أنواع البيانات في قواعد البيانات
Database Data Types

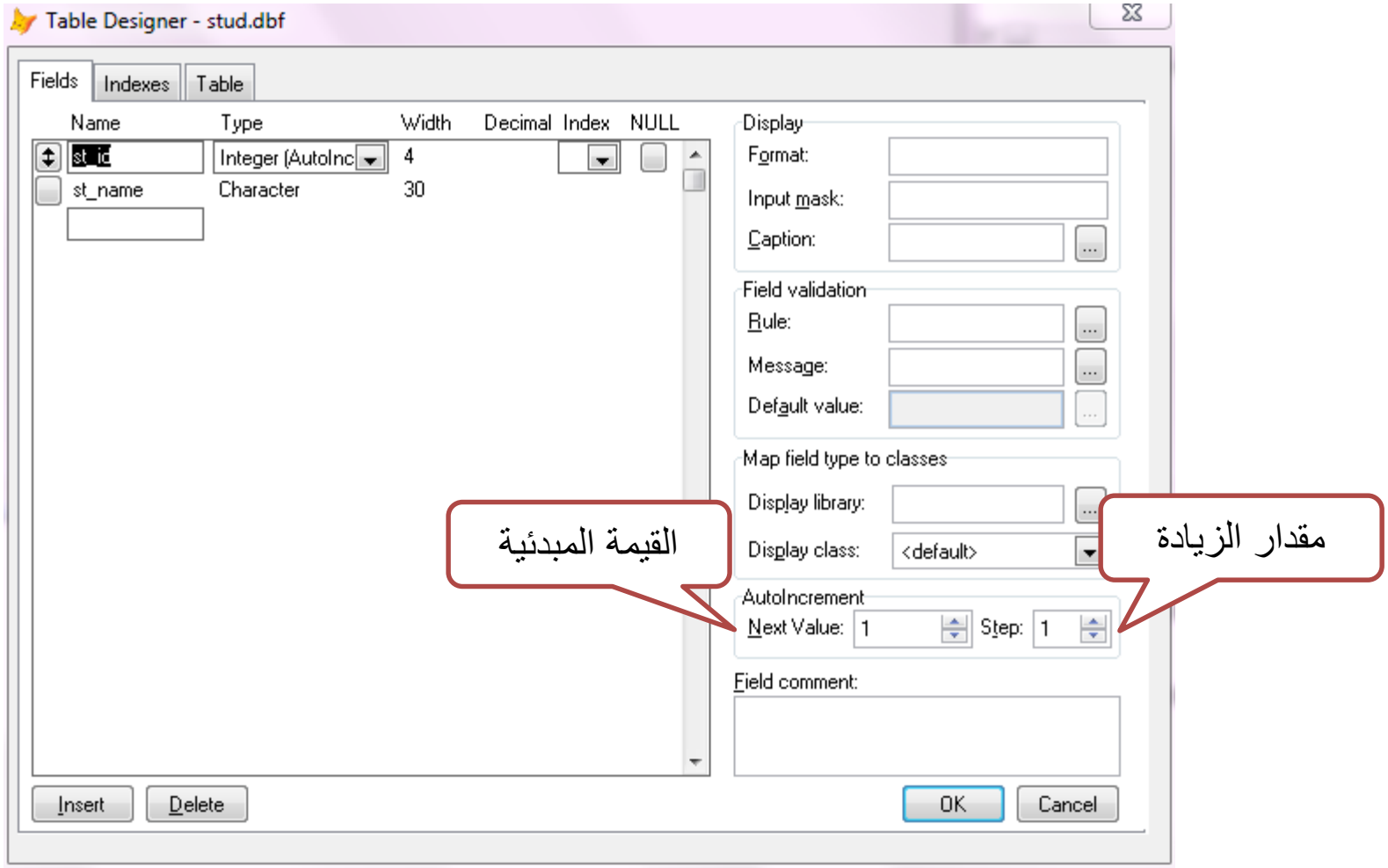
- **Numeric:** يستخدم لحفظ الأرقام ويمكن أن يحوي على الفاصلة العشرية وإشارة السالب.
  - الحجم (8) بايت.
  - أمثلة: (9000) ، (-500) ، (5.05) ...

- **Double:** لحفظ الارقام الدقيقة جداً والتي تستخدم الفاصلة العشرية بحجم اكبر.
  - الحجم (8) بايت.
  - أمثلة: (0.000001433)، (-0.006554) ...

- **Float:** نفس عمل نوع Numeric، وتغير اسمه ليتلائم مع النظم الاخرى.

- **Integer:** نفس نوع Numeric ولكن بدون فاصلة عشرية، أي عدد صحيح.
  - الحجم (4) بايت.

- **Integer (Autoinc):** نفس نوع Integer ولكن القيمة التي بداخله سوف تزداد تلقائياً عند إضافة سجل جديد إلى الجدول، والقيمة المبدئية والزيادة يمكن أن يحددها المستخدم.



- **Character:** يستخدم لحفظ النصوص والأرقام والرموز ويتعامل معها على شكل نص، وهي التي لا تتعامل مع الحسابات الرياضية، مثلاً يمكن حفظ رقم الهاتف على شكل نص.
  - الحجم (1) بايت لكل رمز وصولاً إلى (254) كحد أقصى.
  - أمثلة: "Ahmed"، "40GB"، "50%" ...

- **Memo:** يستخدم لإدخال النصوص الكبيرة، وسوف تحفظ البيانات في ملف مستقل عن الجدول، ويمكن استخدام Memo(Binary) لحفظ البيانات بصيغة الماكنة لإمكانية ترجمتها بترميزات أخرى.

- **Blob**: يستخدم لحفظ بيانات من اي نوع، مثلاً الوثائق أو الملفات التنفيذية (.exe) أو اي Stream من البايتات التي تكوّن ملفات اخرى.

- **Varbinary**: نفس خصائص Blob ولكن بحجم اكبر يمكن تحديده.

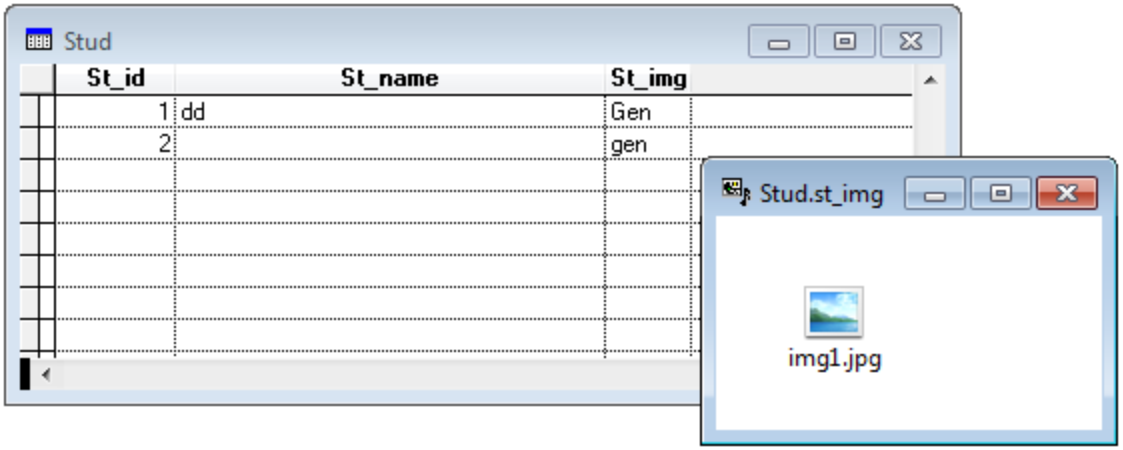
- **Date**: يستخدم لحفظ التاريخ فقط بدون وقت، والذي يكون على شكل mm/dd/yy.
  - الحجم (8) بايت
  - يمكن تغيير الشكل باستخدام الأمر SET DATE DMY
  - التعامل معه برمجياً يكون بالشكل {^9999-12-31}

- **DateTime**: يستخدم لحفظ التاريخ مع الوقت، والذي يكون على شكل:

  mm/dd/yy hh:mm:ss AM|PM.
  - علماً أن AM يقصد بها جميع الاوقات قبل الظهر.
  - وأن PM يقصد بها جميع الاوقات بعد الظهر.
  - التعامل معه برمجياً يكون بالشكل {^9999-12-31, hh : mm : ss a|p}

- **Logical**: يستخدم مع البيانات المنطقية التي تتمثل ب True أو False.
  - الحجم (1) بايت
  - يتم التعامل مع برمجياً بالشكل .T. و .F.

- **General:** يمكن حفظ كائن من نوع OLE بداخله، على سبيل المثال ملف Excel، صورة، فيديو...الخ



- **Currency:** يستخدم لحفظ العملات، مثلاً لاستخدام السعر يستخدم نوع العملة بدلاً من النوع الرقمي.
  - الحجم (8) بايت

ملاحظات:

- كل نوع تسبقه كلمة Var فهذا يعني أن حجم الحقل يكون بحجم البيانات المخزنة.
- مثلاً: Varchar، Varint ...

- كل نوع يسبقه حرف n فهذا يعني أن بيانات الحقل تكون موحدة الترميز Unicode (أي يمكن الكتابة بجميع اللغات).
- مثلاً: nchar، nVarchar...

- كل نوع ترفق معه كلمة Binary فهذا يعني أن بيانات الحقل تكون بصيغة Binary.
- مثلاً: char (binary)، memo (binary)...