user đăng nhập hệ thống.

Có thể kết nối với nhiều dạng Cơ sở dữ liệu khác nhau theo nhiều chuẩn khác nhau như Oracle, Microsoft SQL, My SQL,

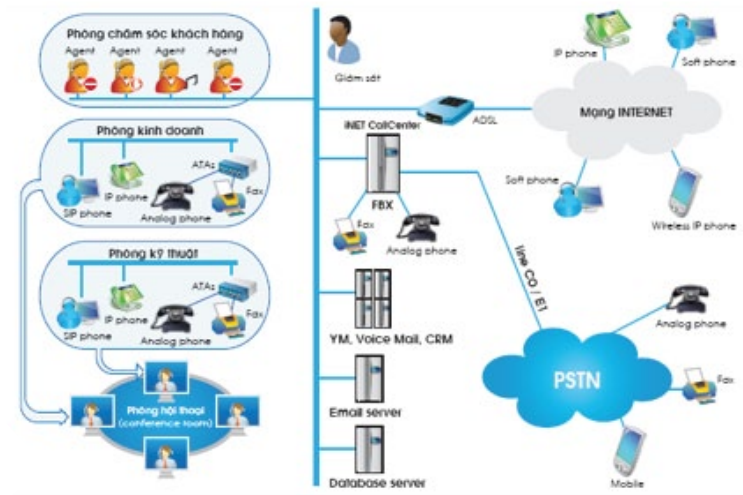
Một số đặc tính cho người sử dụng của hệ thống

- ⊙ Hệ thống có thể phục vụ theo từng khách hàng, các cuộc gọi của khách hàng có thể được chuyển đến các SIP phone hoặc voice mail.
- ⊙ Cuộc gọi đến của người sử dụng có thể được chứng thực bởi username, password, địa chỉ IP nguồn, callerid, mã tài khoản và mã PIN, hoặc các tiền tố đầu của số điện thoại gọi đến.
- ⊙ Cung cấp các chức năng đặc trưng của điện thoại như khóa người gọi đến, khóa callerid, có khả năng lựa chọn callerid cho cả cuộc gọi nội mạng và gọi ra bên ngoài, chức năng chuyển cuộc gọi, chọn lựa âm chuông, thời biểu reng chuông, chế độ không quấy rầy,....
- ⊙ Có thể được phát triển thành hệ thống Contact Center với các tính năng thông dụng như báo có email, truy cập các messages qua web và chuông đa âm sắc (các âm chuông này có thể được tải lên qua giao diện web), ...
- ⊙ Hệ thống cung cấp tính năng IVR nhiều tầng và auto attendants.
- ⊙ Hỗ trợ tính năng hội thoại (conferencing).
- ⊙ Có hỗ trợ liên kết với các chức năng khác của hệ thống Contact Center như fax hay email.

Nâng cấp Hệ Thống Thành Call Center

Call Center là gì?

⊙ Hệ thống Call Center cho phép quản lý các cuộc gọi đến của khách hàng. Thông thường hệ thống Call Center có thể quản lý nhiều cuộc gọi đến cùng một lúc, hiển thị thông tin khách hàng gọi đến trên màn hình, chuyển cuộc gọi của khách hàng đến đúng nhân viên xử lý và ghi log cuộc gọi. Ngoài ra hệ thống Call Center còn được trang bị các phần mềm kết nối tính toán nhằm thực hiện chức năng trả lời tự động.

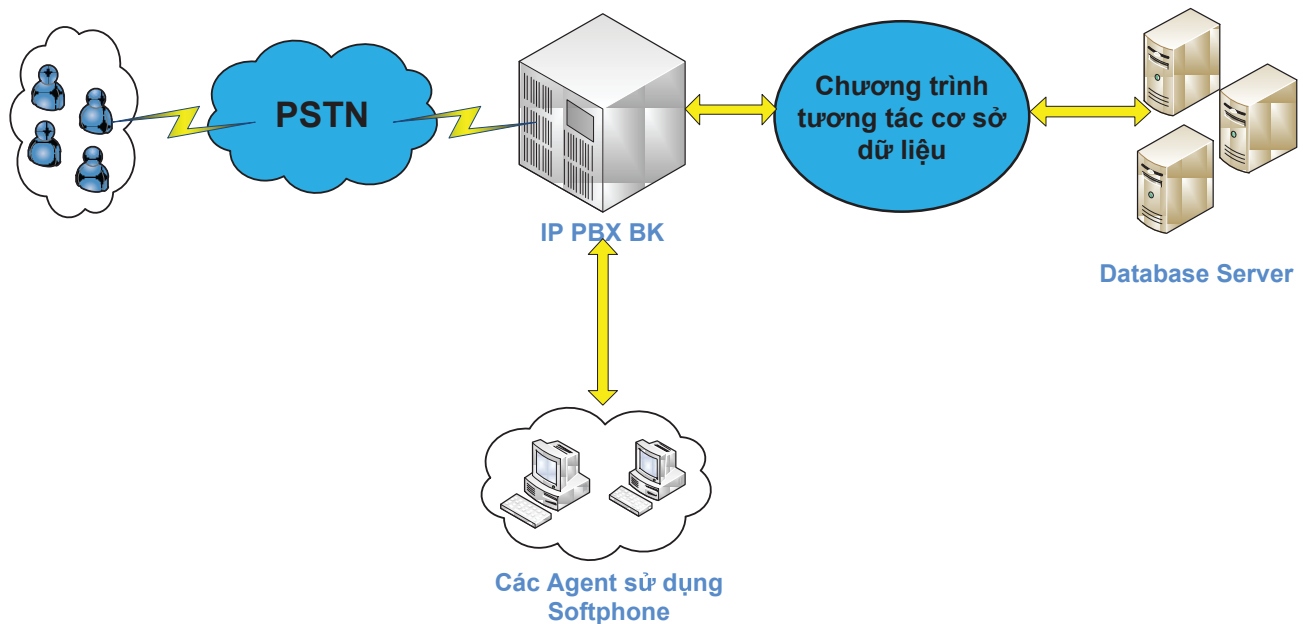


Hệ thống Call Center cơ bản:

- ⊙ Một hệ thống Call Center bao gồm một số phần tử: hệ thống IP PBX có giao tiếp với PSTN, hệ thống IVR, ghi log cuộc gọi, các phần mềm giao tiếp CSDL khách hàng, hệ thống quản lý tính cước.
- ⊙ Mục tiêu của hệ thống Call Center là gia tăng tiện ích, tính tiện dụng, an toàn khi phục vụ khách hàng qua điện thoại.
- ⊙ **IP PBX:** có chức năng SIP-VoIP và là gateway giao tiếp với PSTN. (hình minh họa)
- ⊙ **Hệ thống IVR, billing:** là hệ thống trả lời tự động thông qua tương tác bàn phím điện thoại, có tích hợp thêm chức năng billing.

Account	Bill Date	Period	Account No	Code	Type	Amount	Member	Auth	Exp	Stat	Group
100	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	10/10/2011	10/10/2011	100000	0000	Appointme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- ⊙ **Phần mềm giao tiếp CSDL, ghi log:** xử lý dữ liệu theo yêu cầu của người sử dụng.



Thông Số Kỹ Thuật

Tính Năng Tổng Đài BK Serial

- ⊙ Hỗ trợ tới 24 FXO.
- ⊙ Số lượng máy nhánh không giới hạn.
- ⊙ IVR
- ⊙ Chuyển tiếp cuộc gọi (Call Forwarding)
- ⊙ ACD
- ⊙ Call Pickup
- ⊙ Call Park
- ⊙ Voice Mail
- ⊙ Ghi âm
- ⊙ Đổ chuông theo nhóm
- ⊙ Giữ cuộc gọi
- ⊙ Hiện số gọi đến
- ⊙ Đàm thoại hội nghị
- ⊙ Phân quyền gọi
- ⊙ Chuyển cuộc gọi
- ⊙ Giám sát cuộc gọi
- ⊙ Báo cáo tổng hợp
- ⊙ Gọi được qua Internet
- ⊙ Có khả năng nâng cấp thành Call Center

Dung Lượng

- ⊙ Hỗ trợ lên tới 24 FXO
- ⊙ Hỗ trợ số lượng người dùng không giới hạn.
- ⊙ Hỗ trợ không giới hạn cuộc gọi nội bộ đồng thời.
- ⊙ Hỗ trợ tới 24 cuộc gọi ra ngoài đồng thời.
- ⊙ DHCP Server.

Codec

- ⊙ Audio: A-law and μ -law G.711, G729AB, G723.1
- ⊙ Fax: T.38, Fax Pass Through

Cấu Hình Hệ Thống

- ⊙ Cấu hình qua web hoặc Telet
- ⊙ Ngôn ngữ: Tiếng Việt.
- ⊙ Có khả năng nâng cấp qua mạng
- ⊙ NTP
- ⊙ Cài đặt nhanh chóng với khả năng lưu cấu hình.
- ⊙ Có khả năng cài đặt các tiêu chuẩn cho từng điện thoại.
- ⊙ Cho phép hội thoại theo nhóm.
- ⊙ Có khả năng thu âm cuộc gọi
- ⊙ Có khả năng tích hợp phần mềm tính cước.

Cấu Hình Phần Cứng

- ⊙ CPU: intel Processor
- ⊙ RAM: 4GB
- ⊙ Lưu trữ: 250GB
- ⊙ 4 khe mở rộng card giao tiếp

Giao tiếp mạng

- ⊙ Cổng 10/100/1000M Wan
- ⊙ Cổng 10/100/1000M Lan

Power

- ⊙ Ngõ vào: 115V – 230 VAC
- ⊙ Công suất tiêu thụ: < 200W

Môi Trường hoạt động

- ⊙ Nhiệt độ hoạt động: 10°C - 40°C
- ⊙ Độ ẩm: 5% - 90% (không ngưng tụ)

Thông Số đặt hàng

Thiết bị	Mô tả thiết bị
BK0104	Hỗ trợ 4 FXO, 100 người dùng đầu cuối
BK0204	Hỗ trợ 4 FXO, 200 người dùng đầu cuối
BK0508	Hỗ trợ 8 FXO, 500 người dùng đầu cuối
BK0516	Hỗ trợ 16 FXO, 500 người dùng đầu cuối
BKE1T1	Hỗ trợ E1/T1, không giới hạn số lượng người dùng đầu cuối