

1. XTABLE

XTABLE là thuật ngữ chỉ quy trình kết hợp dữ liệu từ nhiều bảng dựa trên các cột khóa chung để tạo ra một bảng dữ liệu mới.

- [XTABLE là gì?](#)
- [XTABLE sử dụng như thế nào trên hệ thống?](#)

XTABLE là gì?

XTABLE là quá trình kết hợp dữ liệu từ nhiều bảng dựa trên một hoặc nhiều cột khóa chung. Các cột khóa này là những cột có giá trị tương đồng giữa các bảng. Các bảng dữ liệu đầu vào có thể chứa các cột khác nhau, nhưng chúng có ít nhất một cột khóa chung dùng để kết nối dữ liệu. Phép kết hợp này có thể tương tự như các phép nối (JOIN) như INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN tạo ra một bảng dữ liệu mới chứa các cột được chọn từ các bảng đầu vào, kết hợp dựa trên các cột khóa.

Quy trình tổng quát bao gồm việc xác định các bảng và cột khóa, chọn các cột cần thiết từ mỗi bảng và kết hợp các bảng dựa trên các cột khóa này. Trong đó có hai trường hợp khi tổng hợp dữ liệu:

- Trường hợp 1: Tổng hợp hai hay nhiều tập dữ liệu theo khóa chính và chỉ lấy các dòng dữ liệu theo cột khóa chính ở tập dữ liệu đầu vào.

Bảng 1: Nhân sự			Bảng 2: Phòng ban				
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Mã nhân viên	Mã phòng ban	Phòng Ban	Chức vụ	Trạng thái làm việc
NM01	Thái Ưông Mơ	Nữ	NM01	MN-DV	Dịch vụ	Phó phòng	Đang làm việc
NM02	Lê Minh Thành	Nam	NM02	NM-HC	Hành chính	Phó phòng	Đang làm việc
NM03	Nguyễn Hữu Hoài	Nam	NM03	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc
			NM04	NM-MK	Marketing	Nhân viên	Nghỉ thai sản
			NM05	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc

Bảng 3: Kết quả được tổng hợp được từ bảng Nhân sự và Phòng ban						
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Mã phòng ban	Phòng Ban	Chức vụ	Trạng thái làm việc
NM01	Thái Ưông Mơ	Nữ	MN-DV	Dịch vụ	Phó phòng	Đang làm việc
NM02	Lê Minh Thành	Nam	NM-HC	Hành chính	Phó phòng	Đang làm việc
NM03	Nguyễn Hữu Hoài	Nam	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc

- Trường hợp 2: Tổng hợp hai hay nhiều tập dữ liệu theo khóa chính và lấy tất cả các dòng dữ liệu ở các tập dữ liệu.

Bảng 1: Nhân sự			Bảng 2: Phòng ban				
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Mã nhân viên	Mã phòng ban	Phòng Ban	Chức vụ	Trạng thái làm việc
NM01	Thái Ưông Mơ	Nữ	NM01	MN-DV	Dịch vụ	Phó phòng	Đang làm việc
NM02	Lê Minh Thành	Nam	NM02	NM-HC	Hành chính	Phó phòng	Đang làm việc
NM03	Nguyễn Hữu Hoài	Nam	NM03	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc
			NM04	NM-MK	Marketing	Nhân viên	Nghỉ thai sản
			NM05	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc

Bảng 3: Kết quả được tổng hợp được từ bảng Nhân sự và Phòng ban						
Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Mã phòng ban	Phòng Ban	Chức vụ	Trạng thái làm việc
NM01	Thái Ưông Mơ	Nữ	MN-DV	Dịch vụ	Phó phòng	Đang làm việc
NM02	Lê Minh Thành	Nam	NM-HC	Hành chính	Phó phòng	Đang làm việc
NM03	Nguyễn Hữu Hoài	Nam	MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc
NM04			NM-MK	Marketing	Nhân viên	Nghỉ thai sản
NM05			MN-DV	Dịch vụ	Nhân sự	Đang làm việc

XTABLE sử dụng như thế nào trên hệ thống?

Thực hiện trên hệ thống theo các bước hướng dẫn sau:

- Bước 1: Xác định tập dữ liệu đầu vào. Vào hệ thống chọn module Explore, chọn tập dữ liệu cần tổng hợp (Bảng 1) và chọn XTABLE.

The screenshot shows the SQL Lab interface. On the left sidebar, the 'EXPLORE' icon is highlighted with a red box. The main area displays a dataset named 'storagehub.hanh_chinh.ann_ph...' with a table of data. The table has columns: 'abc_chuc_vu', 'abc_ma_nhan_vien', 'abc_ma_phong_ban', 'abc_phong_ban', and 'abc_trang'. The 'abc_trang' column is highlighted with a red box. In the top right corner, the 'MORE TOOLS' dropdown menu is open, and the 'XTABLE' option is highlighted with a red box.

abc_chuc_vu	abc_ma_nhan_vien	abc_ma_phong_ban	abc_phong_ban	abc_trang
Phó phòng	NM01	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Phó phòng	NM02	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân sự	NM03	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Nhân viên	NM04	NM-MK	Marketing	Nghỉ thai sản
Nhân sự	NM05	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Nhân viên	NM06	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM07	NM-IT	IT	Đang làm việc
Nhân sự	NM09	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Nhân viên	NM10	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân viên	NM11	NM-IT	IT	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM13	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Nhân viên	NM14	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân viên	NM15	NM-IT	IT	Đang làm việc

- Bước 2: Xác định cột khóa chính của tập dữ liệu đầu vào. Trên hệ thống chọn trường thuộc tính làm khóa chính. Khóa chính là điều kiện để tổng hợp các giá trị tương đồng giữa các tập dữ liệu.

SQL Lab > Tạo mới

Nhập tên ...

SOURCE: ann_phongban

CỘT DỮ LIỆU: + Add column

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.04

Thêm cột mới

COLUMN: abc_ma_nhan_vien

Primary key: ☒

ALIAS:

1. Ấn Add column để chọn cột dữ liệu

2. Chọn cột dữ liệu

3. Check Primary key cho cột chọn là khóa chính

4. Nhập lại tên cho cột dữ liệu (nếu có)

abc_ma_nhan_vien	abc_ma_phong_ban	abc_phong_ban	abc_trang_thai_lam_viec
Nhân sự	NM05	MN-DV	Đang làm việc
Nhân viên	NM06	NM-HC	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM07	NM-IT	Đang làm việc
Nhân sự	NM09	MN-DV	Đang làm việc
Nhân viên	NM10	NM-HC	Đang làm việc
Nhân viên	NM11	NM-IT	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM13	MN-DV	Đang làm việc

- Bước 3: Xác định các cột cần chọn từ tập dữ liệu đầu vào. Trên hệ thống chọn Add column cho tập dữ liệu XTABLE.

SQL Lab > Tạo mới

Nhập tên ...

SOURCE: ann_phongban

CỘT DỮ LIỆU: x_ma_nhan_vien

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.04

Thêm cột mới

COLUMN: abc_phong_ban

abc_ma_phong_ban

abc_trang_thai_lam_viec

abc_ma_nhan_vien

abc_phong_ban

1. Ấn Add column để chọn cột dữ liệu

2. Chọn cột dữ liệu

3. Check Primary key cho cột chọn là khóa chính

4. Nhập lại tên cho cột dữ liệu (nếu có)

abc_ma_nhan_vien	abc_ma_phong_ban	abc_phong_ban	abc_trang_thai_lam_viec
Nhân sự	NM05	MN-DV	Đang làm việc
Nhân viên	NM06	NM-HC	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM07	NM-IT	Đang làm việc
Nhân sự	NM09	MN-DV	Đang làm việc
Nhân viên	NM10	NM-HC	Đang làm việc
Nhân viên	NM11	NM-IT	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM13	MN-DV	Đang làm việc

- Bước 4: Ấn ADD/SAVE để lưu cột dữ liệu vào tập dữ liệu hiện tại. Trong đó: ADD sẽ lưu và hiển thị lại giao diện để thực hiện thêm cột dữ liệu khác, SAVE sẽ lưu cột dữ liệu thêm mới và đóng bảng Add column.

SQL Lab > Tạo mới

Nhập tên ...

SOURCE: ann_phongban

☐ Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU:

- ma_nhan_vien
- phong_ban
- chuc_vu
- ma_phong_ban

ADD SOURCE: + Add Source

RUN

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.04

Chọn thuộc tính: Nhập từ khoá tìm kiếm

1 - 20 / 83

abc chuc_vu	abc ma_nhan_vien	abc ma_phong_ban	abc phong_ban	abc trang_thai_lam_viec
		MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
		MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-MK	Marketing	Nghỉ thai sản
		MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
		NM-IT	IT	Đang làm việc
Nhân sự	NM09	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Nhân viên	NM10	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân viên	NM11	NM-IT	IT	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM13	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc

ADD COLUMN: COLUMN: abc trang_thai_lam_viec

Primary key: ☐

ALIAS:

CLOSE SAVE ADD

- Bước 5: Chọn tập dữ liệu cần tổng hợp (Bảng 2) với tập dữ liệu đầu vào (Bảng 1).

SQL Lab > Tạo mới

Nhập tên ...

SOURCE: ann_phongban

☐ Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU:

- ma_nhan_vien
- phong_ban
- chuc_vu
- ma_phong_ban
- trang_thai_lam_viec

ADD SOURCE: + Add Source

RUN

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.04

Chọn thuộc tính: Nhập từ khoá tìm kiếm

1 - 20 / 83

abc chuc_vu	abc ma_nhan_vien	abc ma_phong_ban	abc phong_ban	abc trang_thai_lam_viec
Phó phòng	NM01	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
Phó phòng	NM02	NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân sự	NM03	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-MK	Marketing	Nghỉ thai sản
		MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
		NM-IT	IT	Đang làm việc
		MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc
		NM-HC	Hành chính	Đang làm việc
Nhân viên	NM11	NM-IT	IT	Đang làm việc
Trưởng phòng	NM13	MN-DV	Dịch vụ	Đang làm việc

ADD SOURCE: CHOOSE SOURCE: storagehub.hanh_chinh.ann_nhansu

PRIMARY KEYS: Select Column... = ma_nhan_vien

CLOSE SAVE

- Bước 6: Chọn trường thuộc tính của tập dữ liệu cần tổng hợp để map với tập dữ liệu đầu vào, sau đó lưu thông tin khóa chính được map.

SQL Lab > Tạo mới

Nhập tên ...

SOURCE: ann_phongban

☐ Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU:

- ma_nhan_vien
- phong_ban
- chuc_vu
- ma_phong_ban
- trang_thai_lam_viec

ann_nhansu

ma_nhan_vien

ten_nhan_vien

sdt

RUN

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.04

Chọn thuộc tính: Nhập từ khóa tìm kiếm

1 - 20 / 83

abc	chuc_vu	abc	ma_nhan_vien	abc	ma_phong_ban	abc	phong_ban	abc	trang_thai_lam_viec
	Phó phòng		NM01		MN-DV		Dịch vụ		Đang làm việc
	Phó phòng		NM02		NM-HC		Hành chính		Đang làm việc
	Nhân sự		NM03		MN-DV		Dịch vụ		Đang làm việc
	Nhân viên		NM04		NM-MK		Marketing		Nghỉ thai sản
	Nhân sự		NM05		MN-DV		Dịch vụ		Đang làm việc
	Nhân viên		NM06		NM-HC		Hành chính		Đang làm việc
	Trưởng phòng		NM07		NM-IT		IT		Đang làm việc
	Nhân sự		NM09		MN-DV		Dịch vụ		Đang làm việc
	Nhân viên		NM10		NM-HC		Hành chính		Đang làm việc
	Nhân viên		NM11		NM-IT		IT		Đang làm việc
	Trưởng phòng		NM13		MN-DV		Dịch vụ		Đang làm việc

- Bước 9: Nhập tên cho tập dữ liệu mới được tổng hợp, chọn Lưu thông tin tập dữ liệu được tổng hợp bằng công cụ XTABLE.

SQL Lab > Tạo mới

ann_phongbanvanhansu

SOURCE: ann_phongban

☐ Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU:

- ma_nhan_vien
- phong_ban
- chuc_vu
- ma_phong_ban
- trang_thai_lam_viec

ann_nhansu

ma_nhan_vien

ten_nhan_vien

sdt

RUN

KẾT QUẢ: Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn: 00:00:00.14

LƯU

abc	chuc_vu	abc	ma_nhan_vien	abc	ma_phong_ban	abc	phong_ban	abc	sdt	abc	ten_nhan_vien	abc	trang_thai_lam_viec
	Phó phòng		NM01		MN-DV		Dịch vụ		0901234567		Thái Ưông Mơ		Đang làm việc
	Phó phòng		NM02		NM-HC		Hành chính		0901234568		Lê Minh Thành		Đang làm việc
	Nhân sự		NM03		MN-DV		Dịch vụ		0901234569		Nguyễn Hữu Hoài		Đang làm việc
	Nhân viên		NM04		NM-MK		Marketing		0901234570		Trần Thanh Thủy		Nghỉ thai sản
	Nhân sự		NM05		MN-DV		Dịch vụ		0901234571		Nguyễn Văn Hùng		Đang làm việc
	Nhân viên		NM06		NM-HC		Hành chính		0901234572		Trần Văn Sầm		Đang làm việc
	Trưởng phòng		NM07		NM-IT		IT		0901234573		Nguyễn Thị Tư		Đang làm việc
	Nhân sự		NM09		MN-DV		Dịch vụ		0901234575		Bùi Minh Mẫn		Đang làm việc
	Nhân viên		NM10		NM-HC		Hành chính		0901234577		Lê Thanh Trà		Đang làm việc
	Nhân viên		NM11		NM-IT		IT		0901234579		Nguyễn Đại Hiệp		Đang làm việc
	Trưởng phòng		NM13		MN-DV		Dịch vụ		0901234579		Đỗ Văn Khương		Đang làm việc
	Nhân viên		NM14		NM-HC		Hành chính		0901234580		Mai Thị Sấn		Đang làm việc
	Nhân viên		NM15		NM-IT		IT		0901234581		Trịnh Phạm Hồng Du...		Đang làm việc

Lưu ý:

Chức năng Check/ Không check vào ô "Mở rộng dữ liệu" tương đương với 2 trường hợp tổng hợp dữ liệu như sau:

- Trường hợp 1: Check vào ô "Mở rộng dữ liệu" : Kết quả được tổng hợp từ hai hay nhiều tập dữ liệu theo khóa chính và lấy tất cả các dòng dữ liệu ở các tập dữ liệu.

SQL lab

Share

Nhân Hạnh Nguyễn

demo1@inetccloud.vn

SQL Lab > Tạo mới

ann_phongbanvanhansu

LƯU

SOURCE

ann_phongban

Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU

ma_nhan_vien

phong_ban

chuc_vu

ma_phong_ban

trang_thai_lam_viec

Add column

ann_nhansu

ma_nhan_vien

ten_nhan_vien

sdt

Add column

RUN

KẾT QUẢ

Tổng cộng có 100 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn 00:00:00.16

abc	chuc_vu	abc	ma_nhan_vien	abc	ma_phong_ban	abc	phong_ban	abc	sdt	abc	ten_nhan_vien	abc	trang_thai_lam_viec
Phó phòng		NM01		MN-DV		Dịch vụ		0901234567		Thái Ưông Mơ		Đang làm việc	
Phó phòng		NM02		NM-HC		Hành chính		0901234568		Lê Minh Thành		Đang làm việc	
Nhân sự		NM03		MN-DV		Dịch vụ		0901234569		Nguyễn Hữu Hoài		Đang làm việc	
Nhân viên		NM04		NM-MK		Marketing		0901234570		Trần Thanh Thủy		Nghỉ thai sản	
Nhân sự		NM05		MN-DV		Dịch vụ		0901234571		Nguyễn Văn Hùng		Đang làm việc	
Nhân viên		NM06		NM-HC		Hành chính		0901234572		Trần Văn Sấm		Đang làm việc	
Trưởng phòng		NM07		NM-IT		IT		0901234573		Nguyễn Thị Tu		Đang làm việc	
		NM08						0901234574		Trần Thị Tâm			
Nhân sự		NM09		MN-DV		Dịch vụ		0901234575		Bùi Minh Mẫn		Đang làm việc	
Nhân viên		NM10		NM-HC		Hành chính		0901234576		Lê Thanh Trà		Đang làm việc	
Nhân viên		NM11		NM-IT		IT		0901234577		Nguyễn Đại Hiệp		Đang làm việc	
		NM12						0901234578		Nguyễn Thị Thanh X...			
Trưởng phòng		NM13		MN-DV		Dịch vụ		0901234579		Đỗ Văn Khương		Đang làm việc	

- Trường hợp 2: Không check vào ô "Mở rộng dữ liệu" : Kết quả được tổng hợp từ hai hay nhiều tập dữ liệu theo khóa chính và chỉ lấy các dòng dữ liệu theo cột khóa chính ở tập dữ liệu đầu vào

SQL lab

Share

Nhân Hạnh Nguyễn

demo1@inetccloud.vn

SQL Lab > Tạo mới

ann_phongbanvanhansu

LƯU

SOURCE

ann_phongban

Mở rộng dữ liệu

CỘT DỮ LIỆU

ma_nhan_vien

phong_ban

chuc_vu

ma_phong_ban

trang_thai_lam_viec

Add column

ann_nhansu

ma_nhan_vien

ten_nhan_vien

sdt

Add column

RUN

KẾT QUẢ

Tổng cộng có 83 dữ liệu được trả về. Thời gian truy vấn 00:00:00.17

abc	chuc_vu	abc	ma_nhan_vien	abc	ma_phong_ban	abc	phong_ban	abc	sdt	abc	ten_nhan_vien	abc	trang_thai_lam_viec
Phó phòng		NM01		MN-DV		Dịch vụ		0901234567		Thái Ưông Mơ		Đang làm việc	
Phó phòng		NM02		NM-HC		Hành chính		0901234568		Lê Minh Thành		Đang làm việc	
Nhân sự		NM03		MN-DV		Dịch vụ		0901234569		Nguyễn Hữu Hoài		Đang làm việc	
Nhân viên		NM04		NM-MK		Marketing		0901234570		Trần Thanh Thủy		Nghỉ thai sản	
Nhân sự		NM05		MN-DV		Dịch vụ		0901234571		Nguyễn Văn Hùng		Đang làm việc	
Nhân viên		NM06		NM-HC		Hành chính		0901234572		Trần Văn Sấm		Đang làm việc	
Trưởng phòng		NM07		NM-IT		IT		0901234573		Nguyễn Thị Tu		Đang làm việc	
Nhân sự		NM09		MN-DV		Dịch vụ		0901234575		Bùi Minh Mẫn		Đang làm việc	
Nhân viên		NM10		NM-HC		Hành chính		0901234576		Lê Thanh Trà		Đang làm việc	
Nhân viên		NM11		NM-IT		IT		0901234577		Nguyễn Đại Hiệp		Đang làm việc	
Trưởng phòng		NM13		MN-DV		Dịch vụ		0901234579		Đỗ Văn Khương		Đang làm việc	
Nhân viên		NM14		NM-HC		Hành chính		0901234580		Mai Thị Sấm		Đang làm việc	
Nhân viên		NM15		NM-IT		IT		0901234581		Trịnh Phạm Hồng Du...		Đang làm việc	