



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

به نام خدا

آزمایشگاه پایگاه داده
جلسه اول

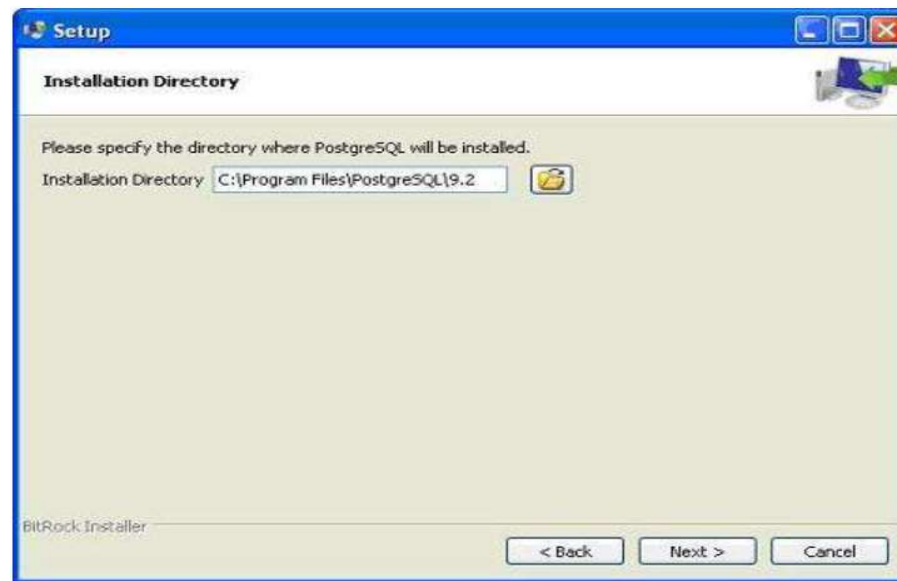
یادآوری مفاهیم پایگاه داده

- ▶ به ازای هر **Entity** یک جدول رسم می شود
- ▶ ستون های جدول
- ▶ ویژگی های مجموعه رابطه
- ▶ کلید اصلی که با آن رابطه ها با یکدیگر ارتباط پیدا می کنند.
- ▶ مقدار کلید اصلی هرگز نباید خالی یا تکراری باشد.

نحوه نصب نرم افزار Postgres

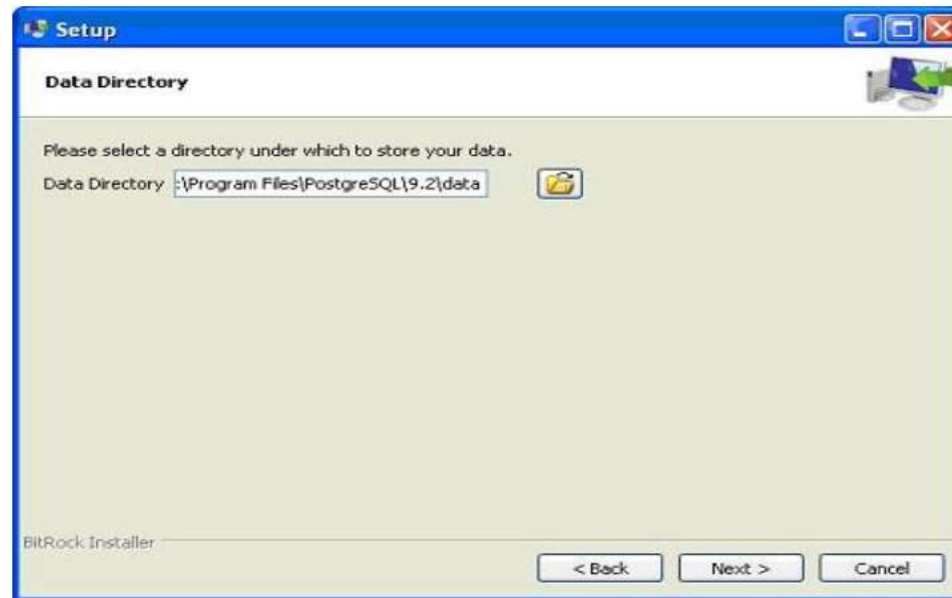
➤ مراجعه به لینک <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgresql>

➤ مراحل نصب روی ویندوز



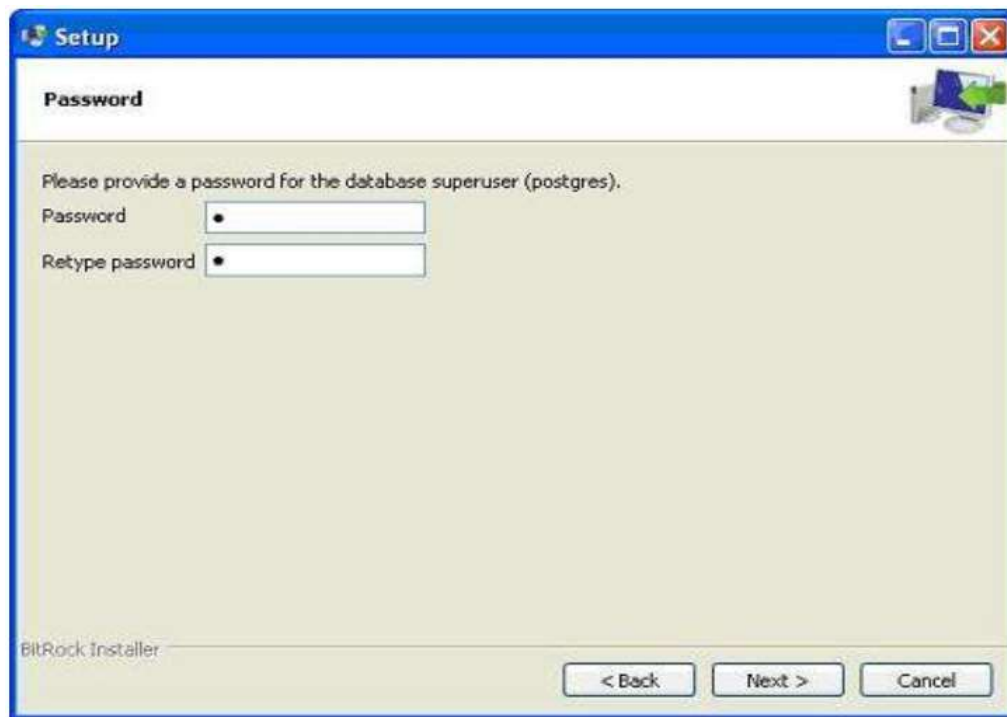
نحوه نصب نرم افزار Postgres

► مراحل نصب روی ویندوز



نحوه نصب نرم افزار Postgres

مراحل نصب روی ویندوز ►



The screenshot shows a Windows-style 'Setup' window for PostgreSQL. The title bar says 'Setup'. The main heading is 'Password'. Below it, a message reads: 'Please provide a password for the database superuser (postgres)'. There are two input fields: 'Password' and 'Retype password', both with a small black dot indicating a password field. At the bottom left, it says 'BitRock Installer'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

نحوه نصب نرم افزار Postgres

مراحل نصب روی Mac ►

- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get install postgresql postgresql-contrib`

نحوه نصب نرم افزار Postgres

دسترسی به خط فرمان postgres ▶

psql

دسترسی به خط فرمان postgres ▶

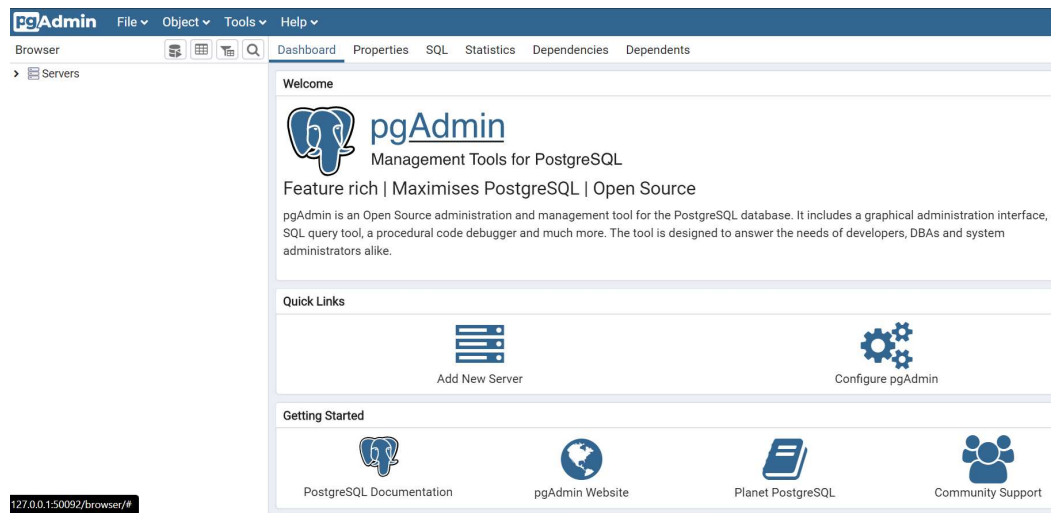
postgres=# \q

دسترسی به خط فرمان postgres بدون shell ▶

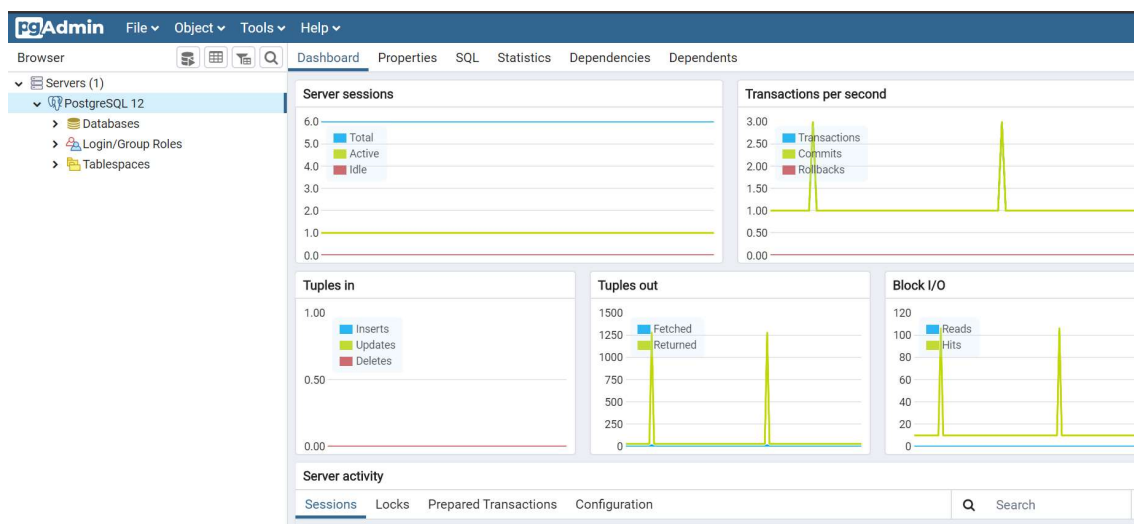
sudo -u postgres psql

نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin

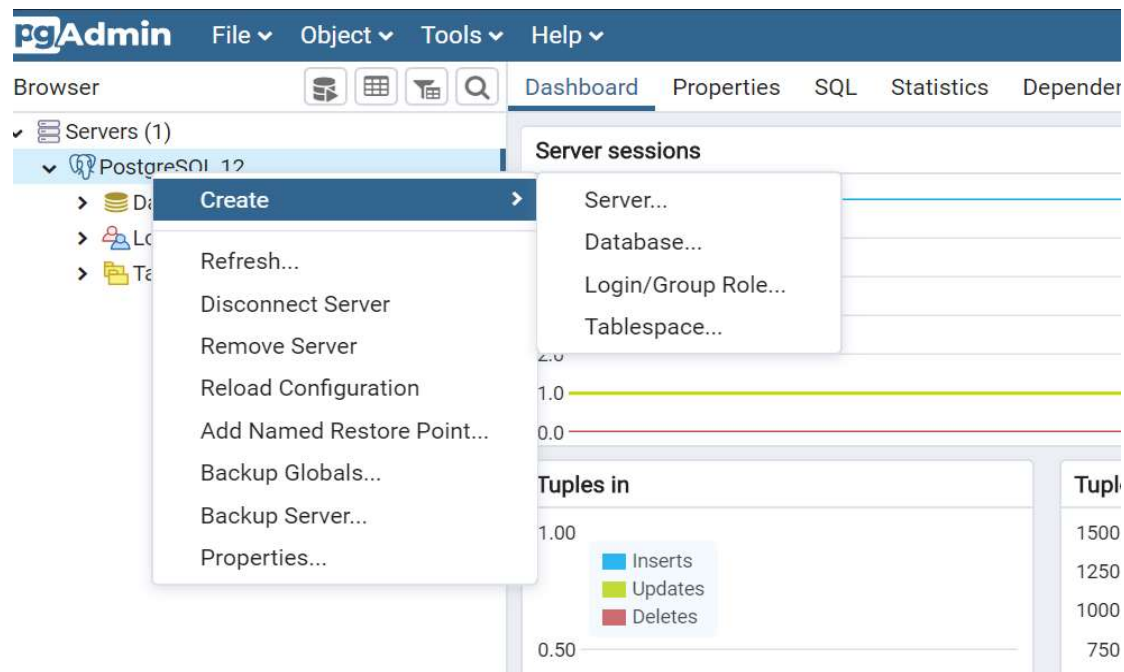
pgAdmin نرم افزار تحت وب به منظور مدیریت پایگاه داده های PostgreSQL می باشد



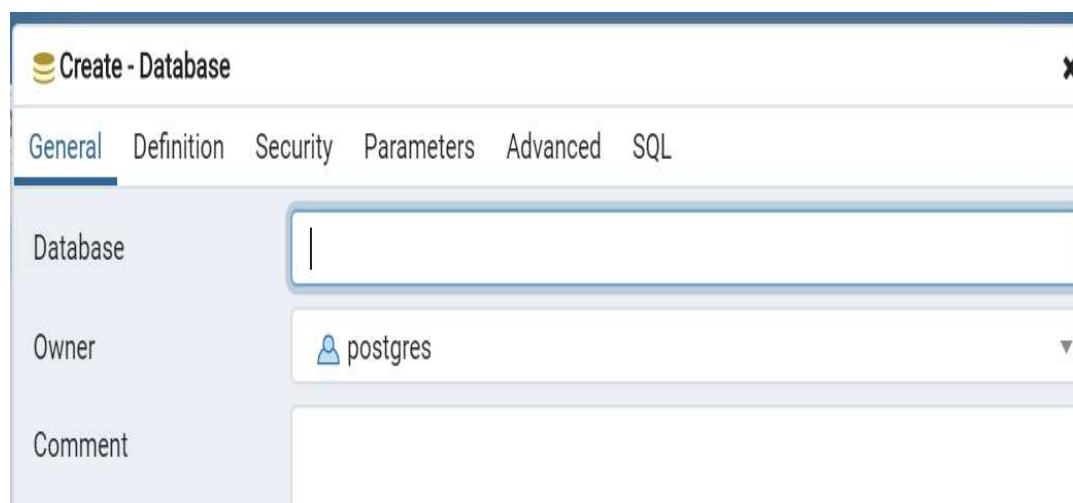
نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin



نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin



نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin



The image shows the 'Create - Database' dialog box in pgAdmin. It has a title bar with a PostgreSQL icon and a close button. Below the title bar are tabs for 'General', 'Definition', 'Security', 'Parameters', 'Advanced', and 'SQL'. The 'General' tab is selected. It contains three fields: 'Database' (a text input field), 'Owner' (a dropdown menu showing 'postgres' with a user icon), and 'Comment' (a text area).

Create - Database x

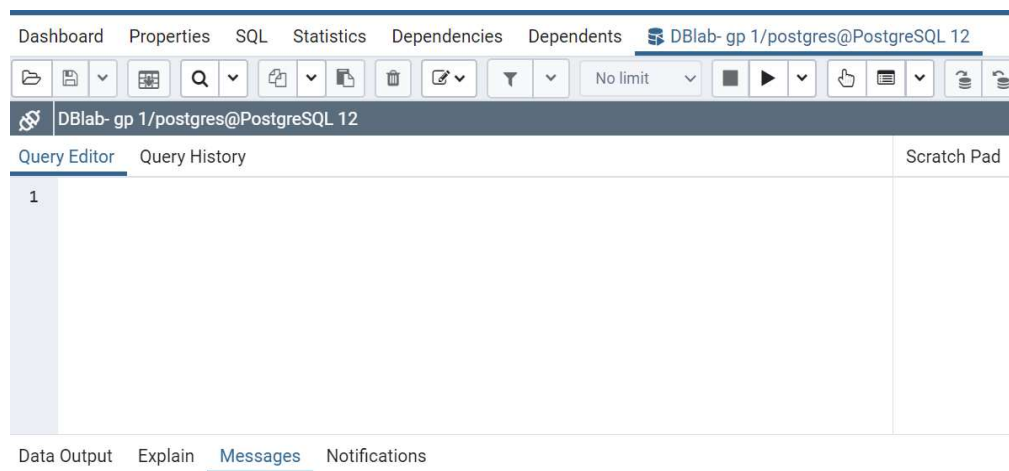
General Definition Security Parameters Advanced SQL

Database

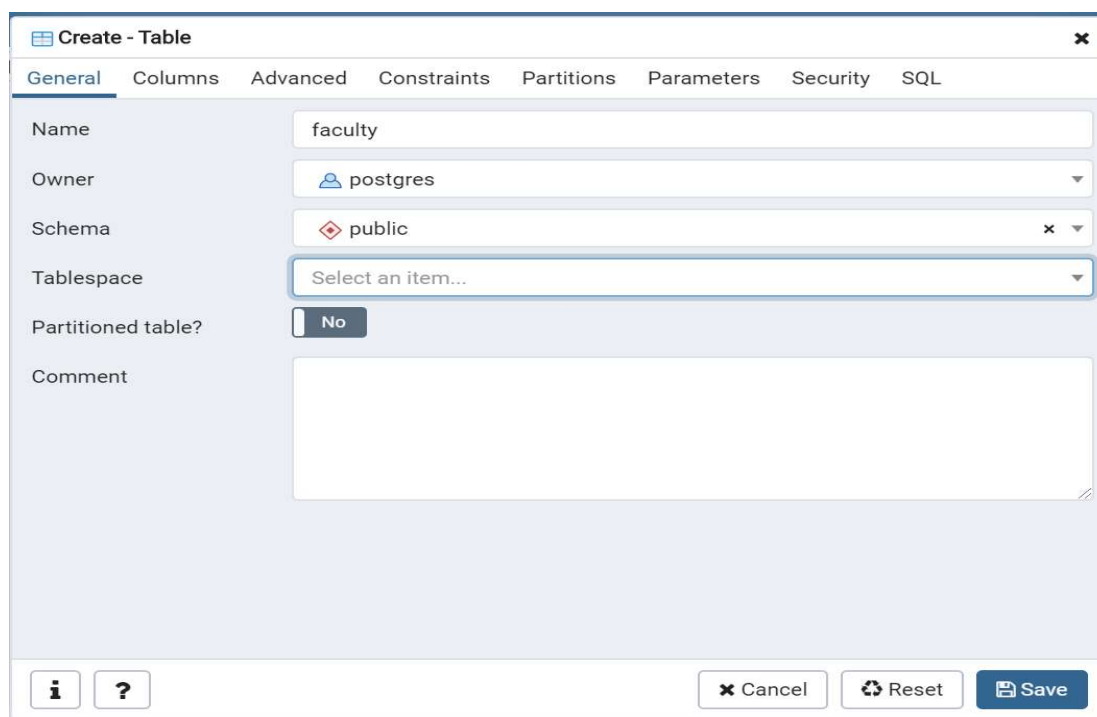
Owner postgres

Comment

نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin



نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin



The image shows the 'Create - Table' dialog box in pgAdmin. The dialog has a title bar 'Create - Table' with a close button. Below the title bar are tabs: 'General', 'Columns', 'Advanced', 'Constraints', 'Partitions', 'Parameters', 'Security', and 'SQL'. The 'General' tab is selected. The form contains the following fields:

- Name:** A text input field containing 'faculty'.
- Owner:** A dropdown menu showing 'postgres' with a user icon.
- Schema:** A dropdown menu showing 'public' with a schema icon and a close button.
- Tablespace:** A dropdown menu showing 'Select an item...'.
- Partitioned table?:** A checkbox labeled 'No'.
- Comment:** A large text area for entering a comment.



At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Cancel', 'Reset', and 'Save'. There are also information and help icons on the bottom left.

نحوه نصب و راه اندازی pgAdmin

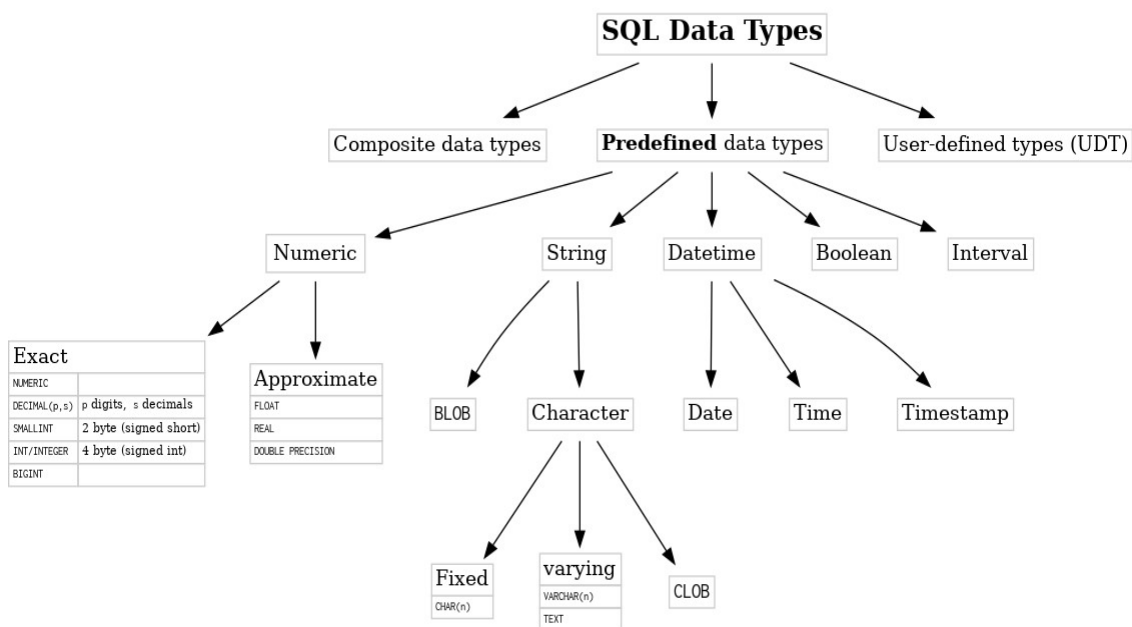
General **Columns** Advanced Constraints Partitions Parameters Security SQL

Inherited from table(s)

Columns +

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
 	<input type="text"/>	<input type="text" value="Select an item..."/>			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No

انواع نوع های داده ای در pgAdmin



تمرین

- ۱- از پایگاه داده و همچنین جدول های ساخته شده در سیستم خودتان (به همراه اسم یا عکس کاربر سیستم- به نحوی که نمایش دهد سیستم خودتان است) عکس گرفته و ارسال کنید.
- ۲- یک جدول بسازید و طبق فرضیات خودتان چند ستون به آن اضافه کنید .
- ۳- تحقیق کنید و حداقل ۳ نمونه **Data type** دیگر به دلخواه نام ببرید و کاربرد آن را توضیح دهید.