

## بسم الله الرحمن الرحيم

هذا الملف هو **الثاني** في سلسلة تعليم الـ Jdeveloper و التي أحاول تقديمها للمطورين العرب وهي عبارة عن دروس مترجمة من موقع أوراكل .

هذا الملف متاح للجميع الانتفاع به ، ولكن إذا تم نسخ أو نقل المادة ، أرجو ذكر المصدر للحفاظ على المجهود المبذول فيه ، وجزاكم الله خيراً .

أرجو من الله العلي القدير أن ينفع بهذا المجهود .

أخوكم :

م: أحمد عطال

[dev.ahmad3ttallah@yahoo.com](mailto:dev.ahmad3ttallah@yahoo.com)

<http://hope-sun.blogspot.com>

## تطوير تطبيق ويب \*RIA بواسطة Oracle ADF

يمكنك الطلع على الدرس الصلي من موقع أوراكل من [هنا](#) .

### الهدف :

هذا الدرس يعلمنا كيفية إنشاء تطبيق ويب غني و الذي يتفاعل أو يتعامل مع قاعدة بيانات .  
سوف نستخدم Oracle JDeveloper 11g و إطار عمل ADF لإنشاء التطبيق .  
خلال العمل سنتعامل مع هذه المصطلحات و التي سنعلمها في حينها :

Oracle ADF Business Components  
Oracle ADF Faces Rich Client Components  
Oracle ADF Task Flows

### الوقت اللازم :

ساعتين .

### الموضوعات :

- 1- نظرة عامة ، سيناريو العمل .
- 2- المتطلبات .
- 3- إنشاء Fusion Application و Business Components .
- 4- تحسين ال Business Components .
- 5- إنشاء صفحة ويب JSF .
- 6- ربط ال Data controls ب صفحة ال JSF .
- 7- إضافة Business Services أكثر تعقيداً .
- 8- إنشاء Page Flow .
- 9- استخدام خصائص ADF Faces Framework .
- 10- إنشاء Regions ، Read Only Business Services Page Fragments

---

\* - [RIA](#) - Rich Internet Applications

## نظرة عامة ، سيناريو العمل

### نظرة عامة :

هذا الدرس سوف يأخذك خلال سيناريو إنشاء تطبيق ويب غني RIA و الذي يتيح واجهة مستخدم للتعامل مع جداول قاعدة البيانات .  
هذا الدرس يركز بالأساس على الإمكانيات المرئية و النهج التي يقدمها Oracle ADF لتطوير تطبيقات Java EE .  
خلال عملنا في هذا الدرس لاحظ كيف أن ال ADF يوفر عليك كتابة الكثير من الكود بالإضافة إلى تسريع عملية التطوير .

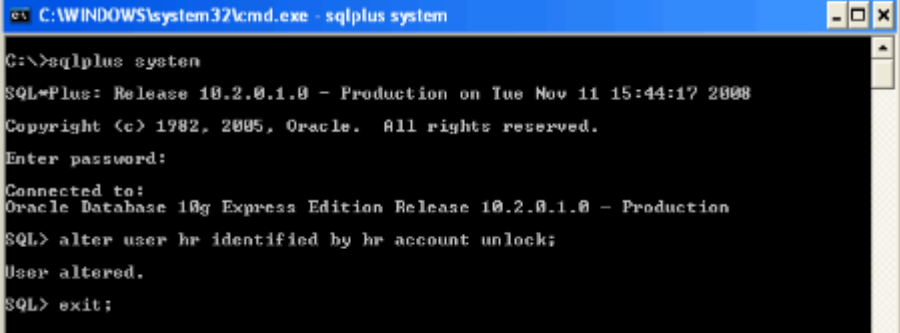
### سيناريو العمل :

التطبيق الذي سوف ننشئه هنا يعرض معلومات عن قسم و موظفي هذا القسم في شركة ما . سوف يتم إنشاء العديد من صفحات ال JSF والتي تتيح لك الاستعلام و تعديل البيانات داخل قاعدة البيانات .

## المتطلبات

1- في هذا الدرس سوف نستخدم HR schema بسيطة والتي تأتي مع نسخة Oracle data base للأمن و الحماية تكون ال HR schema مغلقة ، لذلك سوف نفتح هذا المستخدم في الخطوات القادمة . من سطر الأوامر command line استدعي sqlplus و ادخل بالمستخدم system مع حتمية معرفتك بكلمة المرور الخاصة بهذا المستخدم .

2- أكتب هذا الأمر في السطر >SQL :  
**alter user HR identified by HR account unlock;**  
 بمجرد تنفيذ هذا الأمر بإمكانك الخروج من ال sqlplus و شاشة الأوامر .

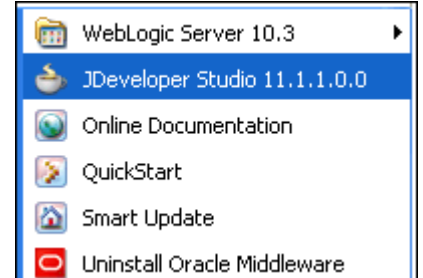


```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus system

C:\>sqlplus system
SQL*Plus: Release 10.2.0.1.0 - Production on Tue Nov 11 15:44:17 2008
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
Enter password:
Connected to:
Oracle Database 10g Express Edition Release 10.2.0.1.0 - Production
SQL> alter user hr identified by hr account unlock;
User altered.
SQL> exit;
  
```

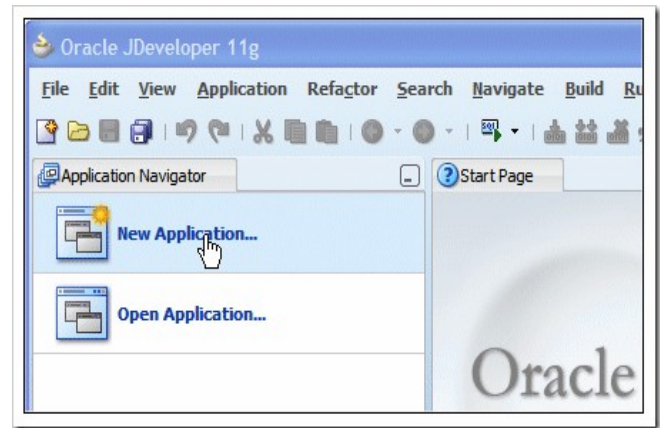
3- ابدأ تشغيل ال JDeveloper .



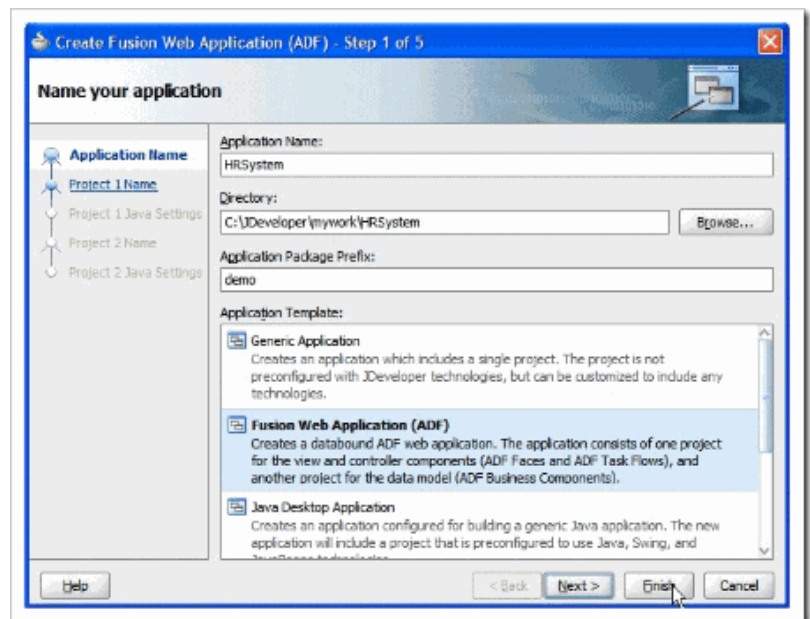
## إنشاء Fusion Application و Business Components

عندما تعمل في الـ JDeveloper فإنك تنظم مشروعاتك داخل تطبيق . يقدم لك الـ JDeveloper العديد من النماذج و القوالب التي يمكنك من إنشاء مشاريعك و تطبيقاتك . تلك النماذج أو القوالب تكون معدة مسبقاً على إعدادات مبدئية و بالتكنولوجيات التي يمكنك من إنشاء العديد من التطبيقات و المشاريع ، وبالتالي فإنك تنشئ بيئة عملك عن طريق اختيار القالب الذي يناسب احتياجاتك ، كما بإمكانك تعديل إعداداتها لكي تضيف ما تشاء من إضافات أو تكنولوجيات جديدة و التي تخطط لاستخدامها . في البداية ننشئ تطبيق جديد باستخدام الـ Fusion technology و إنشاء business components والتي سوف تقوم بالتعامل مع قاعدة البيانات . سوف نستخدم Oracle ADF Business Components لتخطيط كائنات الجافا مع الجداول الموجودة داخل قاعدة البيانات .

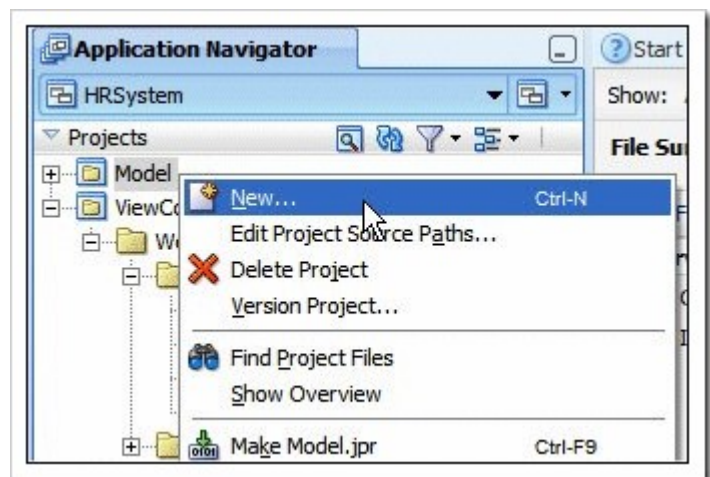
1- في مستكشف التطبيق اضغط **New Application** .



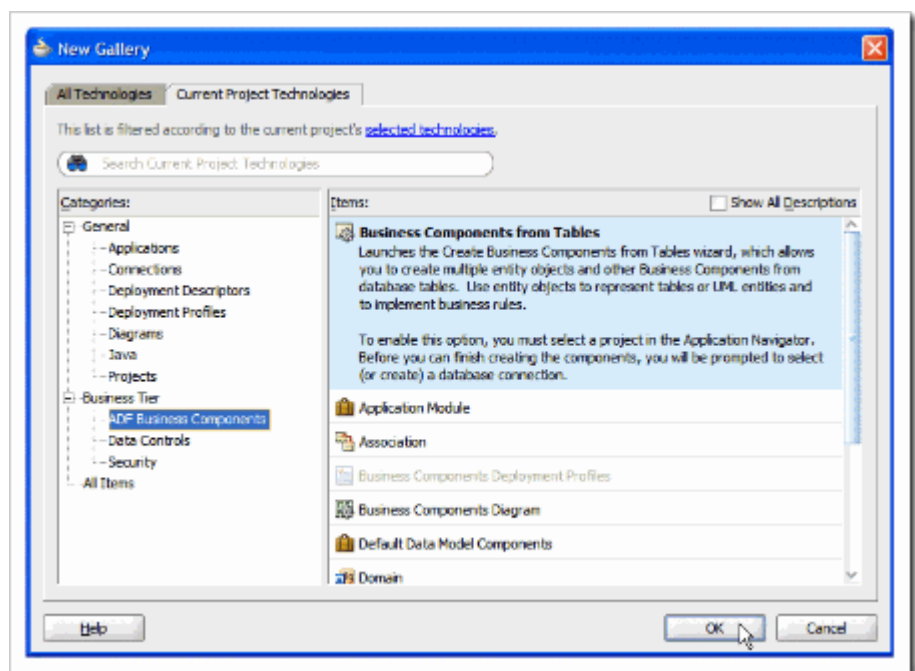
2- في المربع الحواري الخاص بإنشاء تطبيق جديد ، اكتب اسم التطبيق لكي يكون **HRSystem** ، لاحظ ان المسار يتغير تبعاً لتغير اسم التطبيق تلقائياً ، كما أنه بإمكانك تغيير المسار إلى أي مكان دخل جهازك لكن يجب أن يكون اسم الملف الأخير متطابق مع اسم التطبيق . في حقل **Application Package Prefix** اجعل قيمتها **demo** . في حقل **Application Templates** اختر **Fusion Web Application (ADF)** ثم اضغط **Finish** .



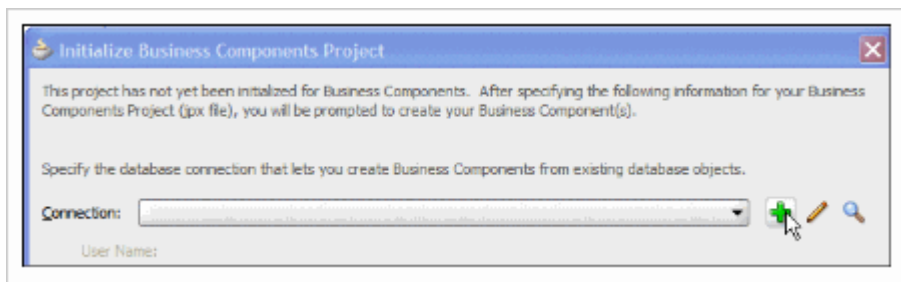
3- في مستكشف التطبيق سوف تجد مشرعان جديان ، أحدهما يسمى **Model** والآخر يسمى **ViewController** ، اضغط بزر الماوس الأيمن على مشروع **Model** واختار **New** .



4- في المربع الحواري **New Gallery** ، اختار من التبويب **Business Tier** في القائمة على اليسار **ADF Business Components** ، ثم اختار من القائمة على اليمين **Business Components From Tables** ثم اضغط على **Ok** . هذا الاختيار يتيح لك إنشاء مكونات قائمة على أساس الجداول الموجودة في قاعدة البيانات التي تعمل عليها .



5- في المربع الحواري **Initialize Business Components Project** سوف يتم إنشاء الاتصال بقاعدة البيانات ، اضغط على العلامة الخضراء + بجوار حقل ال **Connection** .



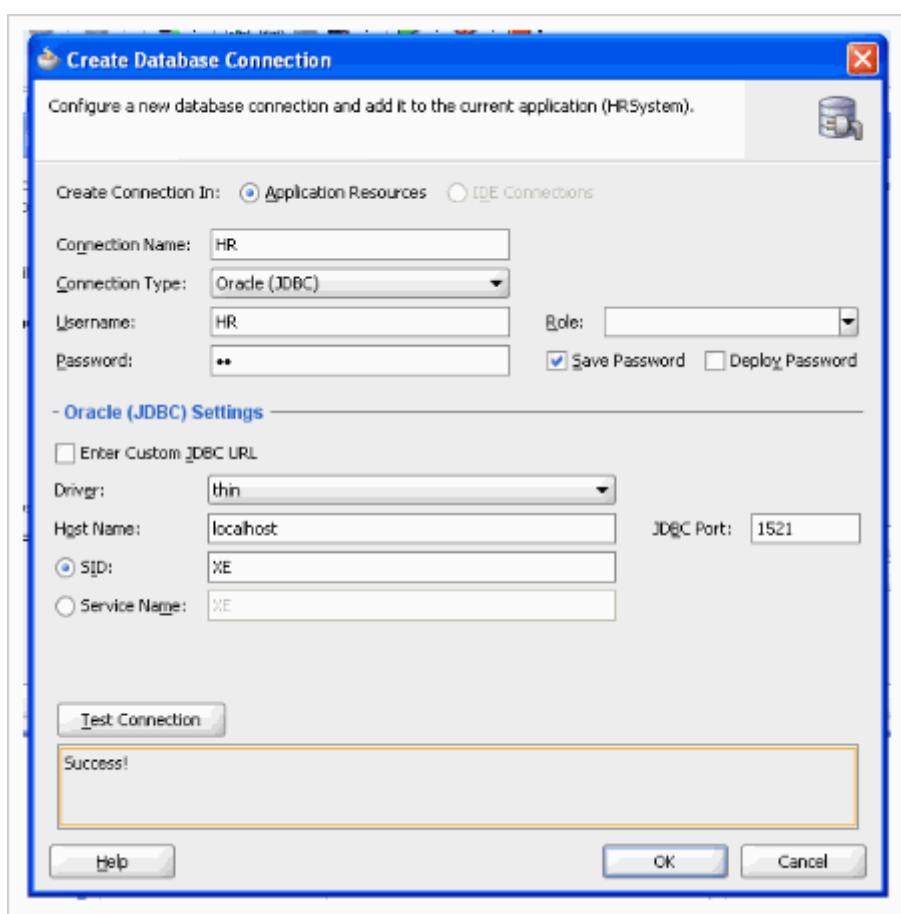
6- حدد تلك الاختيارات الخاصة ببيانات الاتصال .

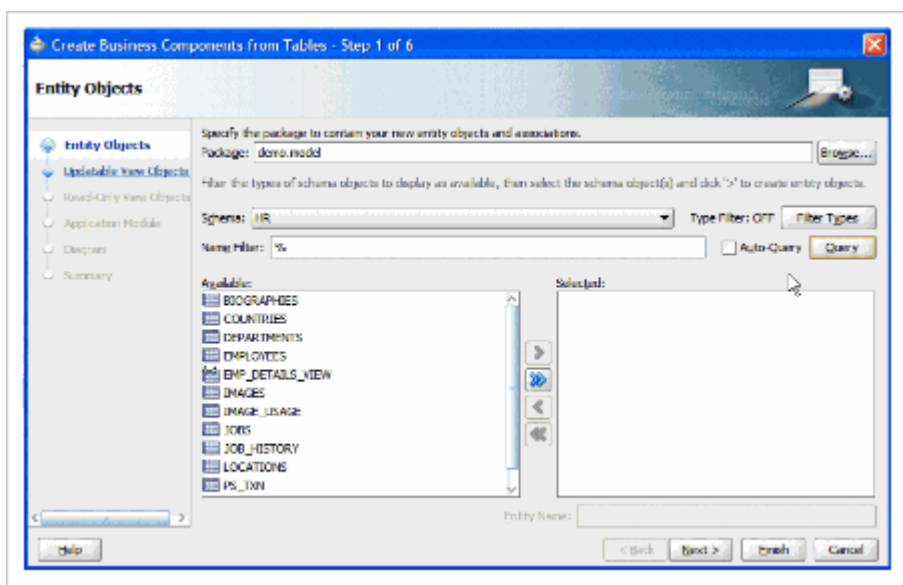
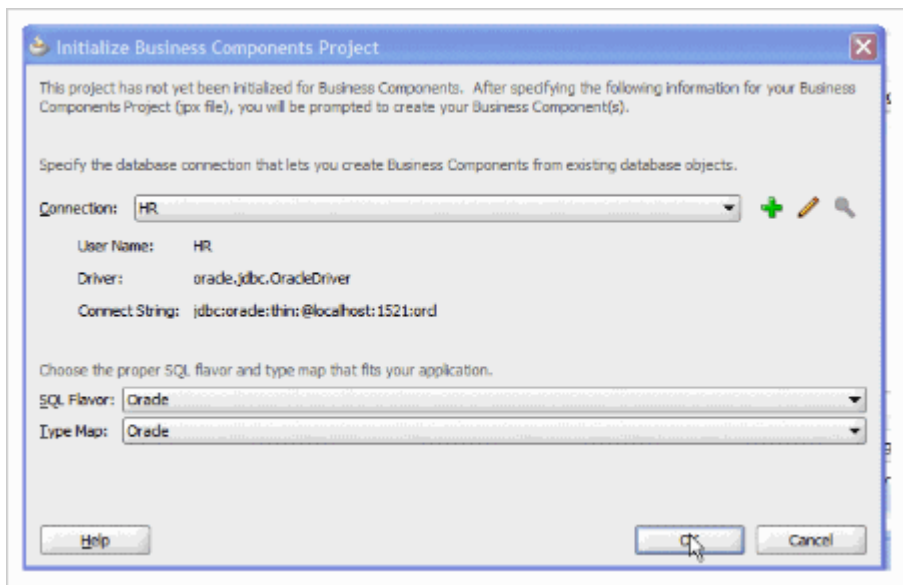
Connection name : HR

User name : HR

Password : HR

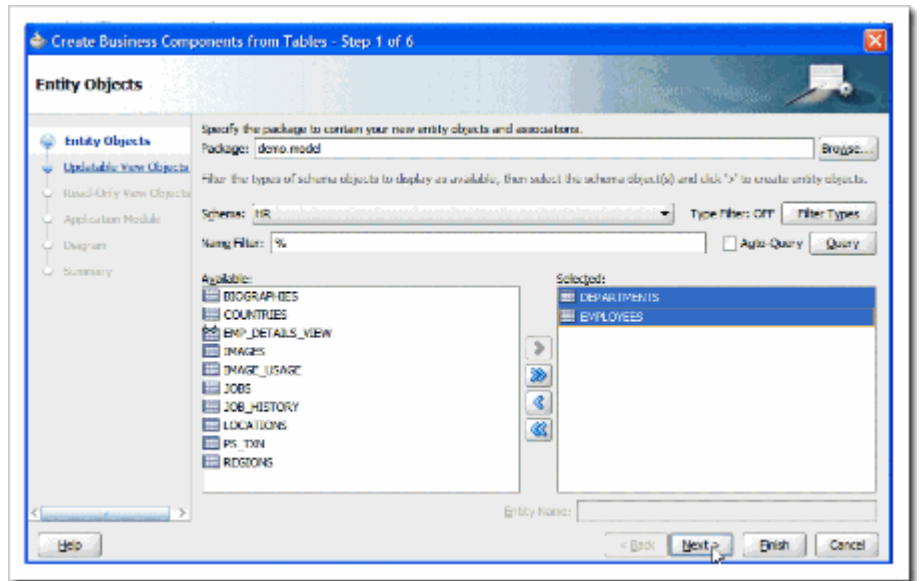
اضغط على زر **Test Connection** للتأكد من سلامة الاتصال ، بمجرد التأكد اضغط **Ok** .



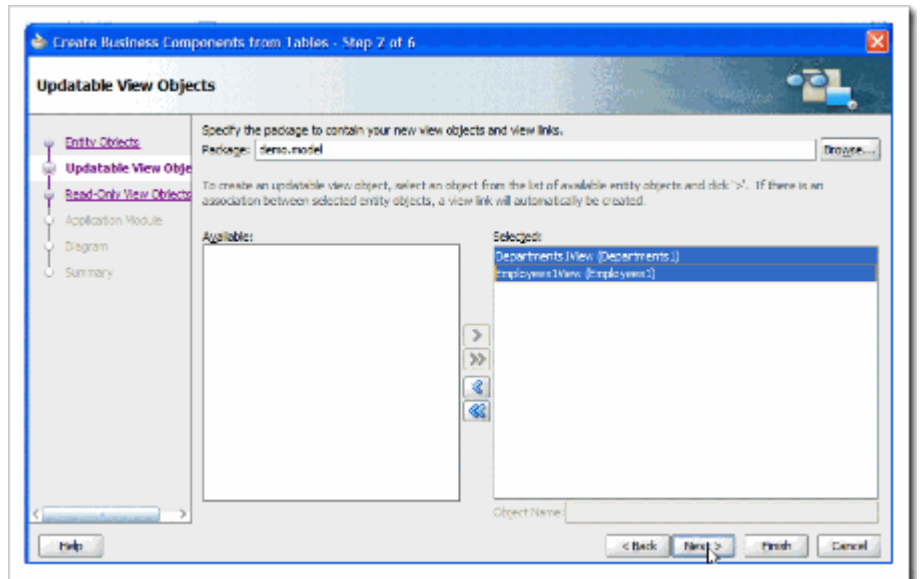




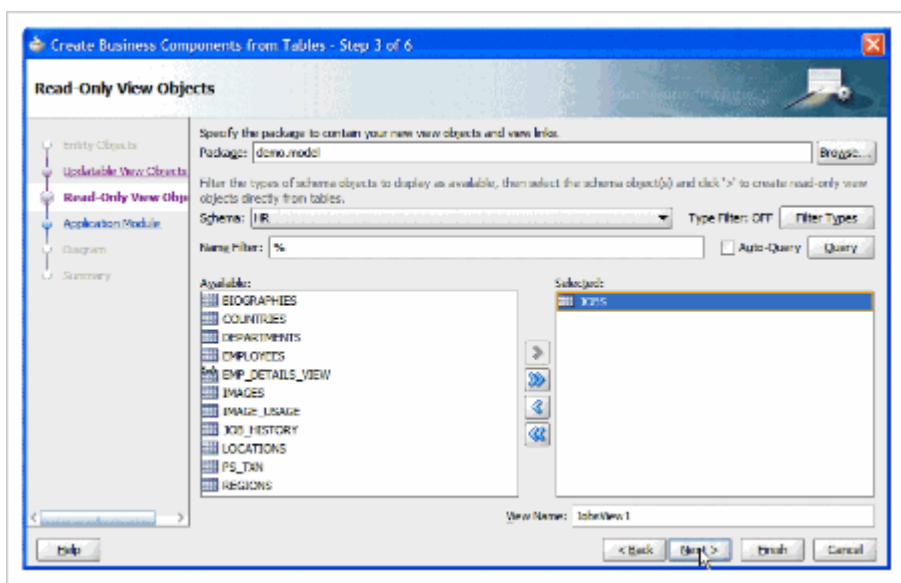
9- اختار الجداول DEPARTMENTS و EMPLOYEES من قائمة الجداول المتاحة ثم اضغط على السهم المشير إلى قائمة الاختيار على اليمين ، ثم اضغط زرار Next للاستمرار .



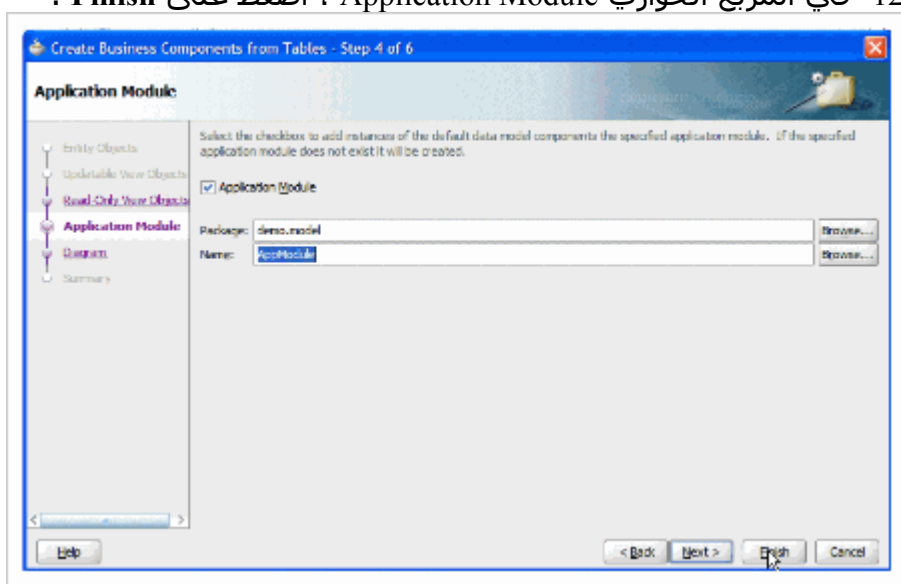
10- في المربع الحواري Updateable View Objects ، انتقل (Departments1 (HR.DEPARTMENTS و (Employees1 (HR.EMPLOYEES إلى قائمة الاختيارات على اليمين .



11- في المربع الحواري Read Only View Objects ، اضغط على زر Query ، ثم انقل JOBS إلى قائمة الاختيارات على اليمين .



12- في المربع الحواري Application Module ، اضغط على Finish .



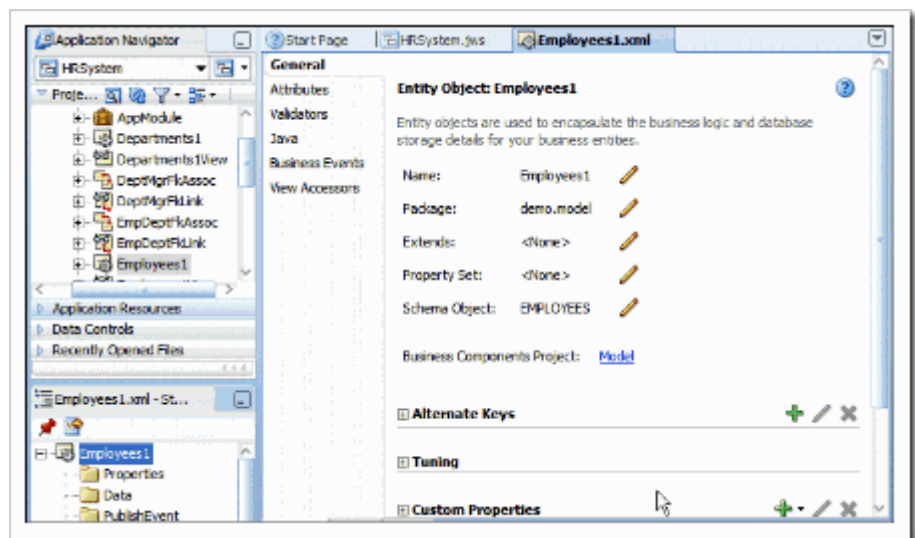




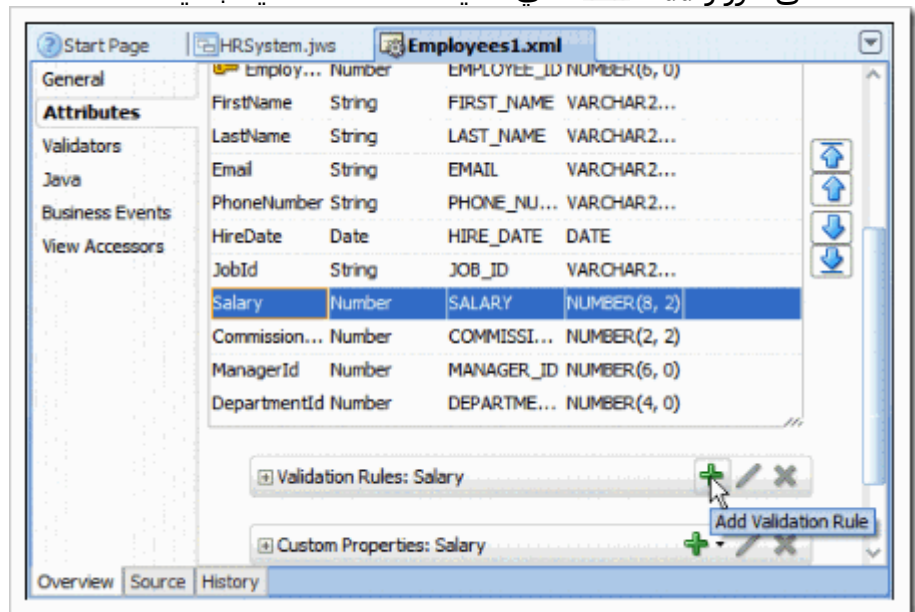
## تحسين ال Business Components

في هذا الموضوع سوف نحسن ال business services عن طريق إضافة validation rules ( قواعد الصلاحيات \* ) و formatting ( الهيئة ) و default values ( القيم الافتراضية ) .  
لإضافة قواعد الصلاحيات اتبع التالي :

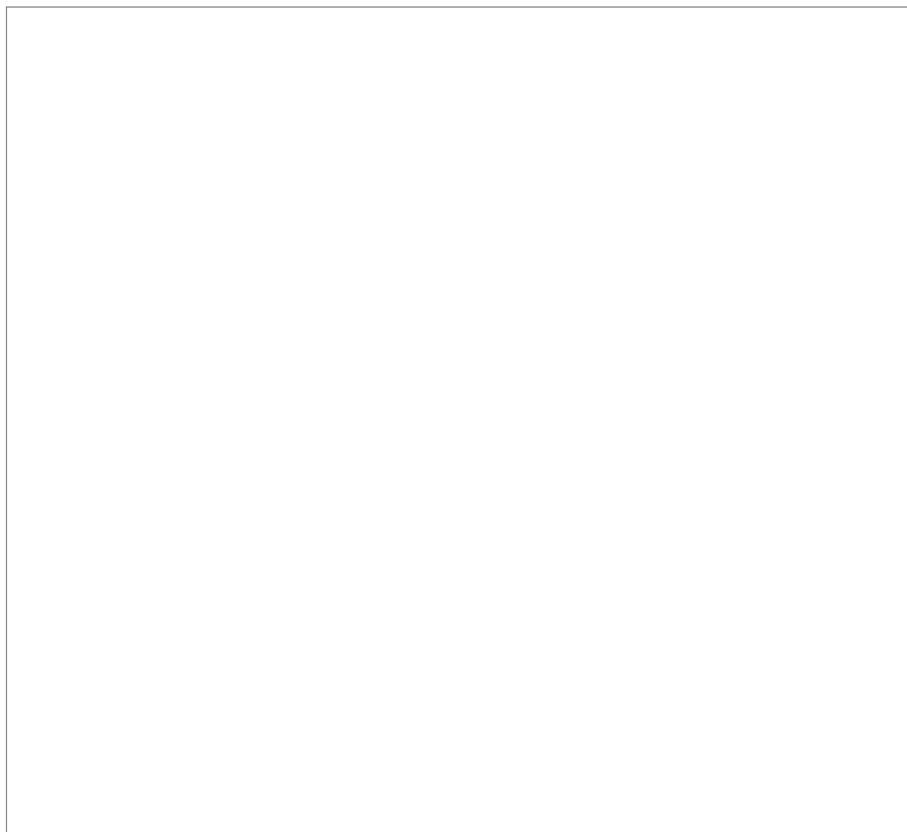
1- في مستكشف التطبيق حدد الكائن Employees1 واضغط عليه مرتين لفتحه لكي يتم تحريره .



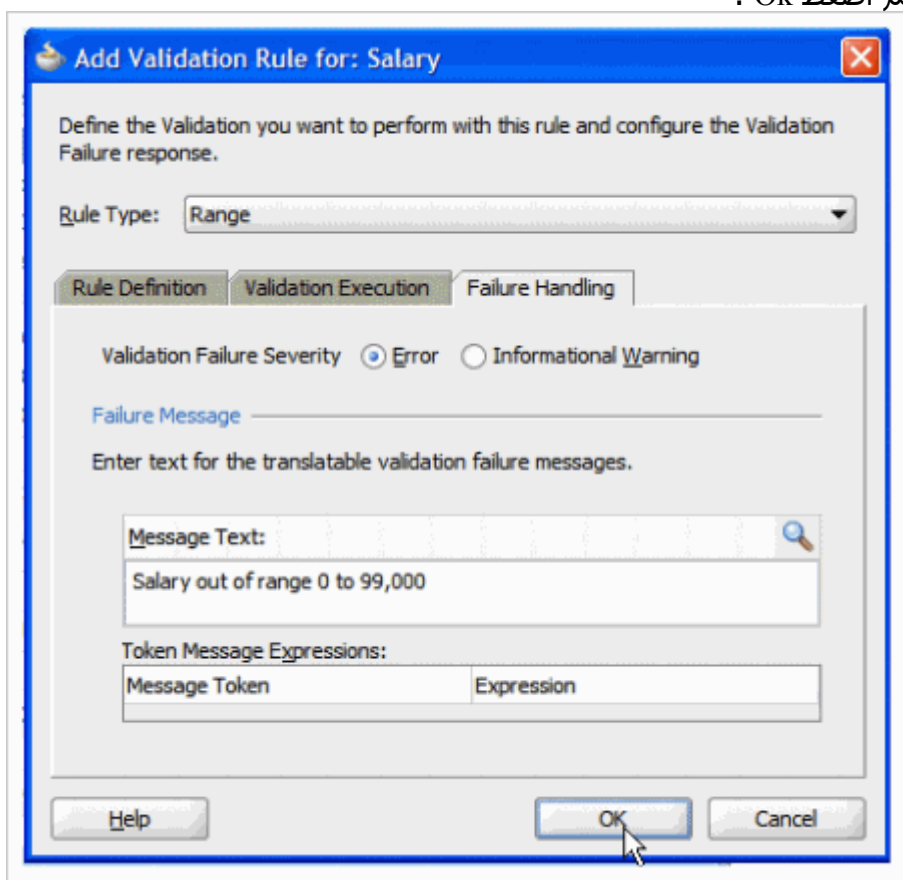
2- في شاشة Employees1.xml ، اضغط على Attributes ثم حدد الحقل Salary ، ثم في منطقة validation اضغط على الزرار Add + لكي تضيف قاعدة صلاحية جديدة .



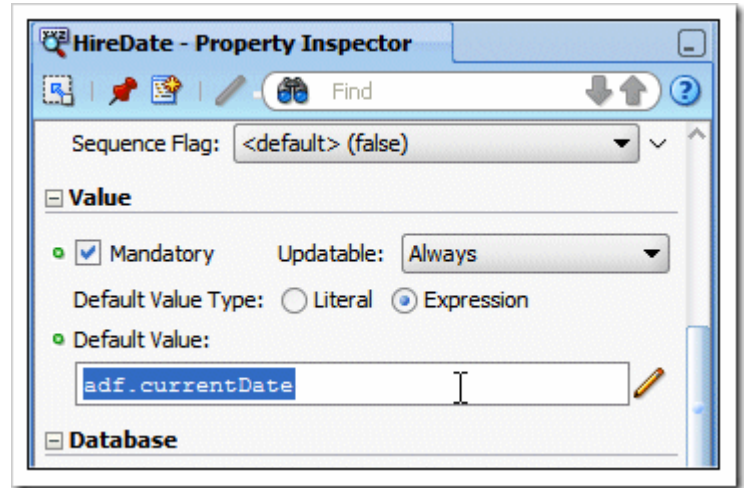
3- في المربع الحواري الذي سيظهر ، اختر Range من قائمة Rule Type . كما يمكنك تعديل الكثير من القواعد ، في حقل ال Operator اترك القيمة الموجودة Between كما هي ، و اكتب 0 في ال Minimum value و 99000 في ال Maximum value .



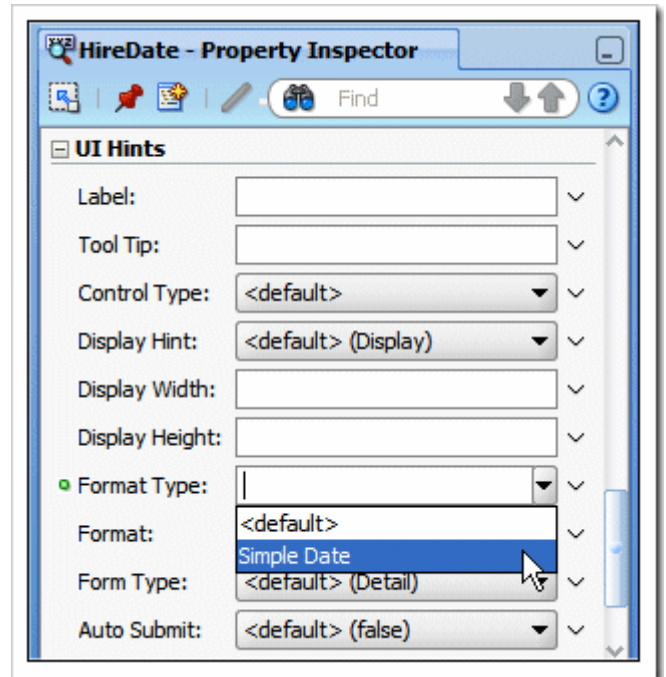
- 4- اختار التبويب **Failure Handling** لكي تحدد رسالة الخطأ التي تظهر إذا تعدى أحدهم قواعد الصلاحيات .  
 في حقل الـ **Message Text** اكتب رسالة خطأ كـ  
**"Salary out of range 0 to 99,000"**  
 ثم اضغط **Ok** .



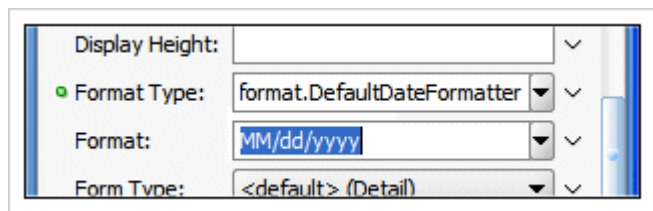
5- سوف نضع قيمة افتراضية في حقل hired date ، حيث عند إضافة موظف جديد سوف تكون القيمة الافتراضية لهذا الحقل هي التاريخ الحالي أثناء إضافة هذا الموظف . وبالرجوع إلى شاشة Employees1.xml حدد الخاصية أو الحقل HireDate واضغط عليه ، إن لم تجده في تلك الشاشة ، يمكنك البحث عنه من خلال شاشة الخصائص بالضغط على CTRL+Shift+I . في قسم ال Value ، حدد ال Default Value Type و اختر Expression ، ثم اجعل قيمة الحقل Default Value بالقيمة adf.currentDate ، هذا المصطلح سوف يجعل القيمة الافتراضية لحقل ال hired date هي قيمة التاريخ الحالية لحظة تسجيل أو إضافة الموظف الجديد .




6- بإمكانك التحكم في ال UI Hints (ملاحظات على الواجهة الرسومية) الخاصة بهذا الحقل ، فبإمكاننا التحكم في صيغة التاريخ و شكل ظهوره في الفورمة ، في حالتنا سوف نختار الصيغة الافتراضية ، كما بإمكانك إضافة العديد من الخصائص المفيدة كال Tooltip وغيرها من الإضافات . إذاً في ال UI Hints في الخاصية Format Type اختر Simple Date .



ثم حدد الخاصية Format واكتب MM/dd/yyyy



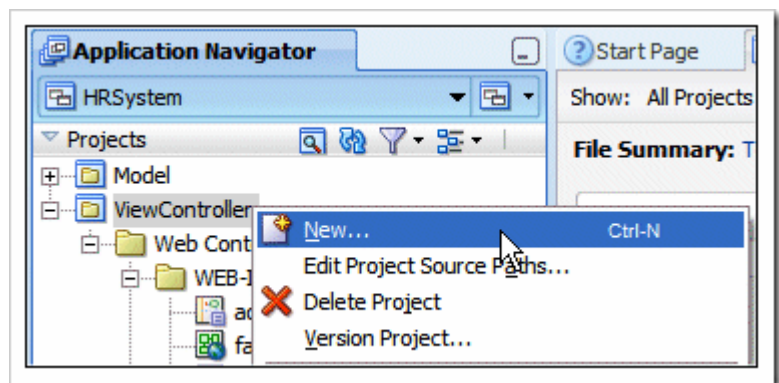
7- بإمكانك الآن تشغيل المختبر لـ Application Module ثانية ( اضغط الزر الأيمن للماوس على AppModule ثم على Run ).  
للتأكد مما تم إنجازه سابقاً يمكنك إضافة سجل جديد وسوف ترى القيمة الافتراضية للتاريخ و غيرها من الإضافات التي قمت بتعديلها .  
اضغط على Save All  .



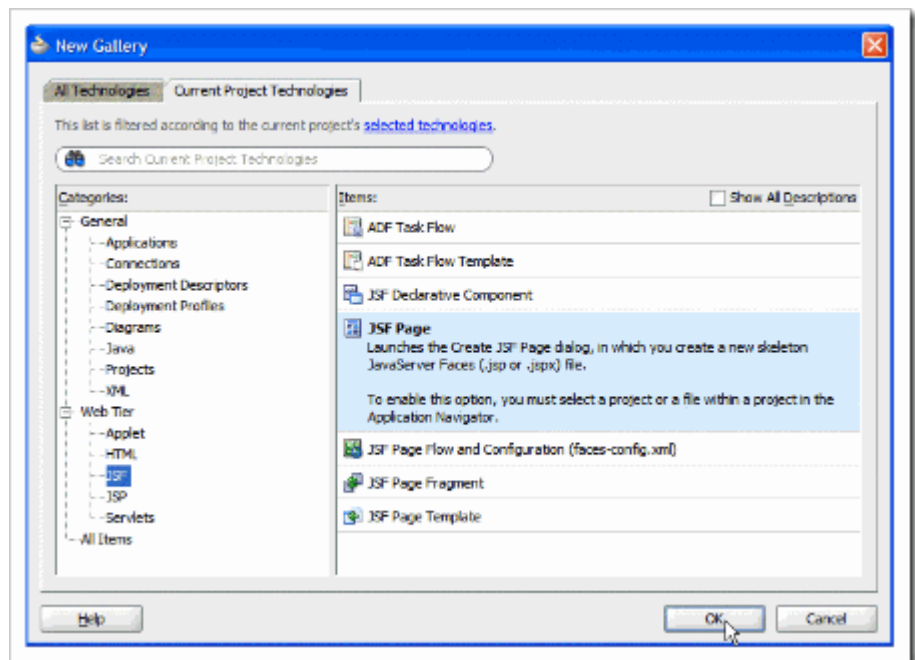
## إنشاء صفحة ويب JSF

JavaServer Faces أو JSF باختصار هي تكنولوجيا JAVA EE والتي تسهل عملية تطوير تطبيقات الويب . في هذا الدرس سوف ننشئ صفحة JSF والتي يمكن من خلالها تشغيل وإدارة الـ business components التي أنشأناها في الدروس السابقة . لإنشاء الصفحة سوف نستخدم Oracle ADF Faces Rich Client Components ، هذه المكونات تسمح لك بإنشاء تطبيقات Ajax-based rich Web UI بدون كتابة كود HTML أو JavaScript . جزء الويب في التطبيق يتم تطويره في مشروع منفصل وسوف نسميه viewcontroller ، هذا الفصل ما بين واجهة المستخدم و الـ Model layer يجعل الـ business services أكثر قابلية للاستخدام مرة أخرى .

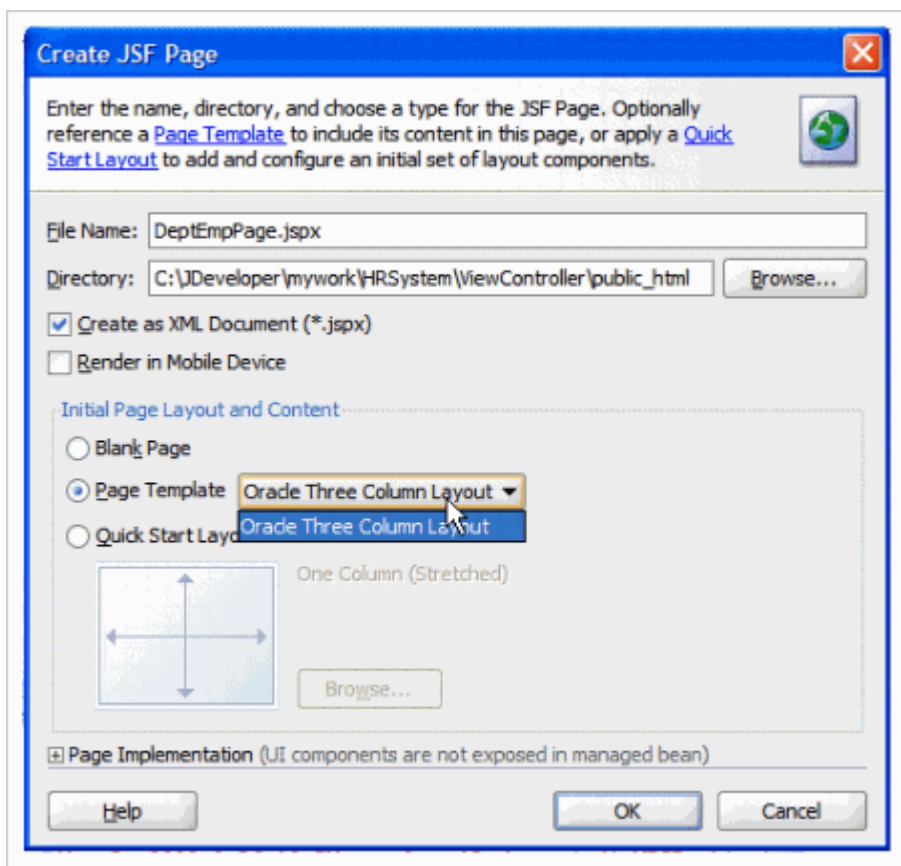
1- سوف نبدأ بإنشاء صفحة ويب ، اضغط بزر الماوس الأيمن على المشروع ViewController واختر New .



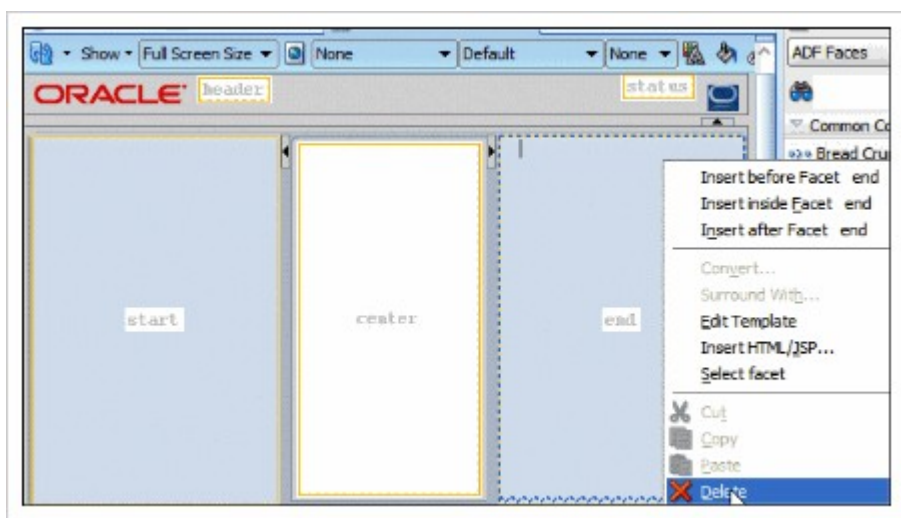
2- في شاشة New Gallery ، اختر الـ Web Tier ، اختر منها JSF ثم اختر JSF page من القائمة على اليمين ثم اضغط Ok .



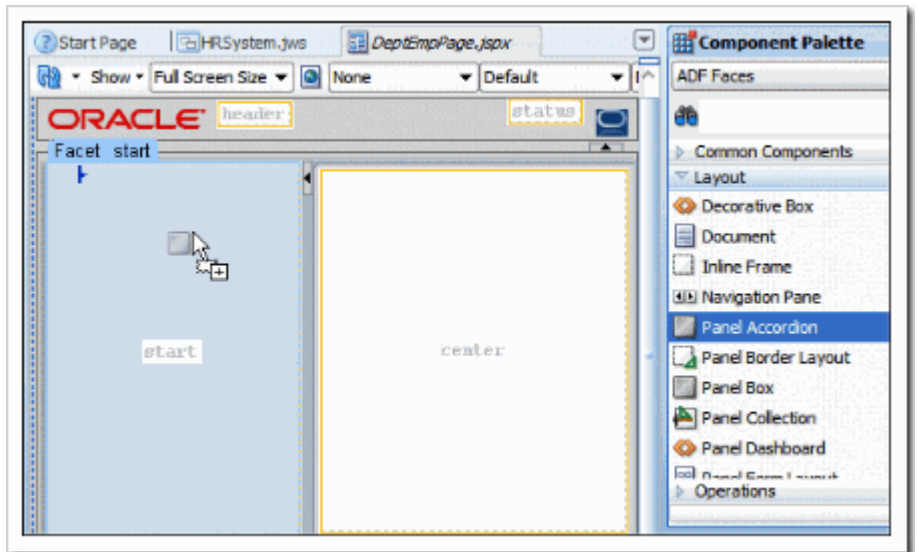
3- في المربع الحوارى Create JSF Page ، غير اسم الصفحة إلى DeptEmpPage.jspx ، وفي الاختيار Page Template اختر من القائمة Oracle Three Column Layout ، و تأكد من أن الـ Create as XML Document تم اختياره ، ثم اضغط Ok .



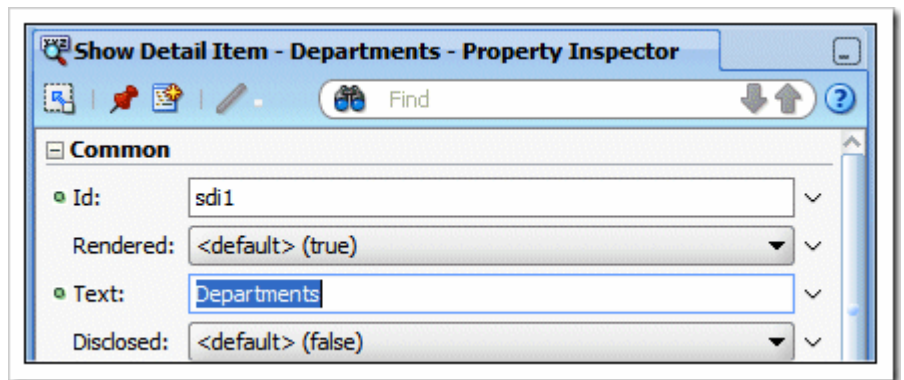
4- سوف يتم فتح الصفحة في شاشة التحرير و بالتالى نبدأ في التصميم ، في هذا القالب تفتح تكون الصفحة عبارة عن ثلاث أعمدة ، نحن نريد عمودين فقط و بالتالى نجذف العمود الثالث . اضغط بزر الماوس الأيمن على العمود أقصى اليمين ثم اختر delete .



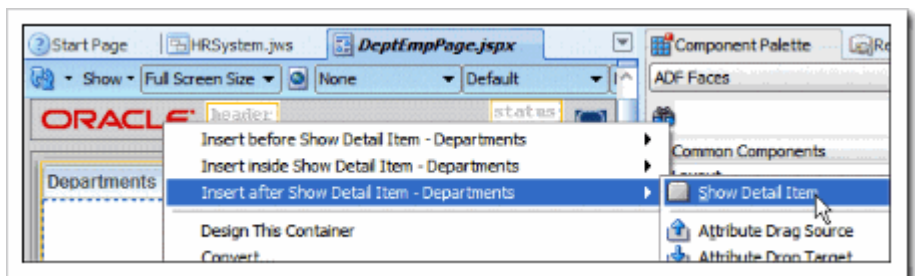
5- حان الآن إضافة بعض الأدوات للصفحة .  
في قائمة الأدوات افتح القائمة الفرعية Layout واسحب منها Panel Accordion وضعها في العمود الأيسر .



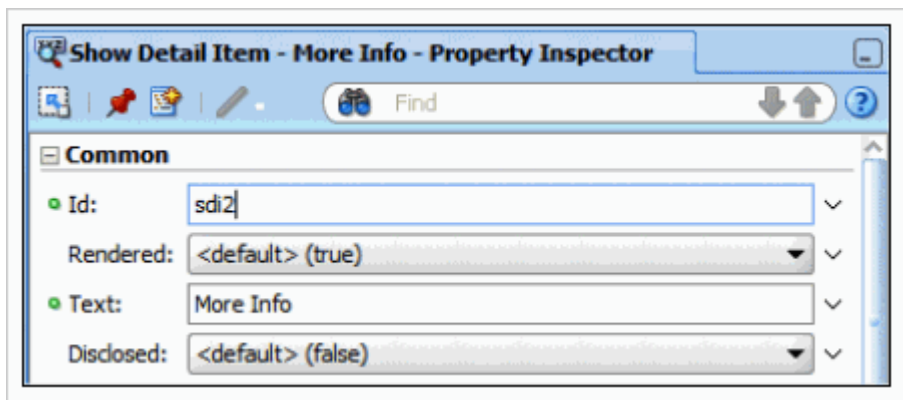
6- اضغط على ShowDetails1 وفي الخصائص عدّل خاصية ال Text إلى Departments .



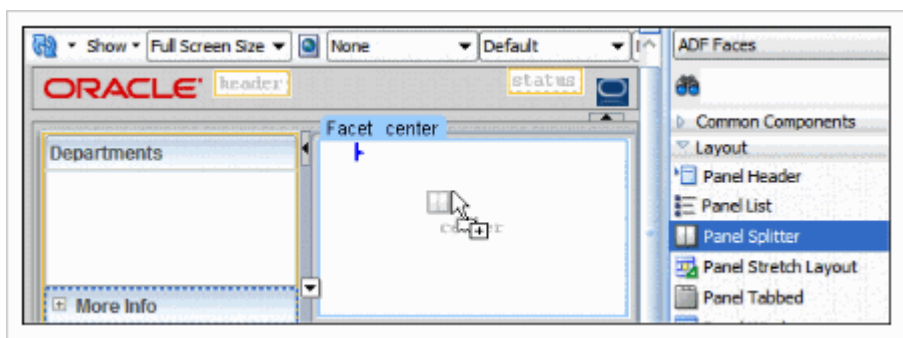
7- اضغط بزر الماوس الأيمن على هذه الأداة ثم اختر Insert After Show Details Item – Departments ثم اختر Show Detail Item ، بهذا الاختيار سوف يتم إضافة أداة جديدة .



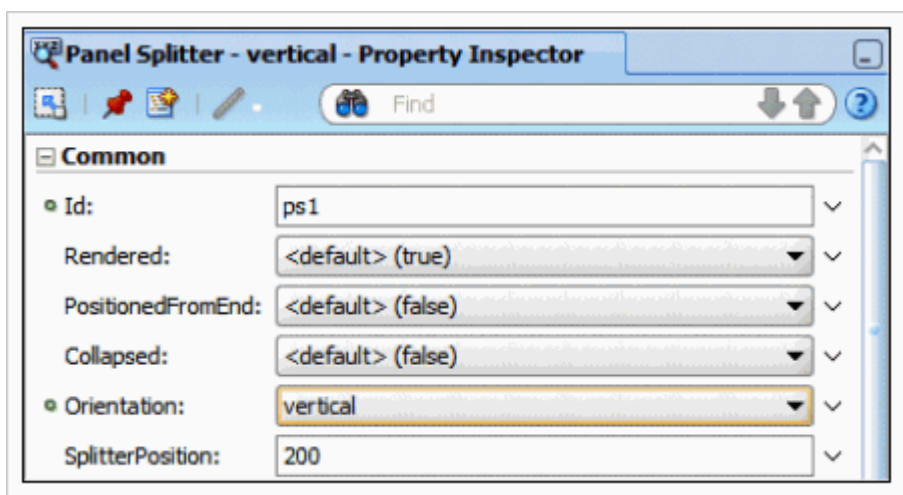
ثم عدل خاصية ال Text إلى More Info .



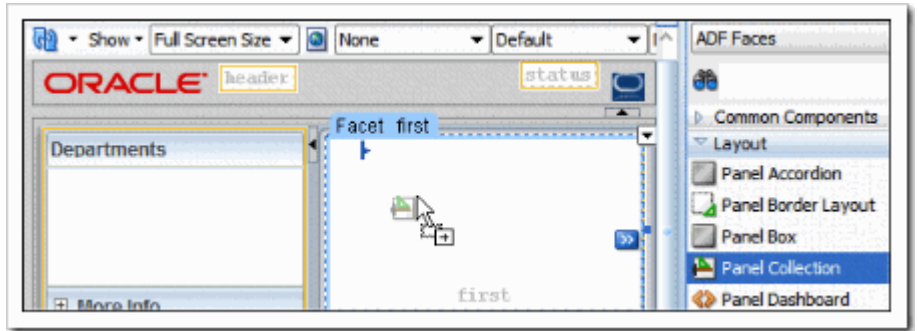
8- من الأدوات الموجودة بقائمة Layout اسحب الأداة Panel Splitter ففي العمود الثاني .



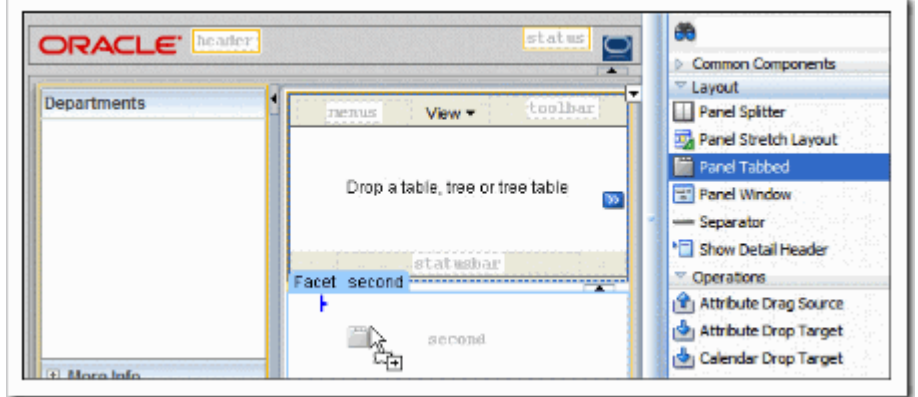
9- في شاشة الخصائص عدل الخاصية Orientation إلى Vertical .



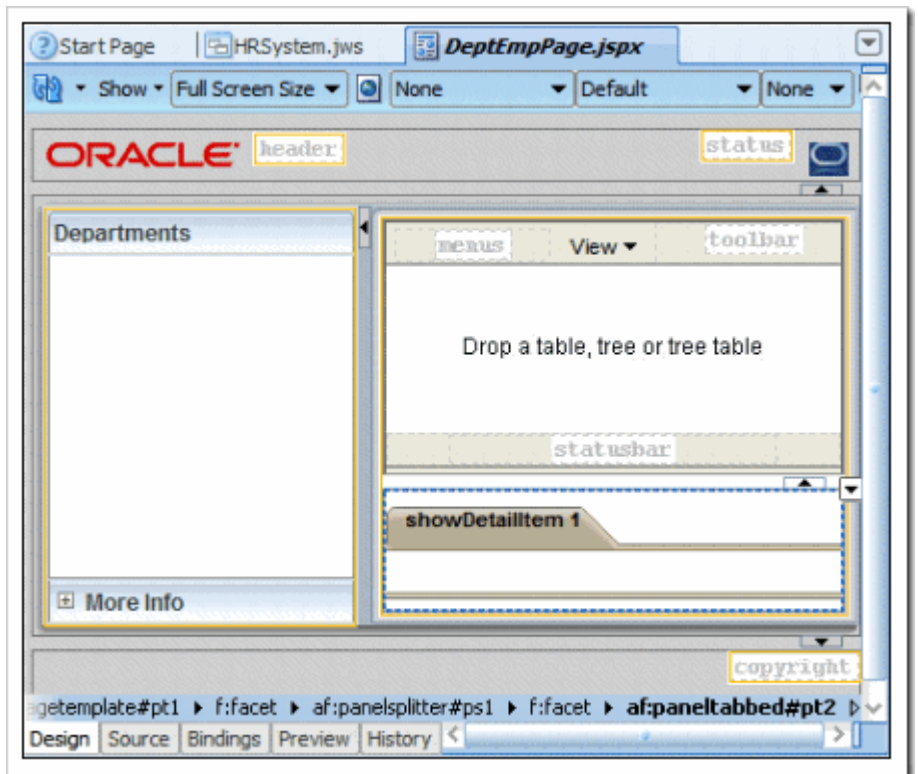
10- ثم من الأدوات الموجودة بقائمة Layout اسحب Panel Collection ثم ضعها في الـ first area و التي بالأعلى من الـ 11 splitter-



أيضاً من قائمة Layout اسحب Panel Tab و ضعها في الـ second area .



12- يجب أن الصفحة متلك الصورة :

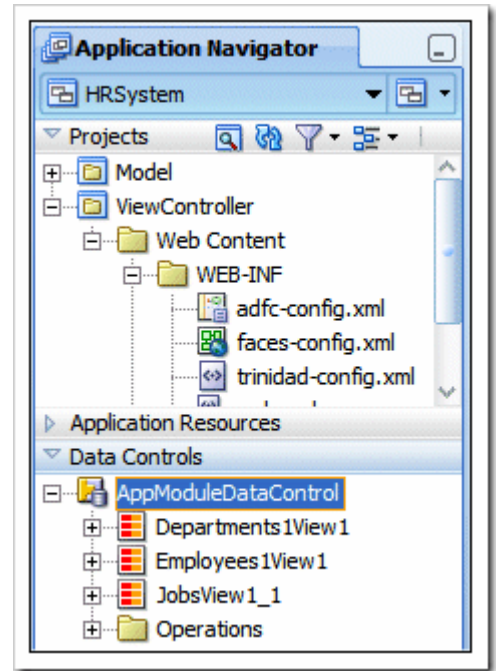


اضغط Save All لحفظ ما قمت به من عمل .

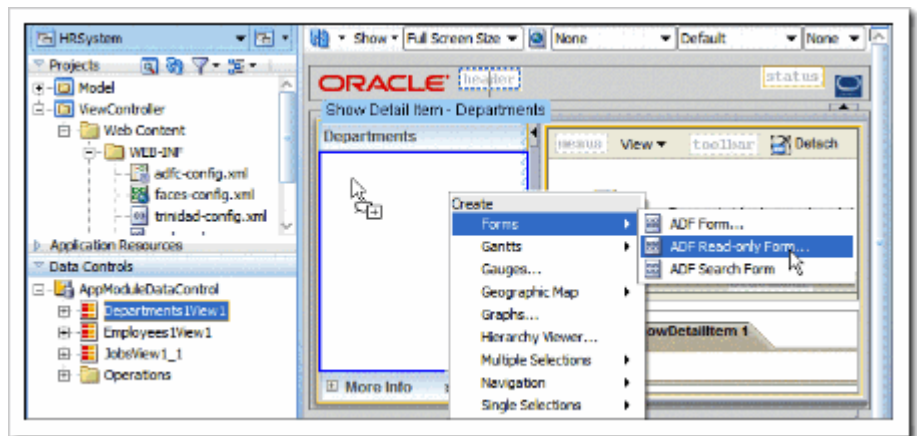
## ربط ال Data controls ب صفحة ال JSF

في هذا الدرس سوف نقوم بالربط بين ال business components التي أنشأناها بواجهة المستخدم . هذا الربط من السهولة بمكان ، حيث تتم تلك العملية عن طريق drag and drop - السحب و الانزلاق - ، خلف هذه العملية يقوم ال ADF Model layer بهذا الربط .

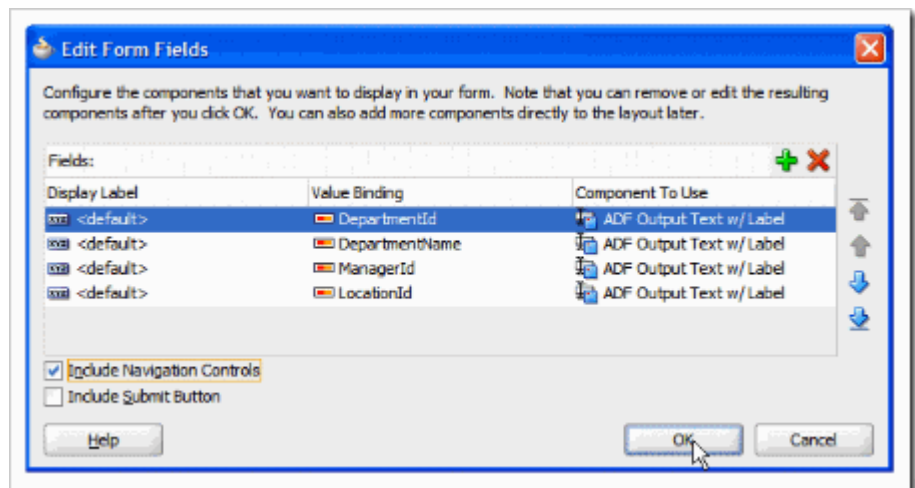
1- في مستكشف التطبيق قم بفتح قائمة Data Controls ومنها أيضاً افتح AppModuleDataControl لتظهر لك ال business services التي تم عملها مسبقاً .



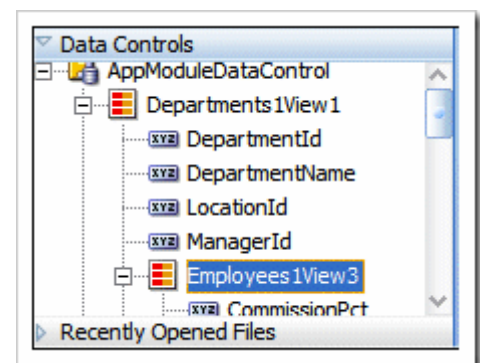
2- اسحب Departments1View1 وضعها في ال Departments التي في صفحة ال JSF التي أنشأناها ، ثم اختر من القائمة التي تظهر Forms->ADF Read-Only Form .



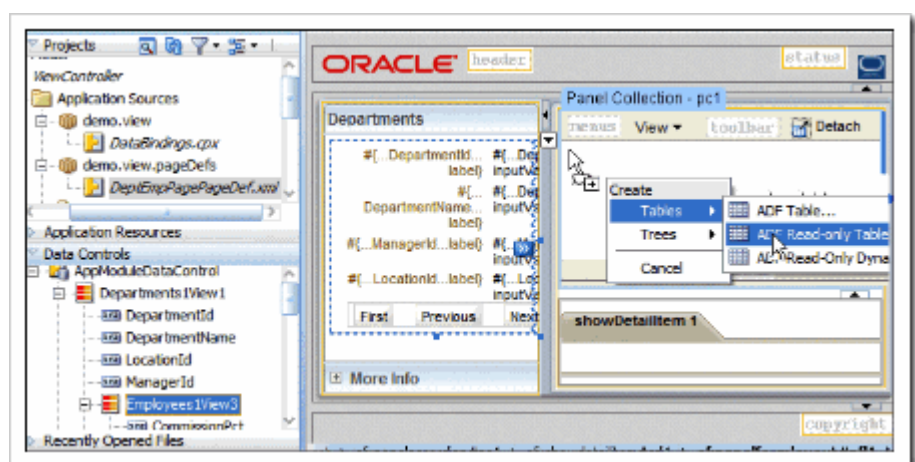
3- في المربع الحواري Edit Form fields حدد الخيار **Include Navigation Controls** ثم اضغط Ok ثم Ok .



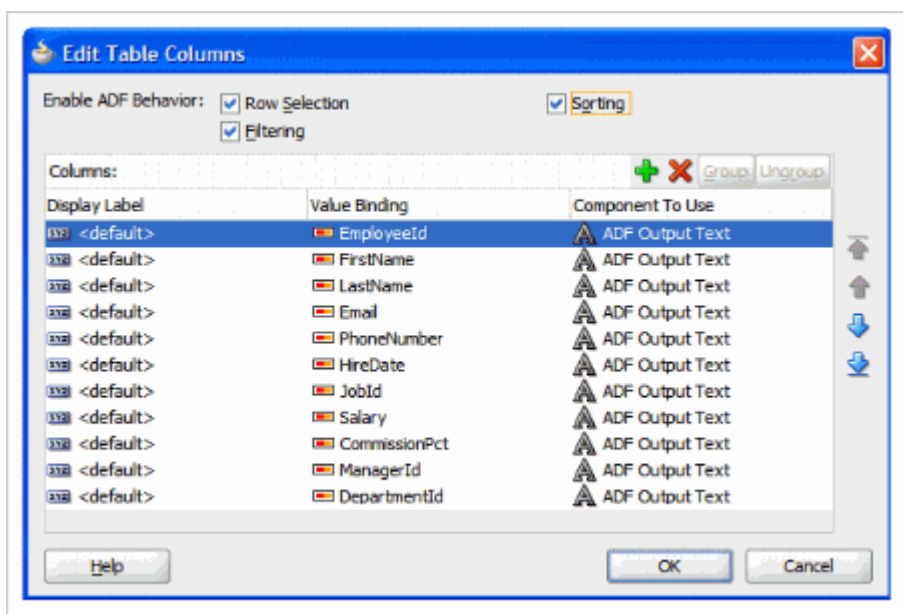
4- بالعودة إلى مستكشف التطبيق و في قائمة الـ **Data Controls** افتح **Departments1View1** لعرض الحقول التي تحتويها و أيضاً **Employees1View3** .



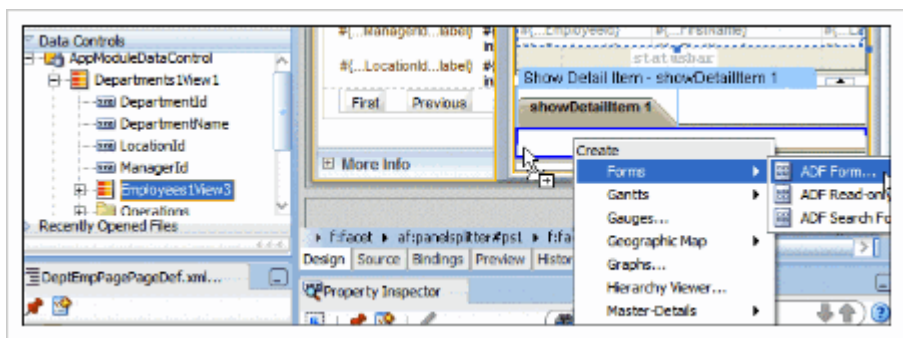
5- اسحب الـ **Employees1View3** وضعها في الـ **Panel Collection** في صفحة الـ JSF. واختر الاختيار التالي . **Tables->ADF Read-Only Table**



6- ثم في المربع الحواري Edit Table Columns حدد الخيارات الثلاثة الموجودة Row Selection, Sorting, Filtering ، ثم اضغط Ok .

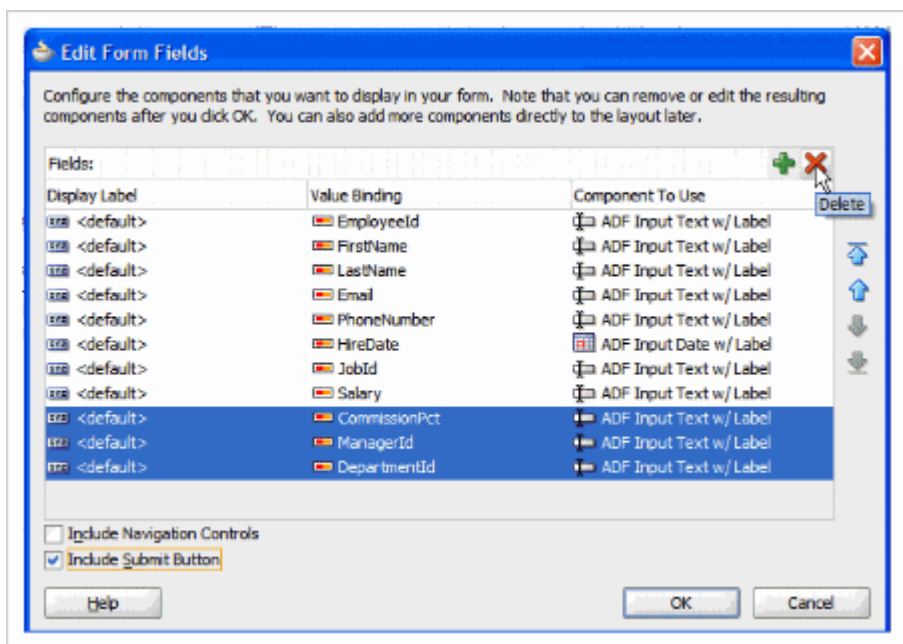


7- للمرة الثانية اسحب Employees1View3 و لكن هذه المرة في التبويب أسفل الجزء الأيمن من صفحة ال JSF واختر الخيار التالي Form->ADF Form .

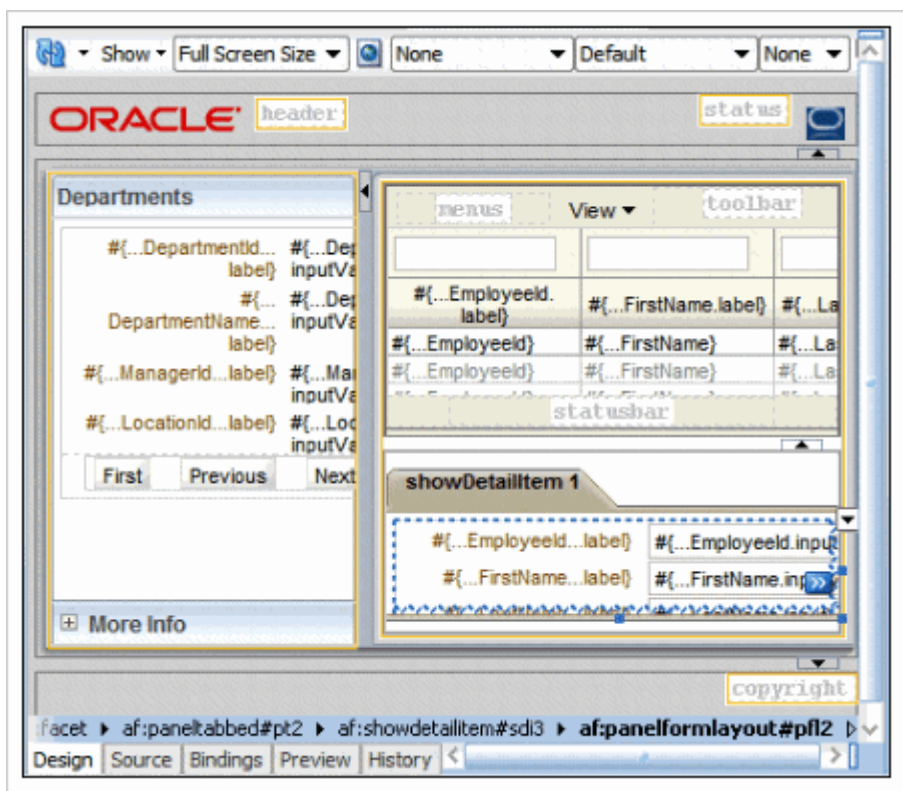




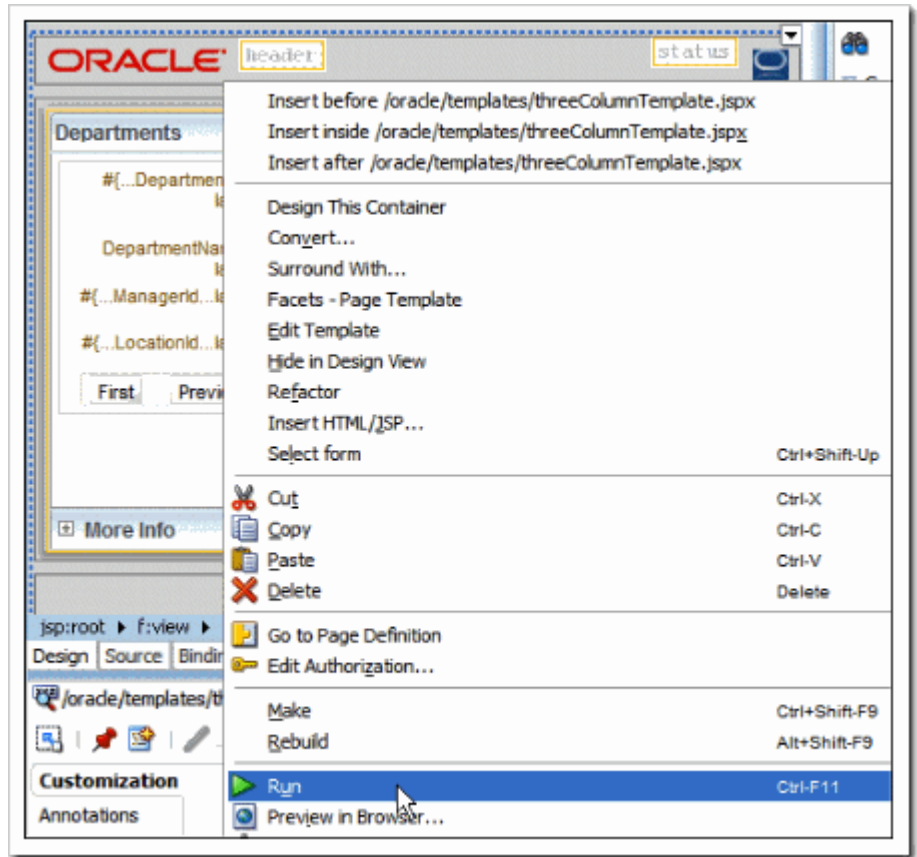
8- وفي المربع الحواري Edit Form Fields حدد الخيار **Include Submit Button** ، ثم باستخدام الماوس و زرار Shift حدد الثلاث حقول الأخيرة في القائمة **CommissionPct, ManagerId, DepartmentID** ثم احذفهم بالضغط على الزرار الأحمر X ، ثم اضغط Ok .



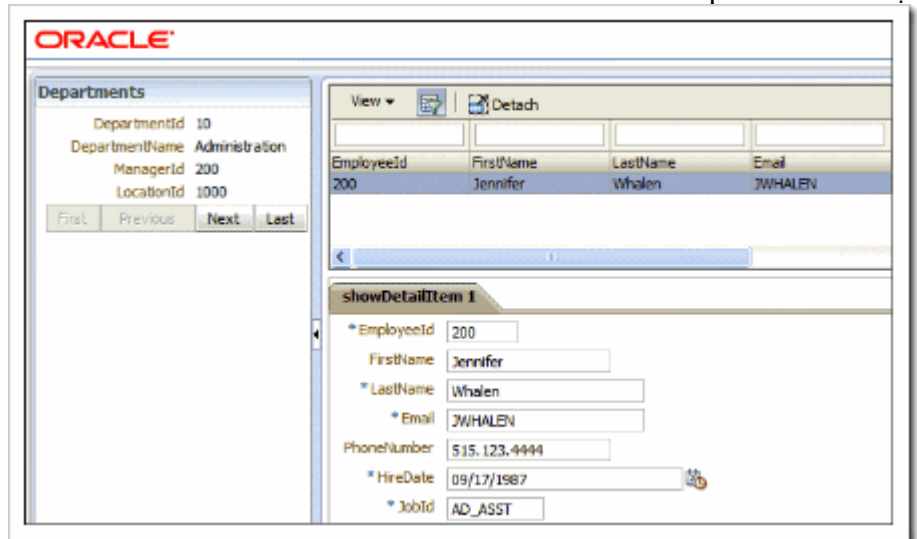
9- يجب أن تكون الصفحة كالتالي :



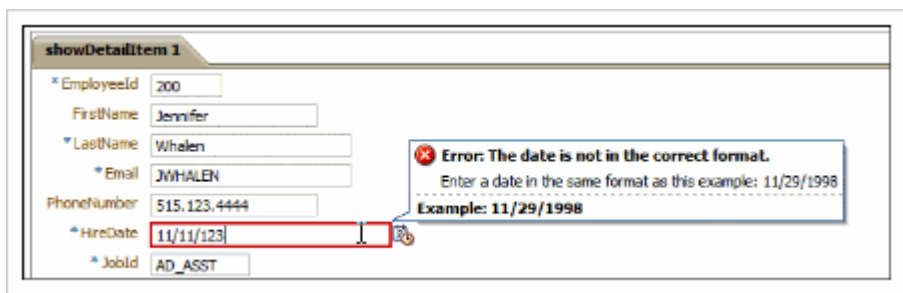
10- اضغط على **Save All** ، ثم اضغط بزر الماوس الأيمن ، ثم اختر **Run** . وبالتالي سوف يتم عمل **compile** للمشروع ثم يتم بناءه ثم باستخدام الـ **WebLogic Server** المتضمن يتم تشغيل المشروع ، وسوف يفتح متصفح الإنترنت الخاص بك و يعرض الصفحة ، يمكنك السير مع خطوات التشغيل تلك خطوة بخطوة كما تحب .



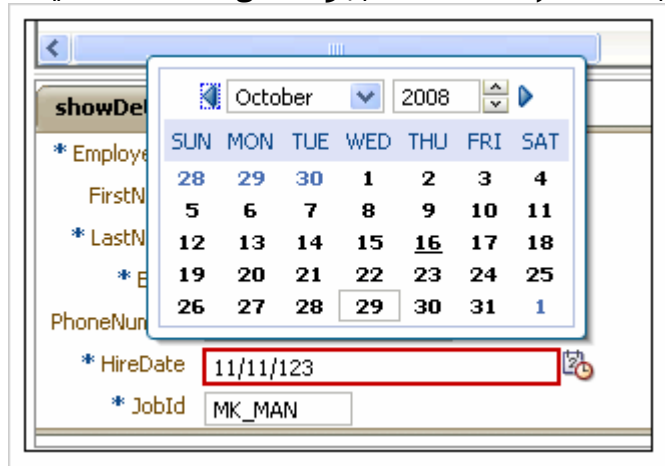
بمجرد فتح الصفحة في المتصفح بإمكانك عرض البيانات و التحرك بين الـ **departments** و عرض بياناتها كما انه بإمكانك تحريك الـ **splitter** لكي تشاهد البيانات كاملة ، وستلاحظ تغير البيانات المعروضة على يمين الصفحة تبعاً للـ **department** المحدد .



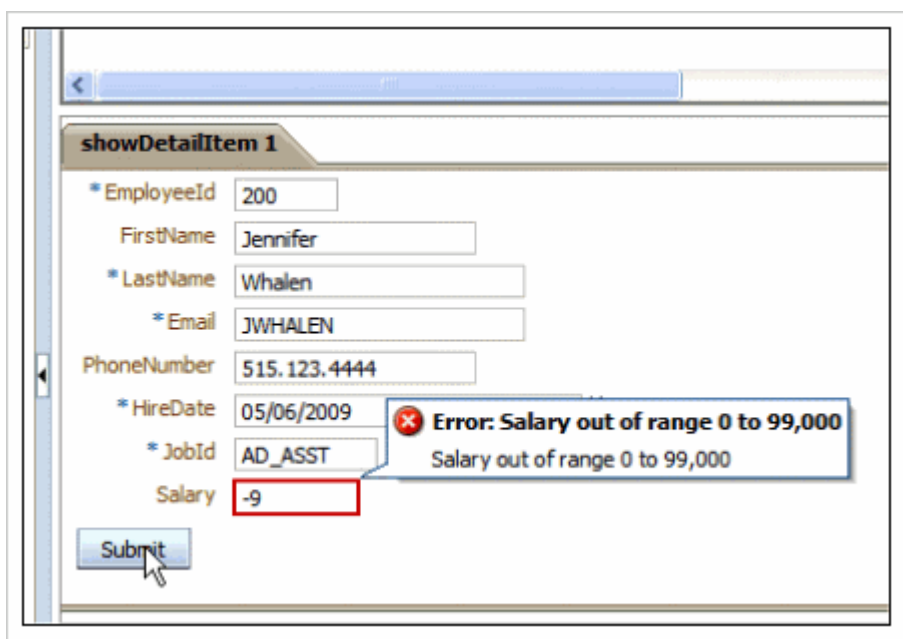
11- حاول تغيير الحقل HireDate بتاريخ غير صحيح كـ 11/11/123 ولاحظ رسالة الخطأ التي سوف تظهر لك إذا حاولت الخروج منه .



باستخدام Clock Icon بجول حقل الـ HireDate يمكنك اختيار التاريخ بدون حدوث أي خطأ في الصيغة .



12- عدّل قيمة حقل الـ Salary إلى قيمة تكسر قواعد الصلاحية لهذا الحقل كـ -9 ثم اضغط الزر Submit لتظهر رسالة الخطأ التي حددتها مسبقاً أثناء التطوير .



13- اختر على سبيل المثال ال department ال 50 ، ولاحظ أنه بإمكانك أن تنتقل بين بيانات الموظفين ، كما يمكنك الضغط على أحد الأعمدة المعروضة أمامك و ترتيبها أبجدياً أو غير ذلك .

EmployeeId	FirstName	LastName	Email	PhoneNumber
199	Douglas	Grant	DGRANT	650.507.9844
120	Matthew	Weiss	MWEISS	650.123.1234
121	Adam	Fripp	AFRIPP	650.123.2234
122	Payam	Kaufling	PKAUFLIN	650.123.3234
123	Shanta	Vollman	SVOLLMAN	650.123.4234
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	650.123.5234
125	Julia	Nayer	JNAYER	650.124.1214
126	Irene	Mikkilineni	IMIKKILI	650.124.1224
127	Trevor	Turner	TTURNER	650.124.1234

14- اضغط على رأس أي عمود و حركه و أعد ترتيبه بين الأعمدة كما تحب بكل سهولة .

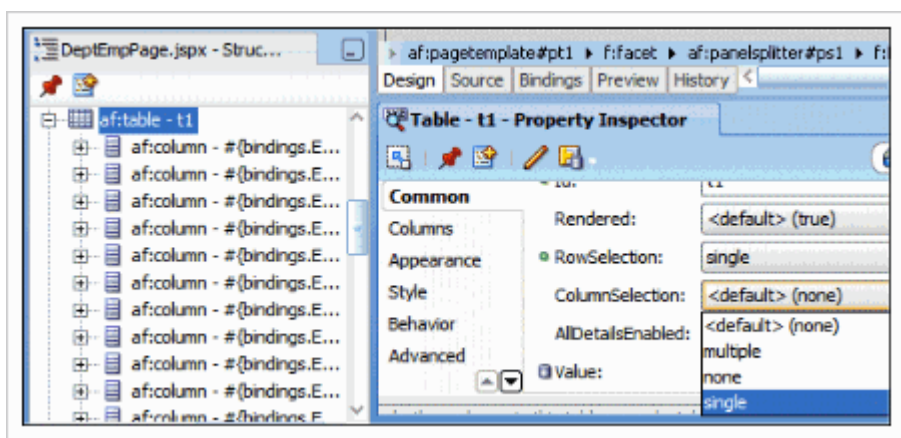
FirstName	LastName	Email	PhoneNumber
Mozhe	Bell	MBELL	650.124.1214
Sarah	Bell	SBELL	650.124.1214
Laura	Bissot	LBISSOT	650.124.1214
Alexis	Bull	ABULL	650.124.1214
Anthony	Cabrio	ACABRIO	650.124.1214

15- في ال Filter field أو حقل المصفاه أعلى عمود ال First Name اكتب B% ثم اضغط Enter لكي يتم عمل تصفيه للبيانات لإظهار الأسماء التي تبدأ بالحرف B فقط .

EmployeeId	FirstName	Email	LastName	PhoneNumber
129	Laura	LBISSOT	Bissot	650.124.52
185	Alexis	ABULL	Bull	650.509.28
192	Sarah	SBELL	Bell	650.501.18

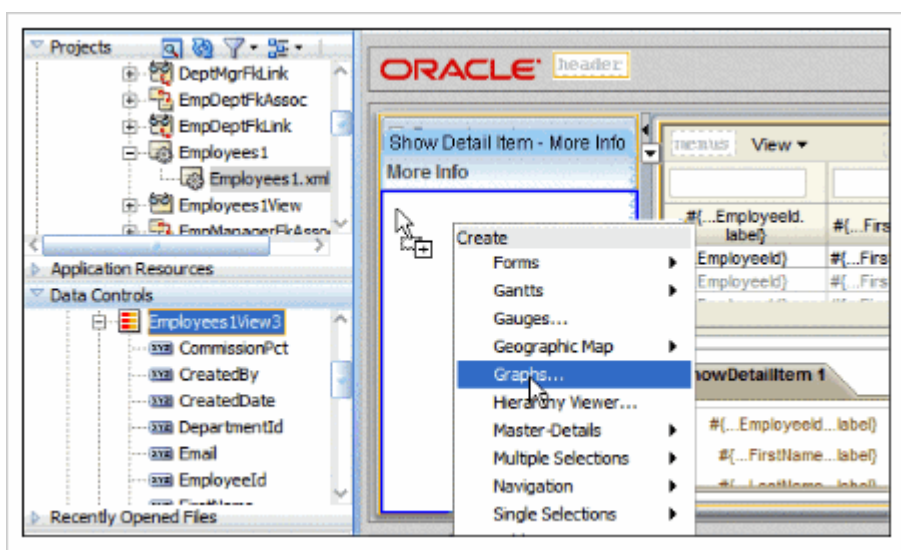
16- يمكنك تجربة باقي الخصائص لاكتشاف مميزاتها ووظائفها .  
أغلق المتصفح و عد إلى JDeveloper .

17- سوف نغير جدول الموظفين employees في صفحتنا لإضافة خاصية الاستعلام في الأعمدة . اختار Employees Table في صفحة ال JSF و عدل الخاصية Column Selection إلى Single .

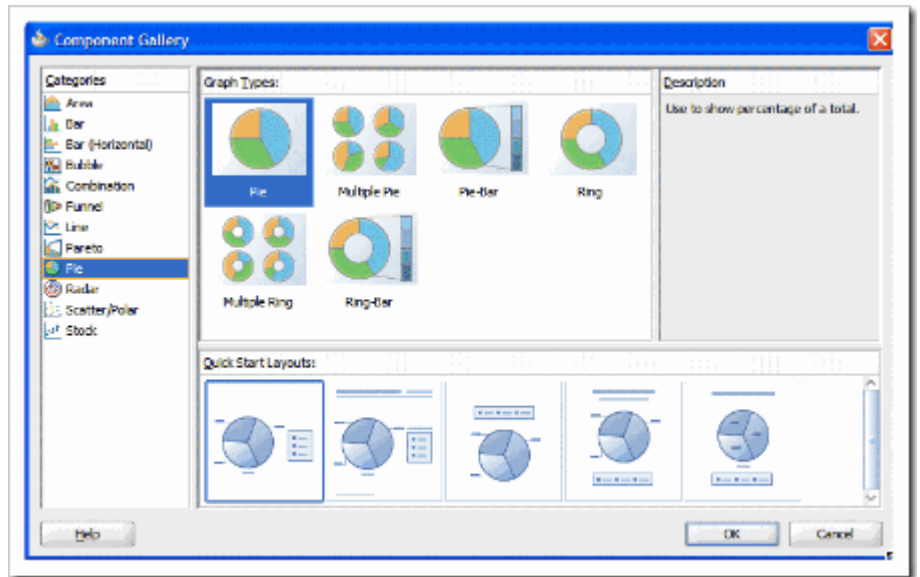


18- لإضافة رسم بياني للصفحة ، وهذا باستخدام مجموعة ADF Data Visualization الخاصة ب JSF components .

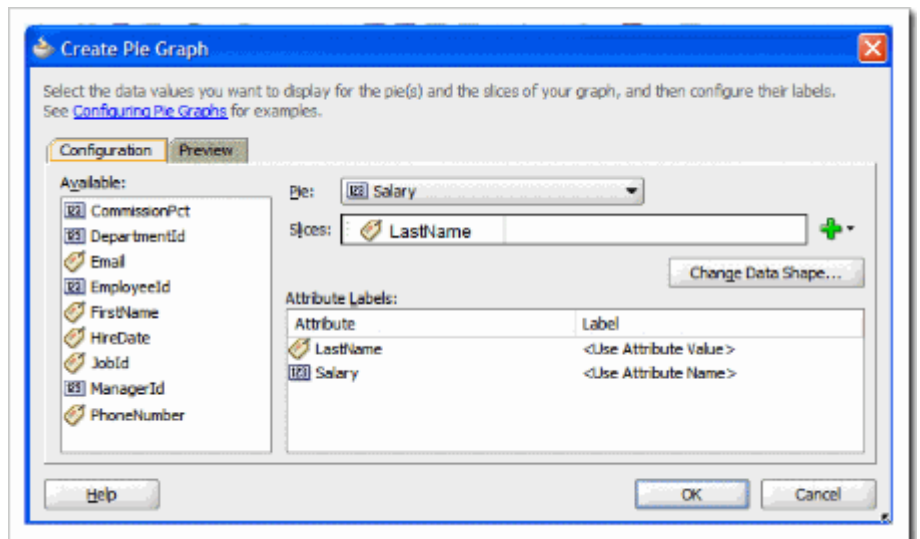
افتح قائمة More Info ، ثم اسحب Employees1View3 و ضعها داخل More Info ، ثم اختر Graph... . ال Graph هو جزء من ADF Faces Data Visualization .



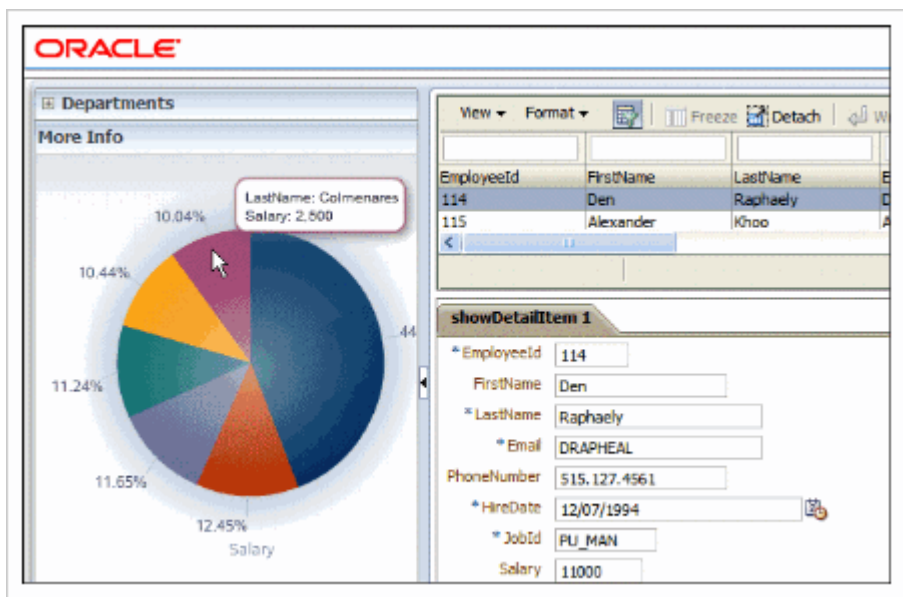
19- في المربع الحواري Component Gallery اختر **pie** من القائمة على اليسار ثم اختر **pie** أخرى من مجموعة ال **Graph type** ثم اضغط **Ok** .



20- في المربع الحواري Create Pie Graph اختر **Salary** من قائمة **Pie** ثم اختر **LastName** من قائمة **Slices** ، ثم اضغط **Ok** .



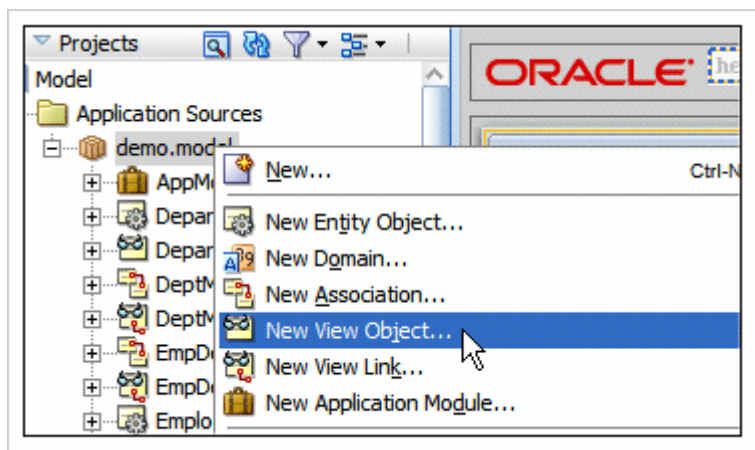
21- اضغط على **Save All** ، ثم اضغط على الصفحة بزر الماوس الايمن و اختر Run ، لاحظ التعديلات التي سوف تظهر بعد الإضافة الجديدة .  
 عندما تفتح ال More Info لاحظ الرسم البياني الرسوم فيها و الرسالة التي تظهر عند تمرير الماوس عليها .



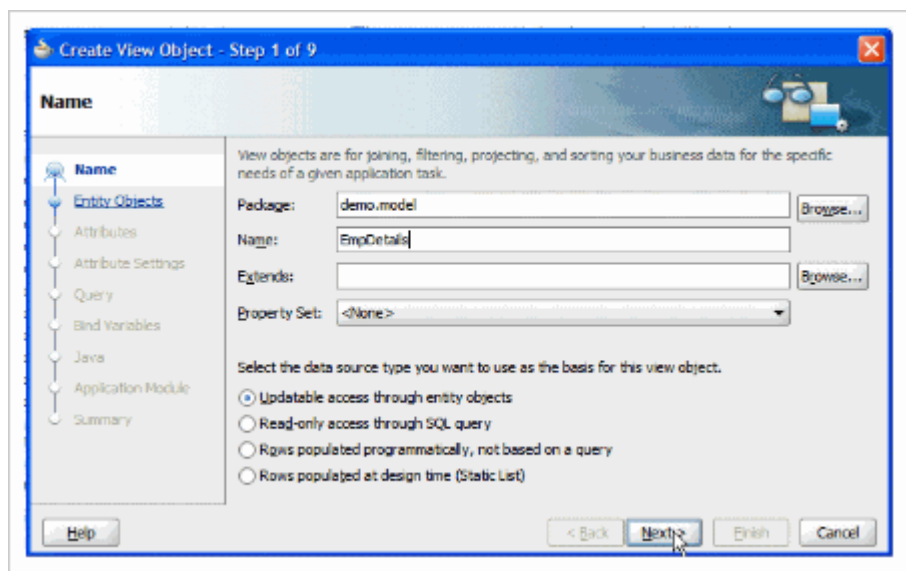
## إضافة Business Services أكثر تعقيدا

في هذا الدرس سوف نضيف Business Service جديدة للتطبيق و الذي ستظهر مجموعة فرعية من حقول جدول ال Employees كما أننا سوف نضيف حقول حسابية .  
Oracle ADF Business Components تتيح لك إنشاء مكونات أكثر تعقيداً و أسهل في برمجتها و استخدامها .

1- في مستكشف التطبيقات اضغط بزر الماوس الأيمن على حزمة demo.model ثم اختر New View .



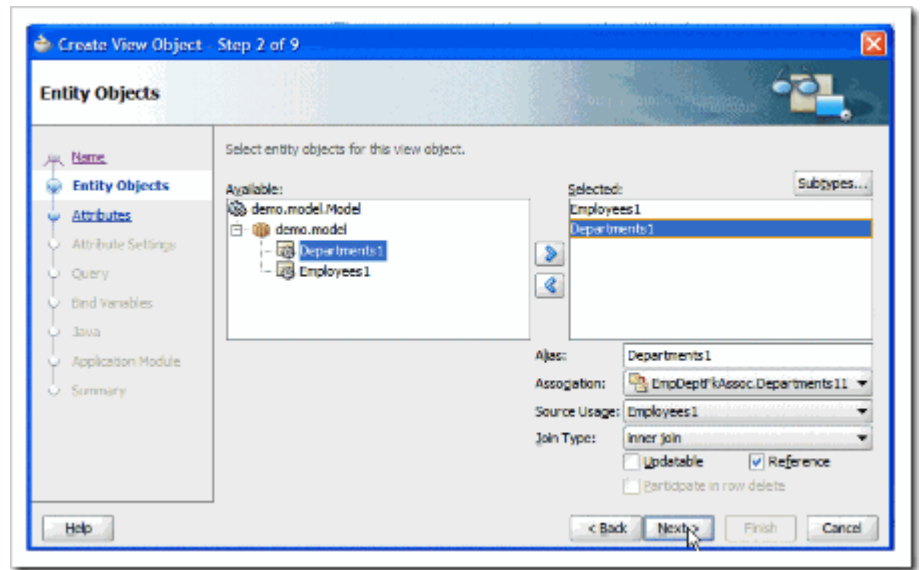
2- في المربع الحواري وشاشة ال Name التي ستظهر ، عدّل حقل ال Name إلى EmpDetails واترك الاختيار Updateable Access Through Entity Objects كما هو .



ثم اضغط الزرار Next .



3- بعدها تأتي شاشة Entity Objects ، أولاً اختر Employees1 و أضفه إلى القائمة اليمنى و اختر أيضاً Departments1 و أضفها إلى نفس القائمة .  
تذكر أن ال Employees هو الذي يكون فيه الاختيار Updateable على عكس Departments يكون للقراءة فقط .



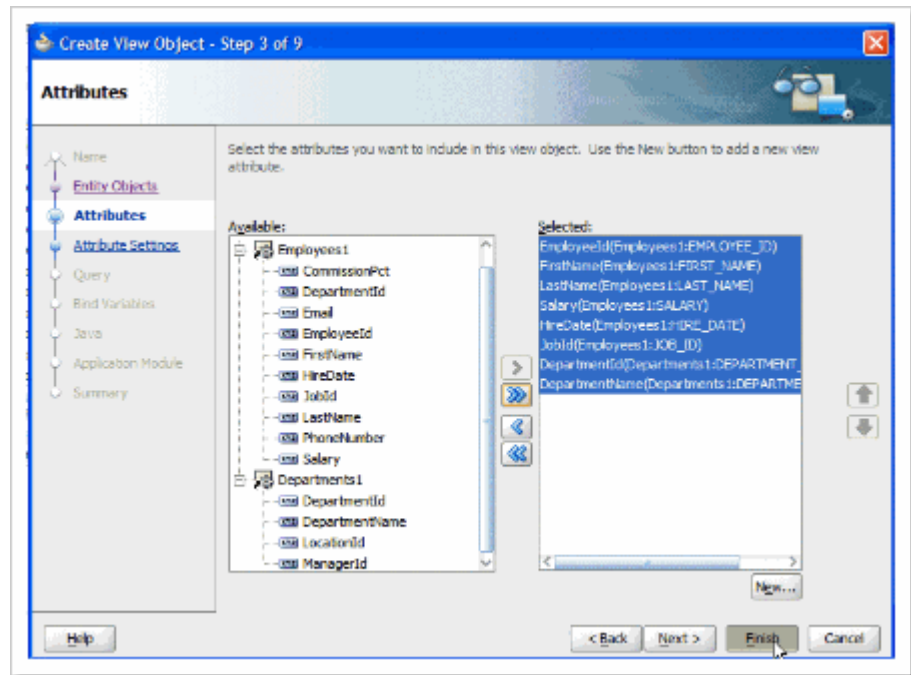
ثم اضغط Next .

4- وفي شاشة Attributes ، انقل الحقول التالية إلى اليمين ،  
من ال Employees1 :

EmployeeId  
FirstName  
LastName  
Salary  
HireDate  
JobId

ومن ال Departments1 :

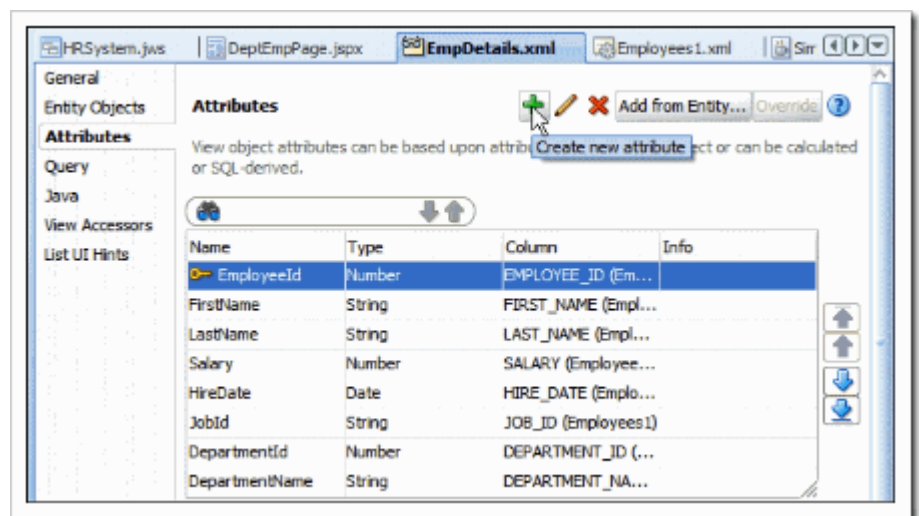
DepartmentID  
DepartmentName



هنا بإمكانك الضغط على Finish لإنهاء عملية إنشاء ال View object.

5- بعد ذلك سوف نرى كيفية إضافة calculated attribute أو الخصائص الحسابية ، سوف نضيف خاصية تعرض معدل المرتب خلال عام .

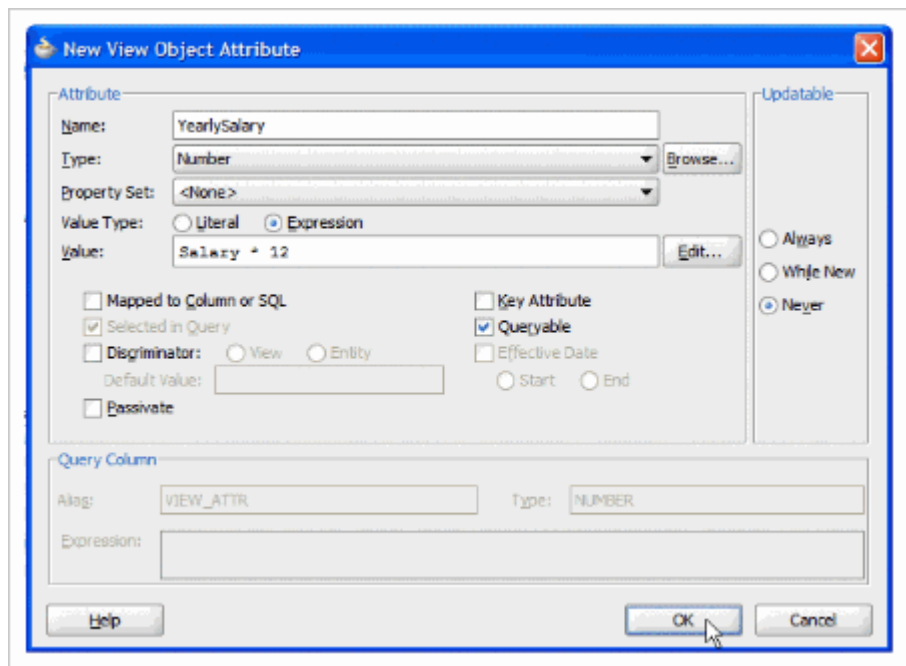
في محرر EmpDetails.xml انتقل إلى Attributes من القائمة على اليسار ثم اضغط على الزرار + لكي تضيف new attribute أو خاصية جديدة .



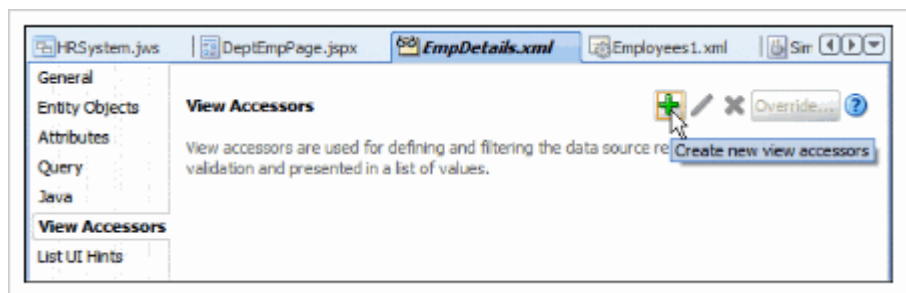
6- في المربع الحواري New View Object Attrib عدّل الحقول إلى القيم التالية :

Field	Value
Name	YearlySalary
Type	Number
Value Type	Expression
Value	Salary * 12

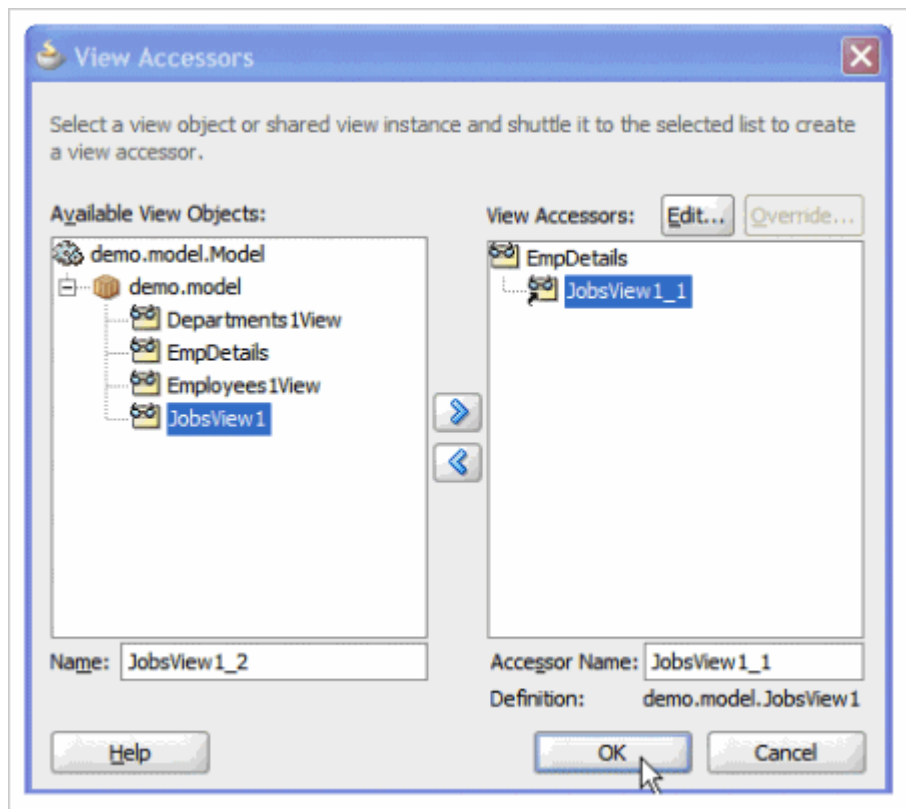
ثم اضغط Ok .



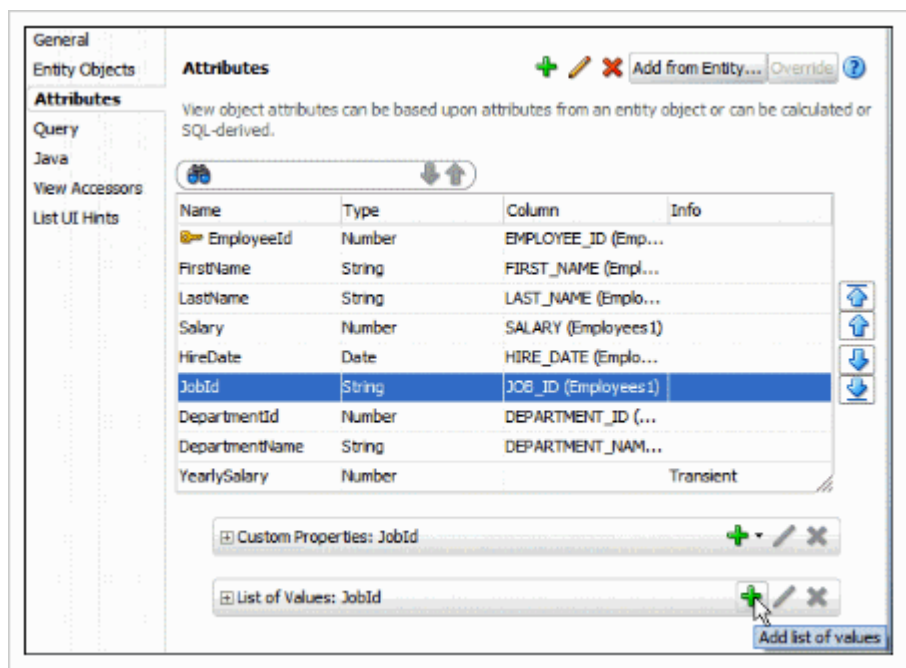
7- في الخطوتين القادمتين كيف نضيف قائمة من القيم لحقل ما تبعاً لمجموعة من القيم موجودة في جدول آخر .  
 في هذه الحالة سوف نضيف قائمة من القيم لعناوين الوظائف المتاحة job titles من جدول الوظائف Jobs .  
 في محرر EmpDetails.xml اختر View Accessors ثم اضغط على + .



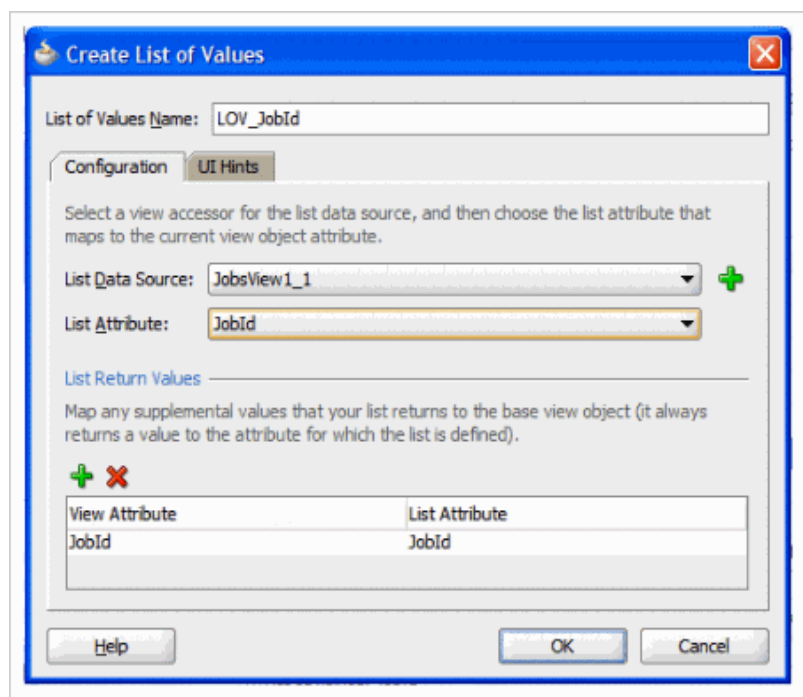
8- في المربع الحواري View Accessors انقل JobViews1 إلى القائمة اليمنى ، ثم اضغط Ok .



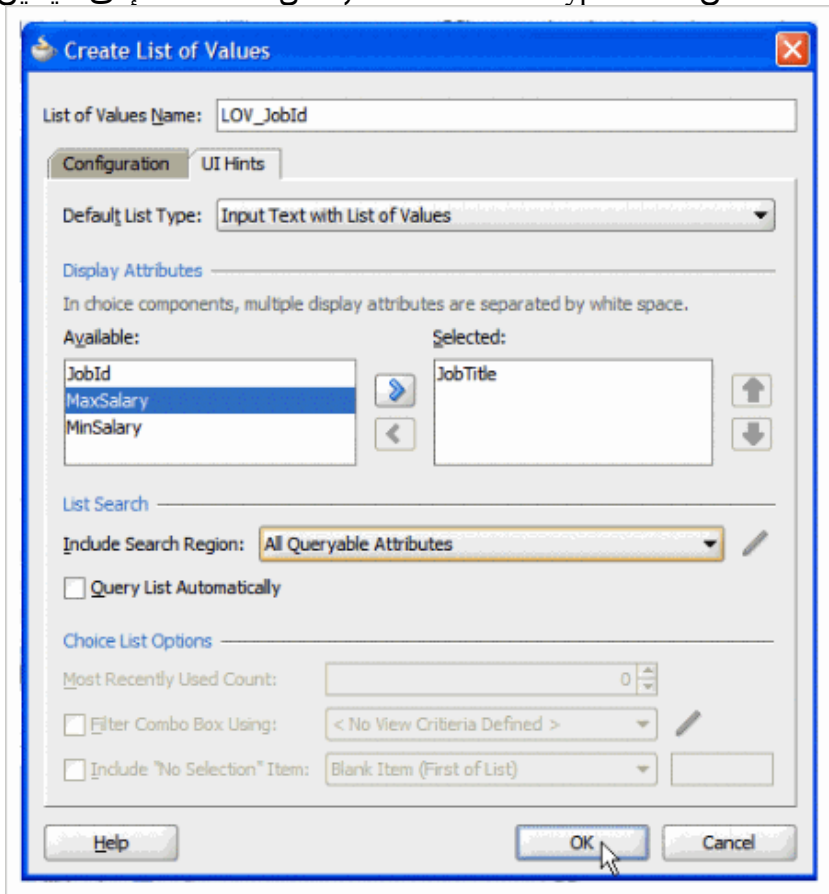
9- في محرر EmpDetails.xml انتقل إلى Attributes واختر JobId من القائمة و و في الأسفل اضغط على زر + من List Of Values .



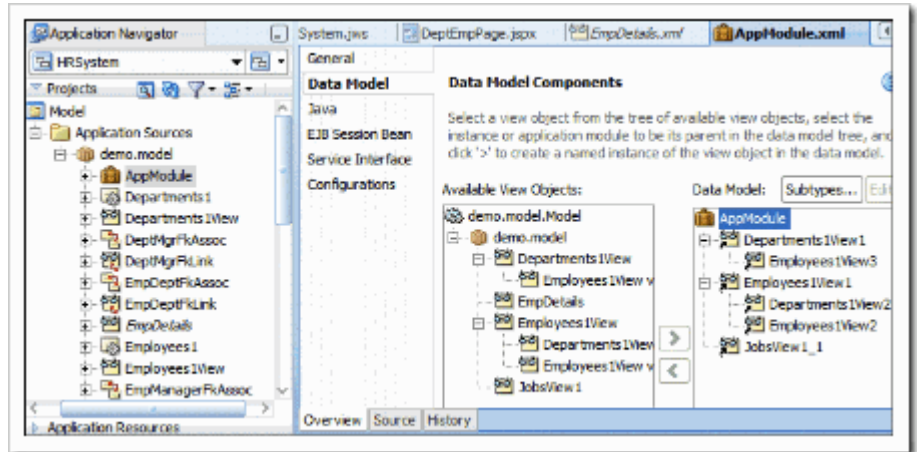
10- في المربع الحواري List of Values اختر JobsView1 من قائمة List Data Source و JobId من قائمة List Attribute .



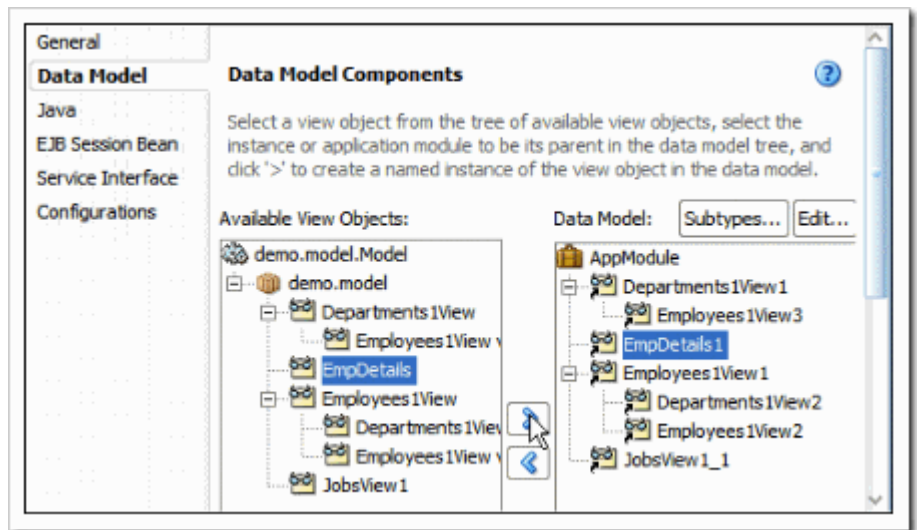
11- مازلنا في المربع الحواري List of Values اضغط على التبويب UI Hints واختر Input Text with List of Values من قائمة Default List Type ثم انقل إلى اليمين Job Title إلى اليمين . اضغط Ok



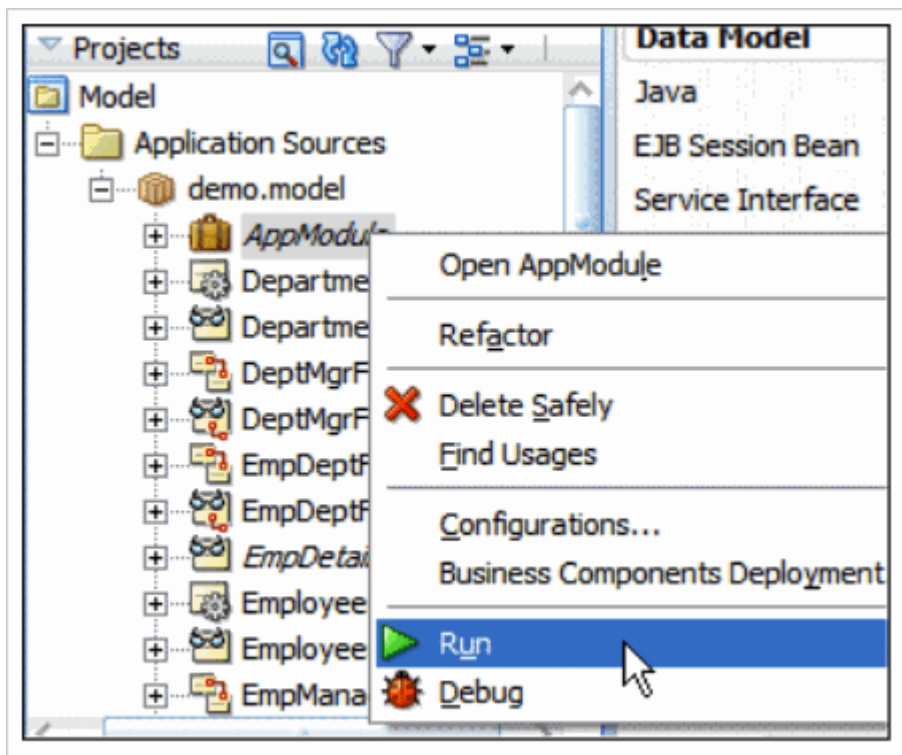
12- الآن نحتاج إلى أن نضيف هذه الخاصية الحسابية الجديدة إلى واجهة المستخدم .  
 في مستكشف التطبيق اضغط مرتين بزر الماوس الأيسر على AppModule لكي تفتحه لتحريره واختر Data Model .



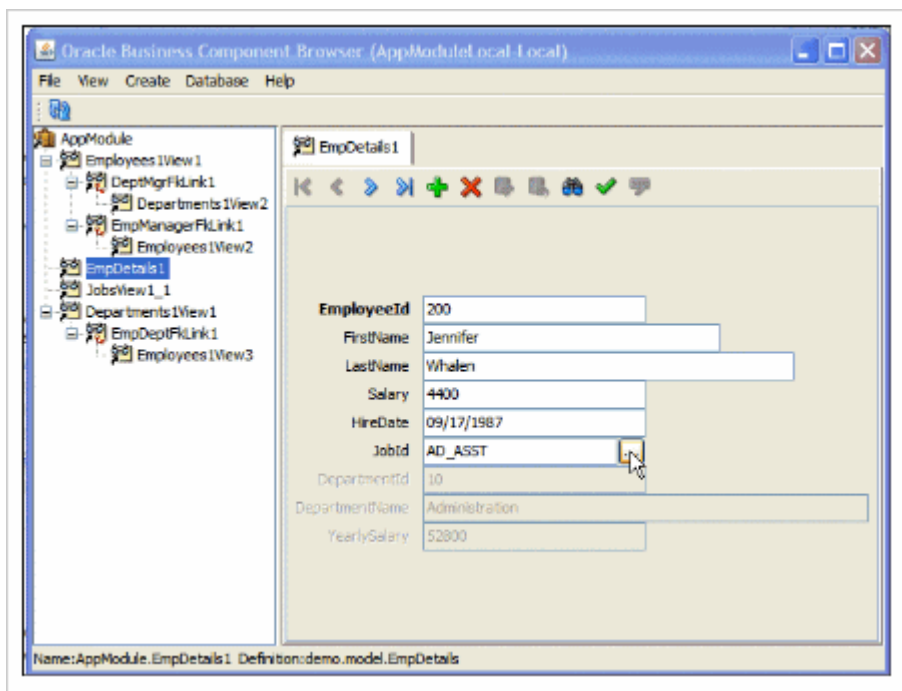
13- اضغط على EmpDetails من القائمة اليسرى و انقله إلى القائمة اليمنى .



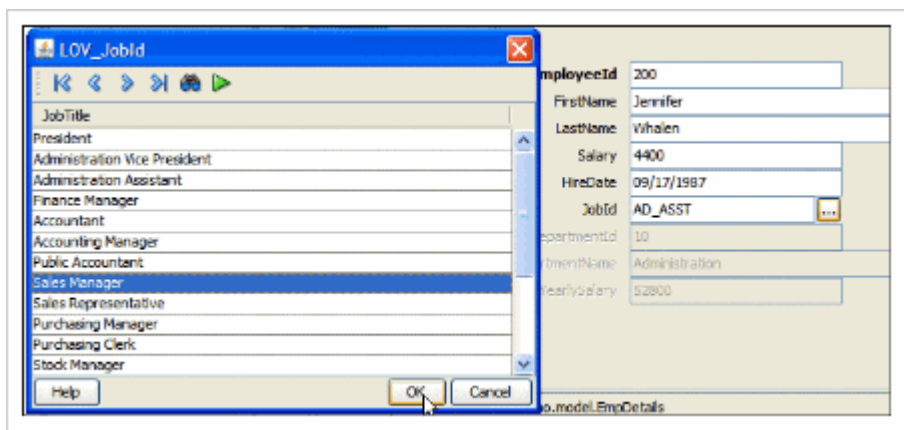
14- في مستكشف التطبيق اضغط بزر الماوس الأيمن على AppModule واختر Run لاستدعاء مختبر ال application module .  
 هو عبارة عن تطبيق Swing صغير يسمح لك باختبار ال ADF Business Components التي أنشلتها .



15- اضغط مرتين بزر الماوس الأيسر على EmpDetails لاختبار ما قمت ببرمجته .



- 16- حاول تعديل ال Salary إلى 9- ولاحظ رسالة الخطأ التي تظهر بمجرد الانتقال من الحقل .  
والآن استدعي قائمة القيم **JobId** واهتر **New Job** .



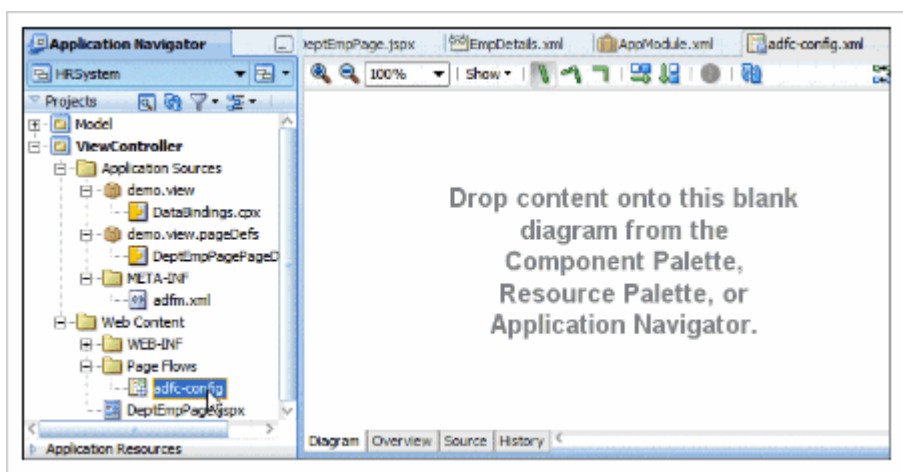
- 17- أغلق شاشة مختبر ال Business Components ، وارجع إلى ال JDeveloper ، اضغط على **Save All** .



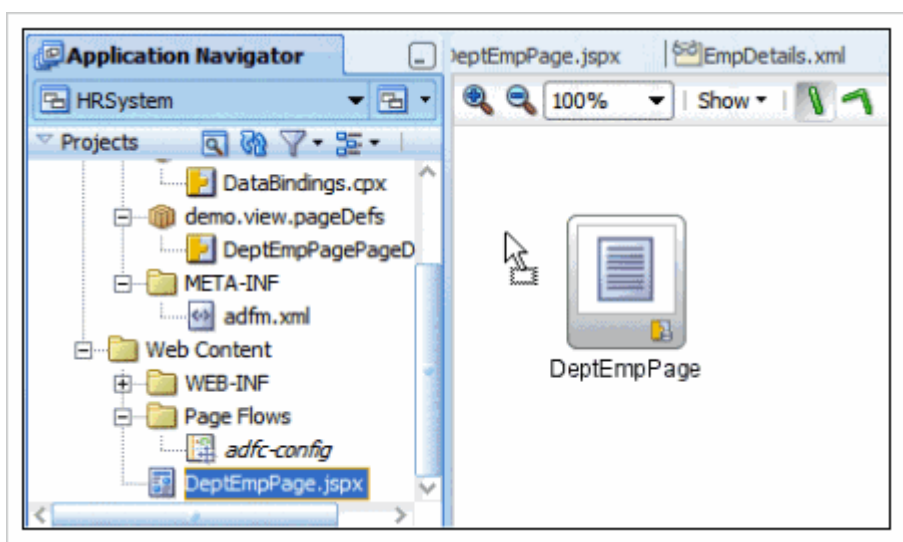
## إنشاء Page Flow

بطبيعة الحال تطبيقات الويب تتكون من أكثر من صفحة . في هذا الدرس سوف نضيف صفحة جديدة إلى التطبيق ، وسنستخدم ADF Task Flow للتحكم في التحرك و الانتقال بين الصفحتين .

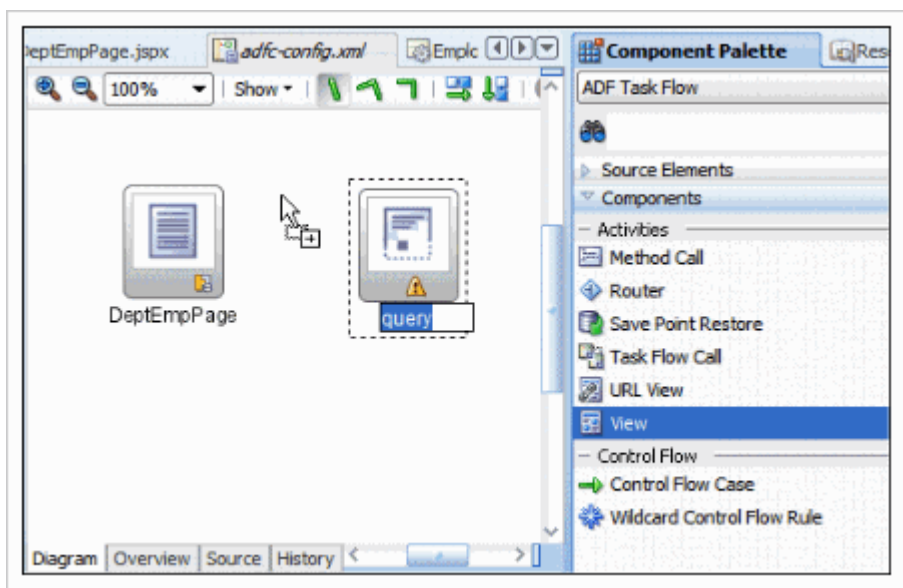
- 1- في مستكشف التطبيق تحت مشروع **ViewController** حدد **adf-config** والتي تكون تحت **page flows** ، اضغط مرتين بالماوس لكي تفتحه في المحرر .  
هنا سنعرف الانتقال في تطبيقنا .



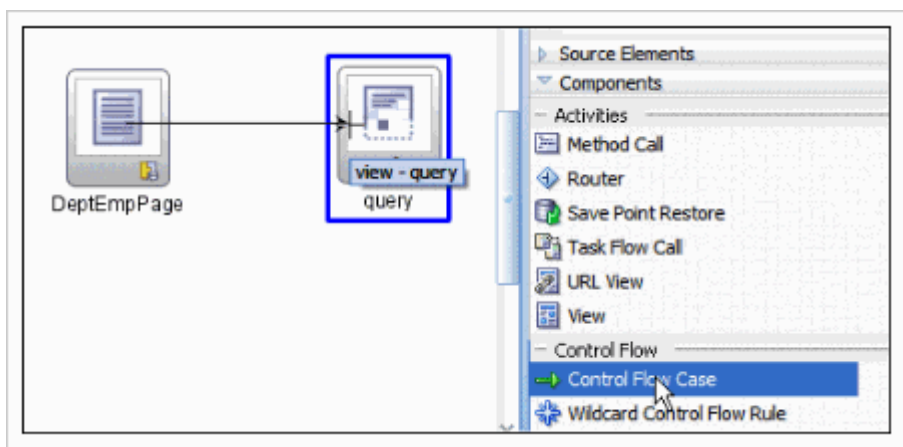
- 2- اسحب **DeptEmpPage.jspx** من مستكشف التطبيق وأضفه إلى الـ **adf-config** diagram .



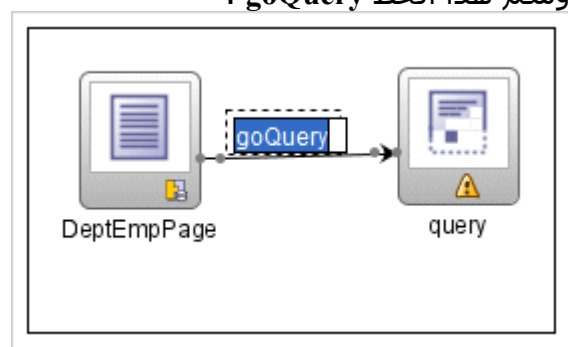
3- من ال Component Palette اسحب View داخل adf-config diagram وأعد تسميته إلى query ، سوف تكون صفحة JSF والتي سوف تنشأ في دقيقة .



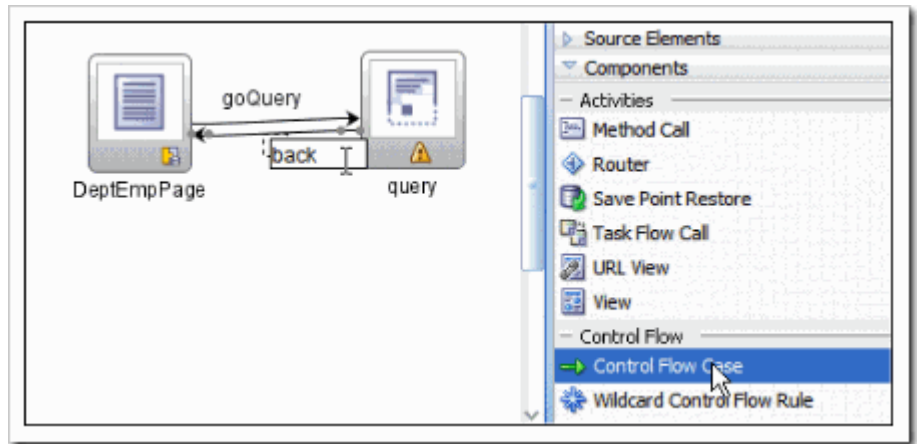
4- من قائمة ال Component اختر Control Flow Case ثم اضغط على DeptEmpPage ثم اسحب إلى صفحة ال query .



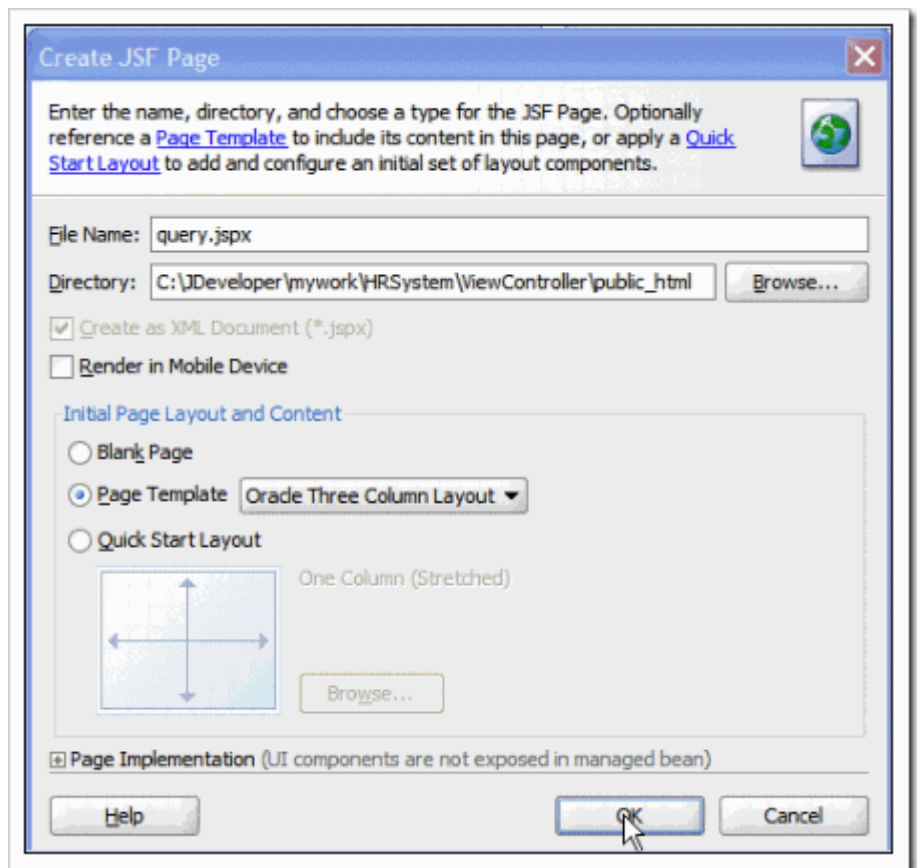
وسم هذا الخط goQuery .



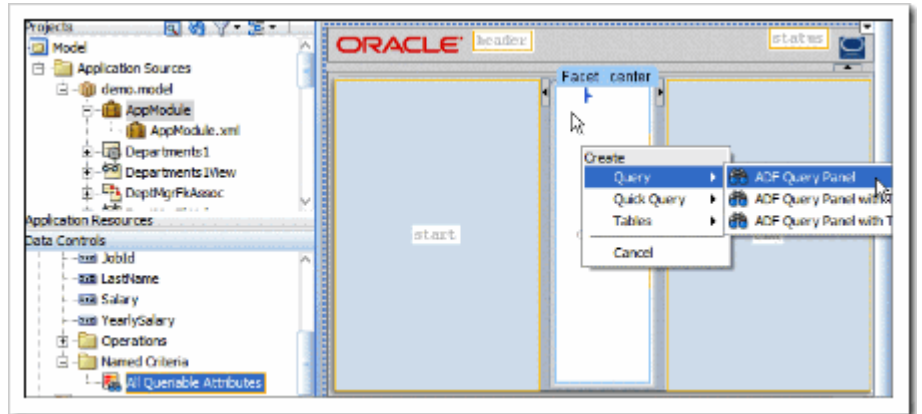
5- من قائمة ال Component اختر **Control Flow Case** مرة أخرى واعكس الخط هذه المرة من صفحة **query** إلى **DeptEmpPage**.



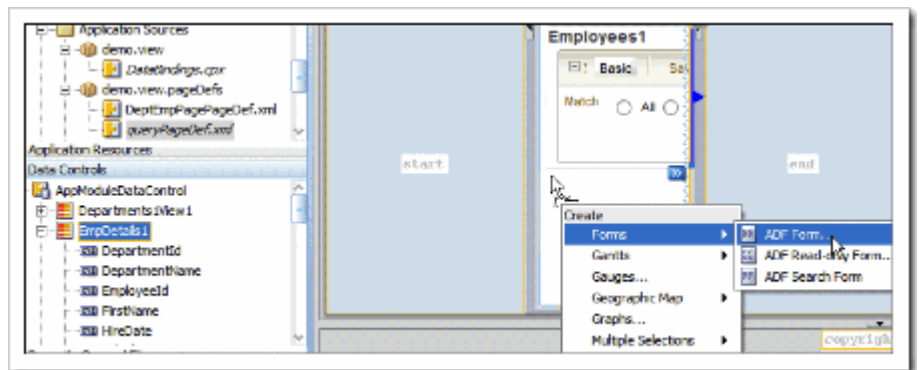
6- اضغط بزر الماوس الأيسر مرتين على **query** لإنشاء صفحة جديدة . باستخدام الخيار **Page Template** اختر **Oracle Three Column Layout** في المربع الحوار **Create JSF page** . ثم اضغط **Ok** .



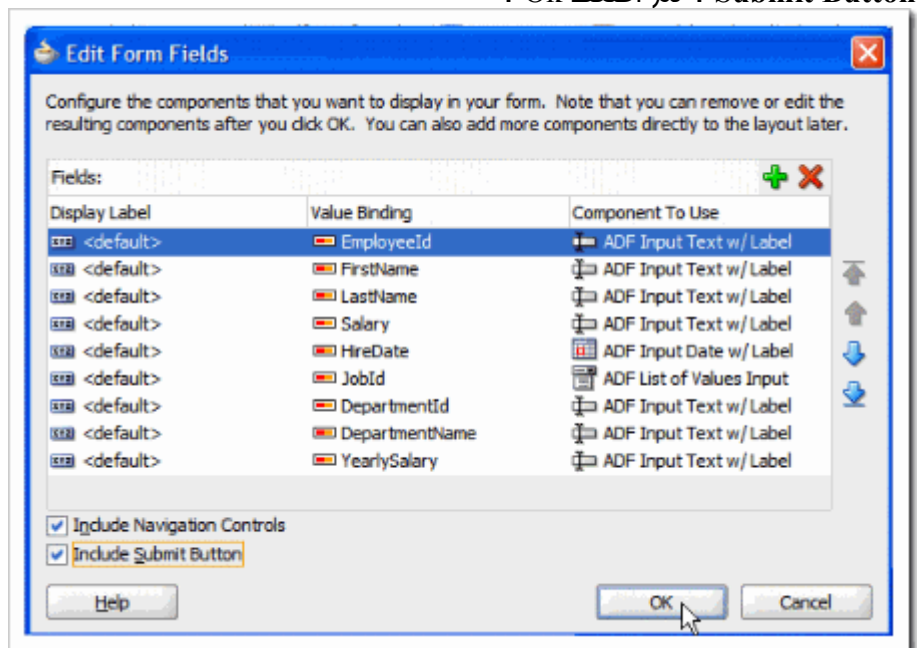
7- افتح Data Controls في مستكشف التطبيق ، حدد **EmpDetails1** وافتحها ثم منها افتح **Named Criteria** ، وأخيراً اختر **All Queryable Attributes** واسحبها إلى العمود الذي يقع وسط الصفحة الجديدة `query.jspx` ، من القائمة التي ستظهر اختر **ADF Query Panel** .



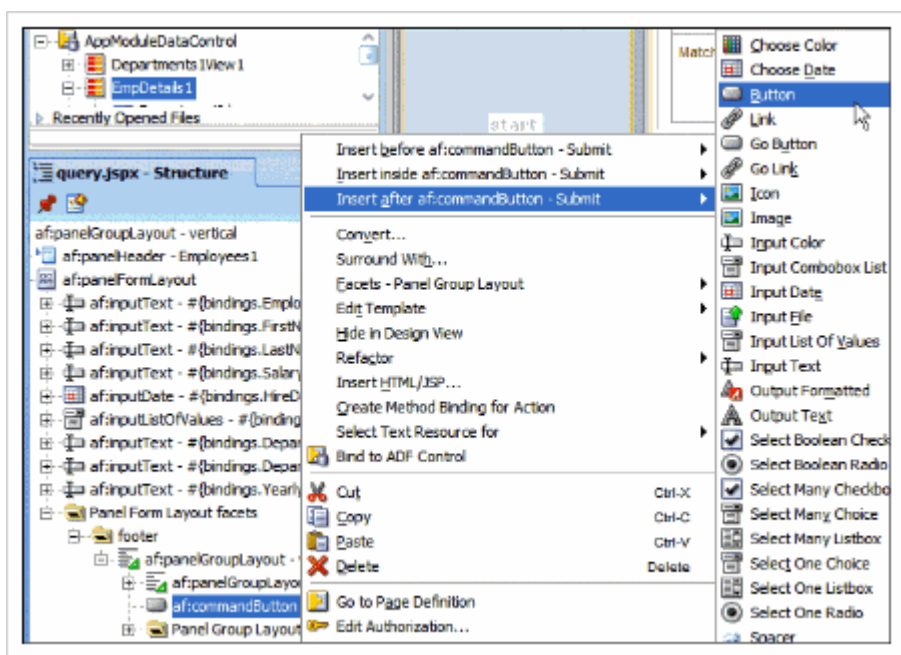
8- في قائمة Data Controls اختر **EmpDetails1** اسحبها و اضفها أيضاً إلى العمود الواقع في منتصف الصفحة ولكن أسفل ال query component ، ثم اختر **ADF Form** Form->ADF Form .



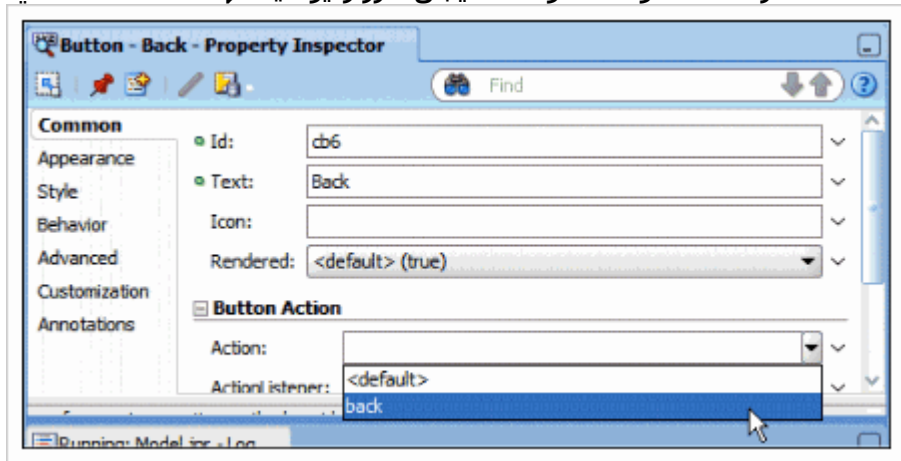
في المربع الحواري الذي سيظهر **Edit Forms Details** ، حدد الخيارين **Include** و **Include Navigation Controls** ، ثم اضغط **Ok** .



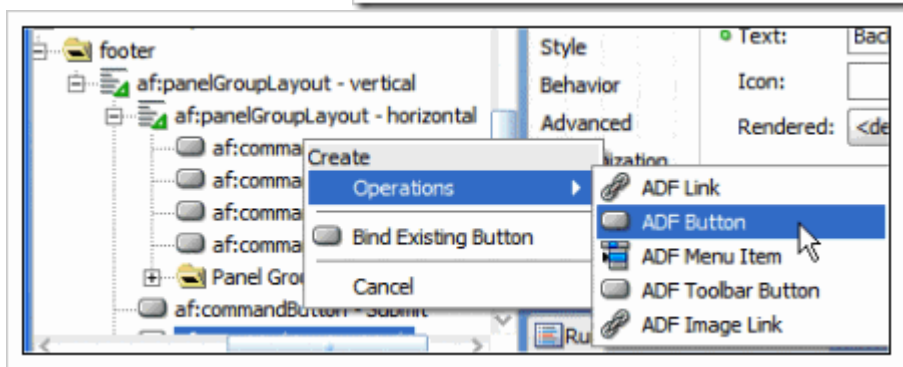
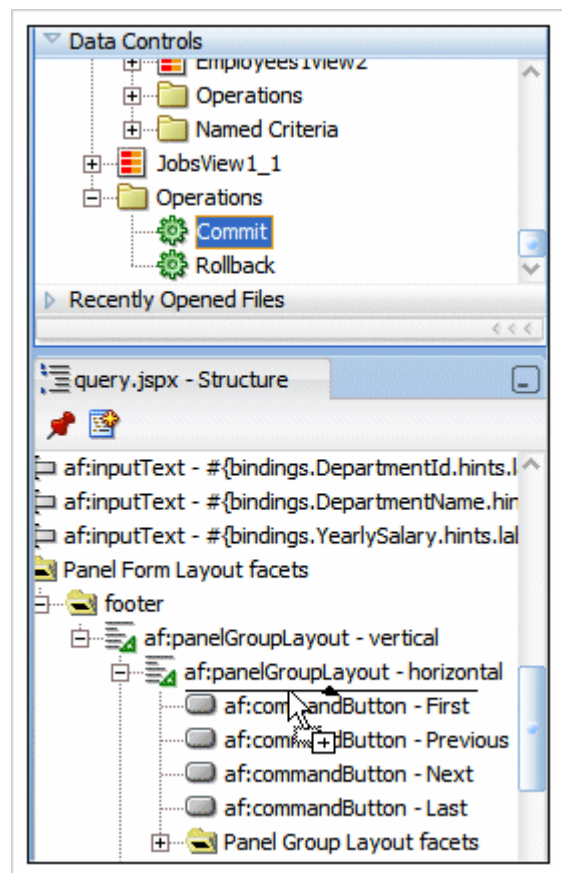
9- في شاشة ال Structure الخاصة بهذه الصفحة حدد زرار **Submit** اضغط بزر الماوس الأيمن واختر **Insert after af:command:Button - Submit -> Button**



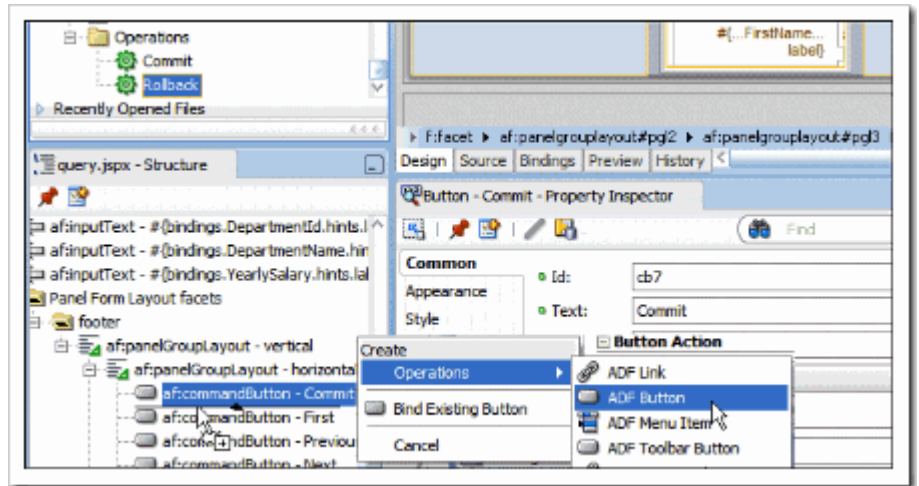
بواسطة property inspector عدّل خاصية ال **Text** الخاصة بالزرار الذي أضفناه للتوّ إلى **Back** ، وفي خاصية **Action** اختر **back** ، وهذا هو ما سيجل الزرار يؤدي مهمة الانتقال التي تم تهيئتها في ال page flow .



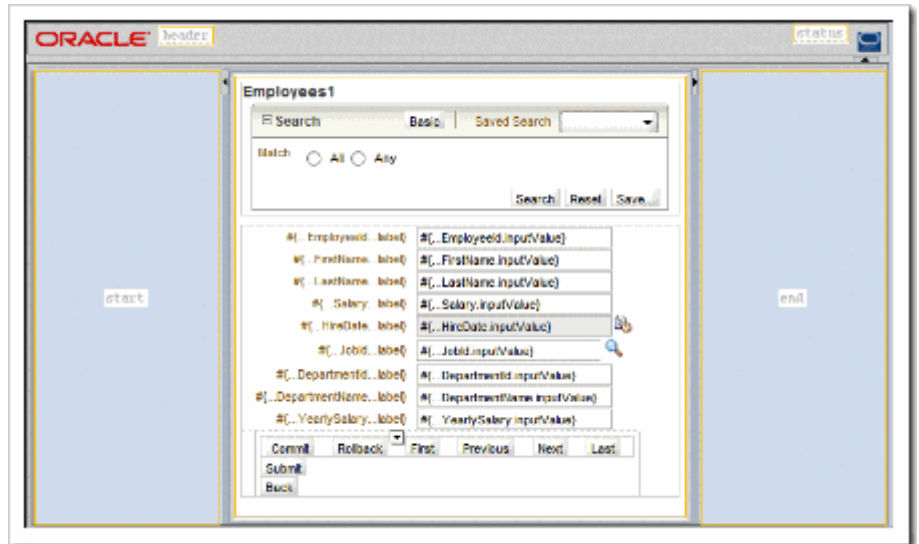
10- الآن سوف نضيف عمليات الانتقال إلى الصفحة لتسمح لك بعمل commit و rollback . في قائمة Data Controls افتح **Operations** لكي تحدد عمليات commit و rollback . اسحب **Commit** إلى شاشة ال structure قبل ال **First Button** واختر من القائمة التي ستظهر **Operations- ADF Button** .



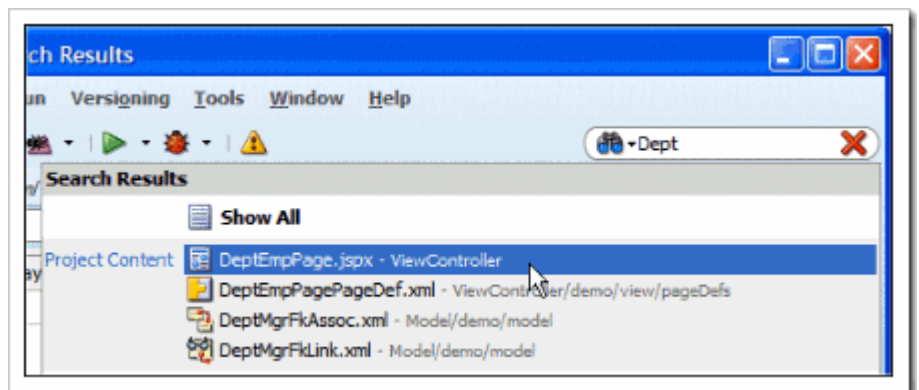
11- كرر نفس الخطوات لعملية Rollback .

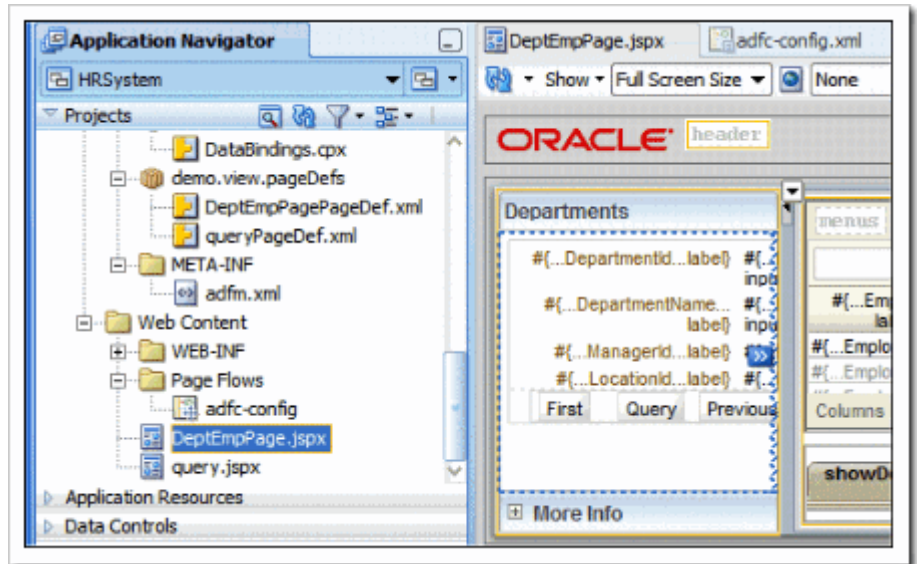


12- إذا تم تكبير الصفحة بالضغط مترين على التويب Query.jspx تكون الصفحة كالتالي :

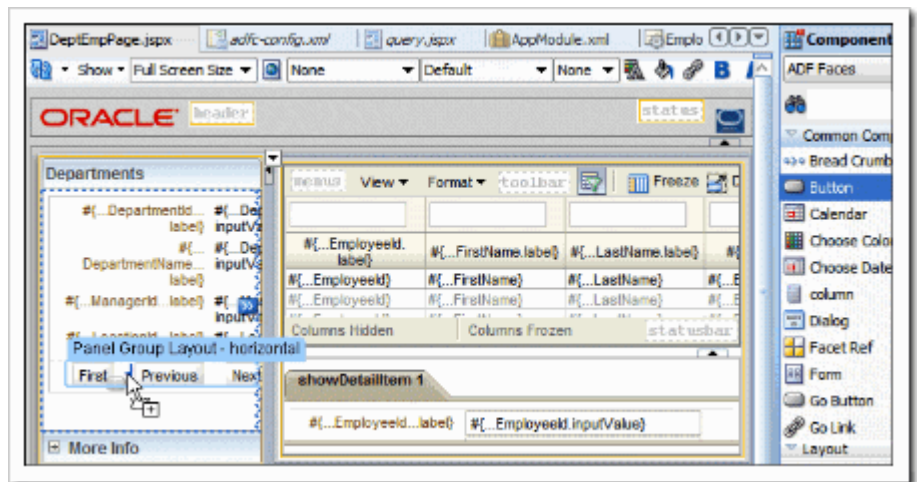


13- نعود إلى تحرير DeptEmpPage.jspx بالضغط على التويب الخاص به . هناك طريقة سريعة للوصول إلى الملف الذي تريد إذا هناك العديد من الملفات ، أن تكتب اسم الصفحة في سريط البحث الذي يقع على اليمين في الأعلى في ال JDeveloper ، ثم اضغط عليه من النتائج .

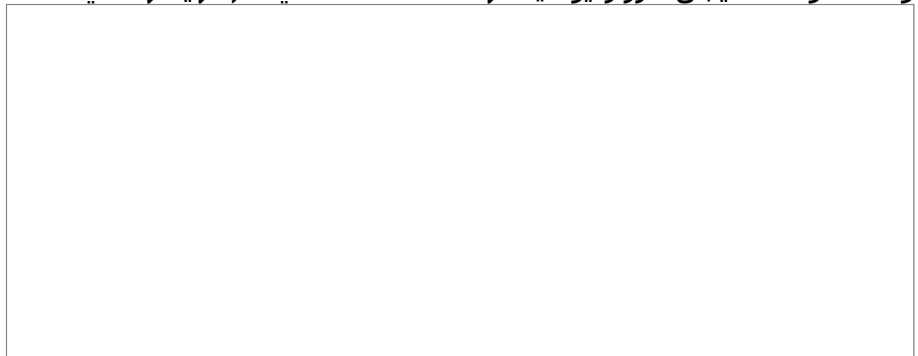




14- من قائمة Component اختر Button ثم اسحبه و أضفه إلى جزء Departments في الصفحة الأولى بين الزرارين First و Previous .  
بدلا من ذلك يمكنك إضافة الزرار كالتالي ، اضغط بزر الماوس الأيمن على زرار First ثم اختر button->insert after .



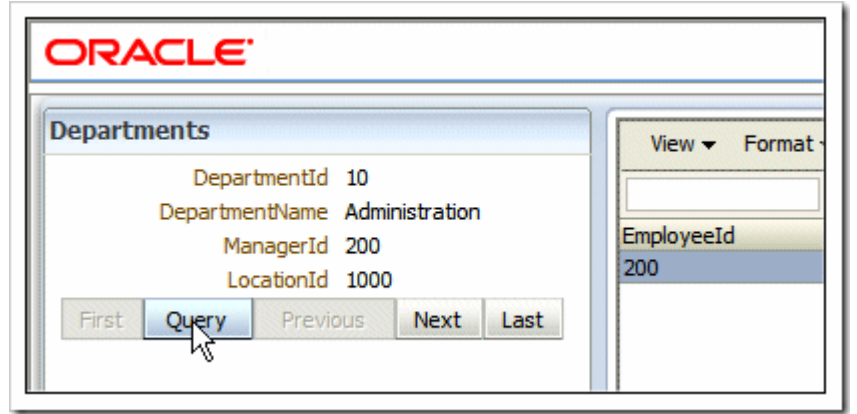
باستخدام property inspector عدّل خاصية الـ Text الخاصة بالزرار إلى Query ، وخاصية Action من القائمة المنسدلة goQuery .  
وهذا هو ما سيحل الزرار يؤدي مهمة الانتقال التي تم تهيئتها في الـ page flow .



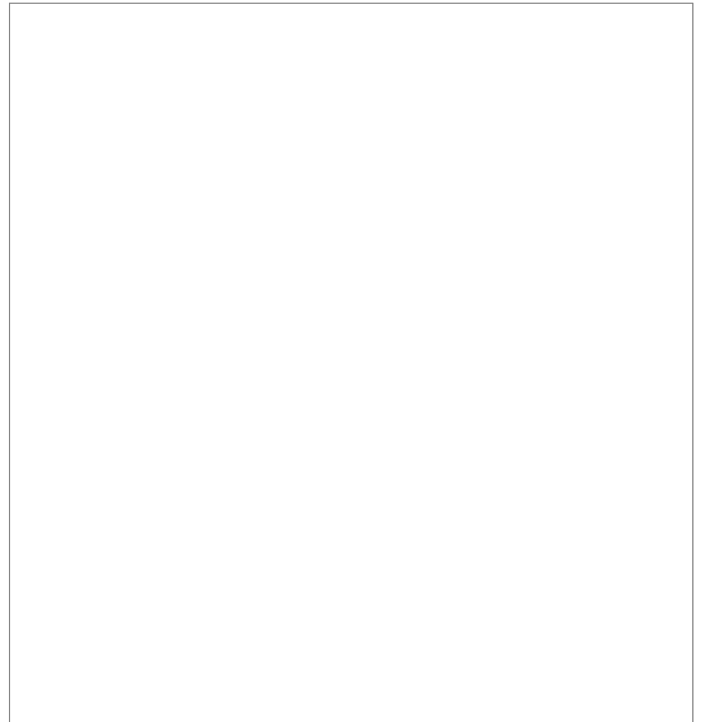
15- اضغط Save All لكي يتم تخزين ما قمت بعمله ، ثم بزر الماوس الأيمن اضغط على صفحة DeptEmpPage.jspx واختر Run .



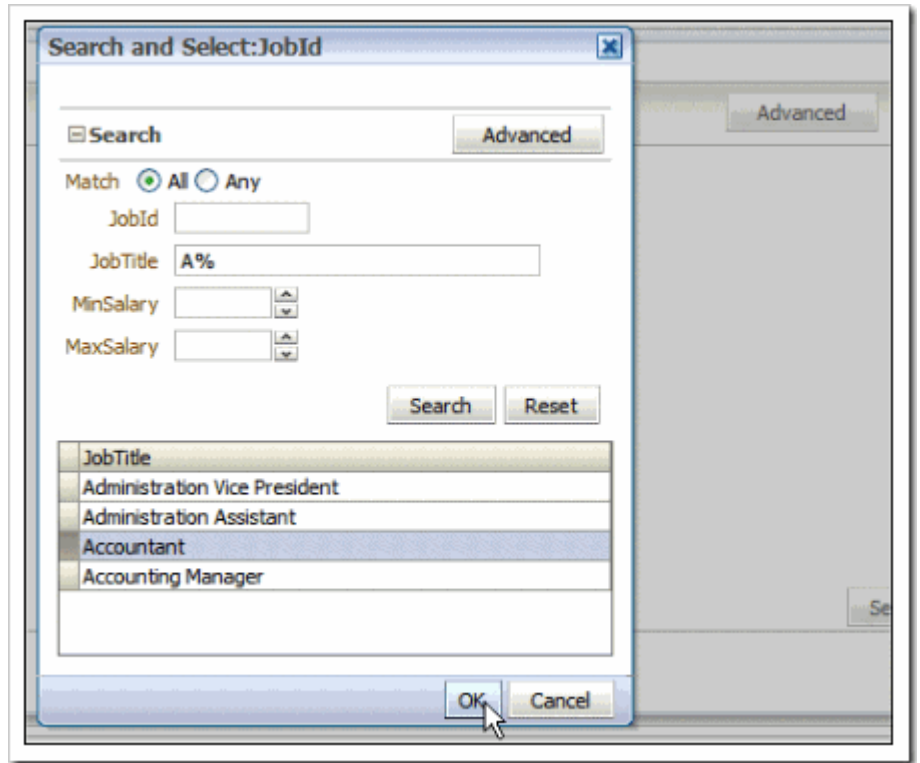
16- عندما تظهر الصفحة في متصفحك اضغط على الزر Query لكي تنتقل إلى الصفحة الجديدة .



17- في الصفحة الجديدة Query ، اضغط على العدسة بجوار حقل الـ JobID لتظهر لك شاشة البحث .



18- ابحث عن عناوين الوظائف التي تبدأ بالحرف A% .



اختر العنوان Accountant ثم اضغط Ok .  
الآن اضغط زرار Search في صفحة ال Query لكي تأتي بالنتائج بالأسفل .

19- بإمكانك الآن عمل استعلامات كما تحب و بشروط أكثر تعقيداً ، وتعديل ما تريد من بيانات و تعمل لها **commit** أو **rollback** كما تريد .

The screenshot shows a web browser window displaying an Oracle ADF application. The browser address bar shows the URL: `http://127.0.0.1:7101/HRSystem-ViewController-context-root/faces/query?...`. The application title is "Employees1".

The search form includes the following fields and controls:

- Search mode: **Advanced** (selected), Saved Search, Implicit Search
- Match: **All** (selected), Any
- EmployeeId:
- FirstName:
- LastName:
- Salary:
- HireDate:
- JobId:
- DepartmentId:
- DepartmentName:
- YearlySalary:

Buttons: Search, Reset, Save...

Results for EmployeeId 109:

- EmployeeId: 109
- FirstName: Daniel
- LastName: Faviet
- Salary: 9900
- HireDate: 08/16/1994
- JobId: FI\_ACCOUNT
- DepartmentId: 100
- DepartmentName: Finances
- YearlySalary: 118800

Buttons: Commit, Rollback, First, Previous, Next, Last

أغلق المتصفح .

## استخدام خصائص الـ ADF Faces Framework

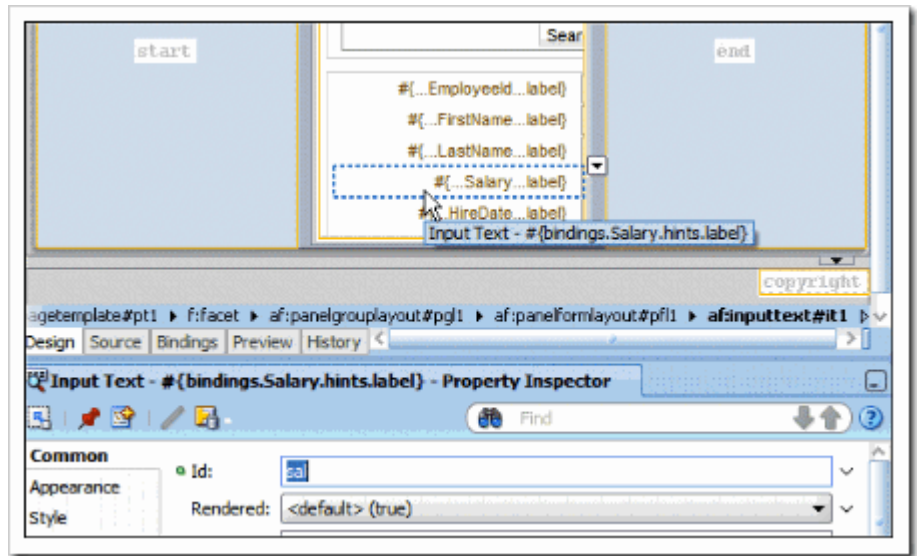
في هذا الدرس سوف نستخدم نحسن صفحاتنا بإضافة بعض وظائف Ajax الإضافية .

- \* استخدام خاصية التحديث الجزئي للصفحات ( Partial Page Refresh ) .
- \* استخدام القوائم المنسدلة ( Drop Down Menus ) و مكونات العمليات ( Operation Components ) .

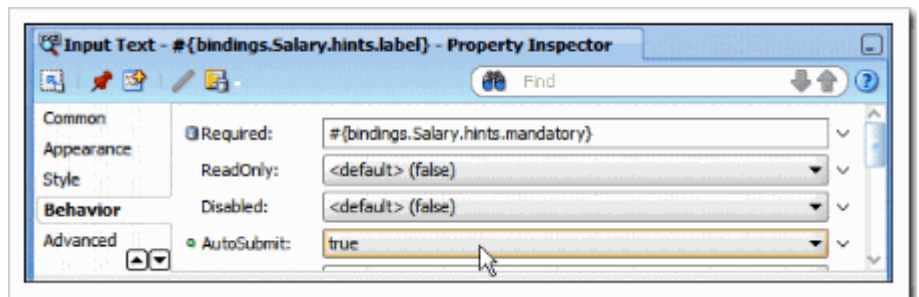
### استخدام خاصية التحديث الجزئي للصفحات

- . في البداية سوف نضيف خاصية التحديث التلقائي للحقل yearlySalary المعتمد على التغير في الحقل Salary . في حين أننا لا نريد أن يعاد تحديث الصفحة بالكامل سوف نستخدم خاصية partial page refresh التحديث الجزئي للصفحات المقدم من ADF Faces .

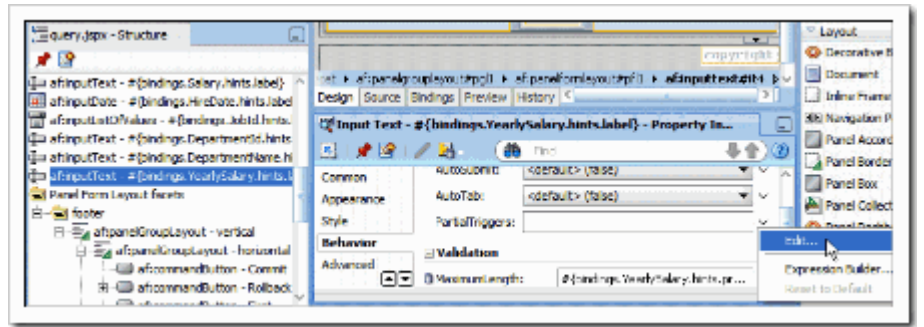
1- افتح الملف query.jspx في المحرر وحدد الحقل Salary واضغط عليه ، في شاشة الـ property inspector عدّل قيمة الخاصية id إلى sal .



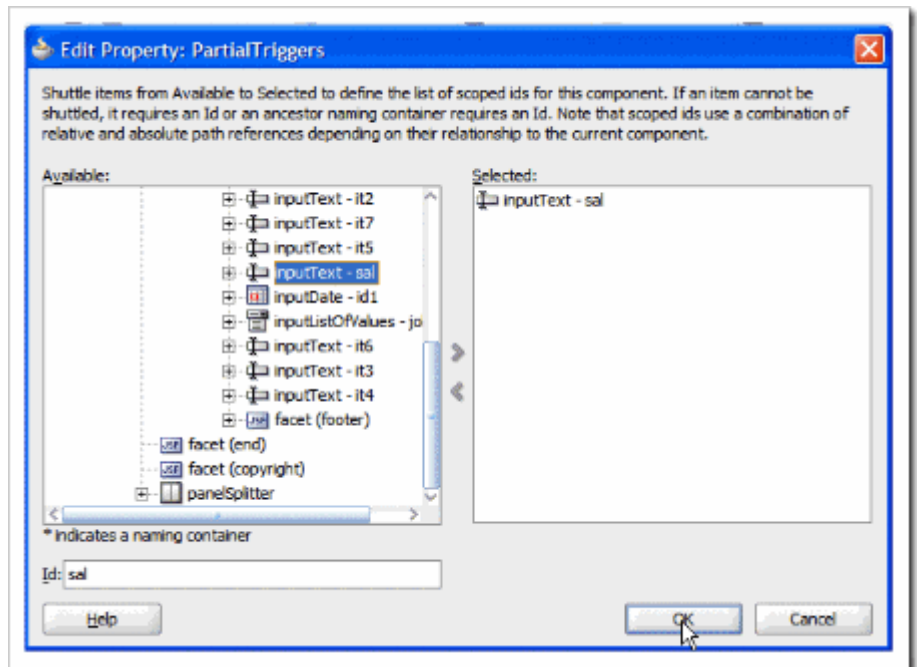
2- مارلنا في Property Inspector ، اختر Behavior ثم عدّل الخاصية AutoSubmit إلى True .



3- في شاشة ال Structure حدد **YearlySalary** ، بطريقة أخرى يمكنك الوصول لهذا الحقل بالضغط مرتين على التويب query.jspx لتكبير الصفحة ثم حدد الحقل **YearlySalary** في محرر التصميم .  
 حدد الخاصية **PartialTriggers** بعد اختيار Behavior من القائمة على اليسار ، ثم اضغط على السهم الموجود على يمين تلك الخاصية و اختر **Edit** .



4- في المربع الحواري Edit Property حدد الحقل **Salary** وانقلها إلى القائمة على اليمين ، ثم اضغط Ok .



5- اضغط **Save All** ، ثم **Run** .  
 عند ظهور الصفحة استخدم قطاع ال query لتحديد الموظفين التي تبدأ أسمائهم بـ A% ، ثم عدّل حقل ال Salary لأحدهم .

The screenshot shows the Oracle ADF application interface for editing an employee record. The form displays the following data:

*EmployeeId	115
FirstName	Alexander
*LastName	Khoo
Salary	4000
*HireDate	05/18/1995
*JobId	PU_CLERK
DepartmentId	30
DepartmentName	Purchasing
YearlySalary	37200

At the bottom of the form, there are several buttons: Commit, Rollback, First, Previous, Next, Last, Submit, and Back. The Salary field is currently set to 4000 and is highlighted with a mouse cursor.

لاحظ التغيير اللحظي **YearlySalary** بمجرد ترك حقل ال Salary .

The screenshot shows the Oracle ADF application interface for editing an employee record. The form displays the following data:

*EmployeeId	115
FirstName	Alexander
*LastName	Khoo
Salary	4000
*HireDate	05/18/1995
*JobId	PU_CLERK
DepartmentId	30
DepartmentName	Purchasing
YearlySalary	48000

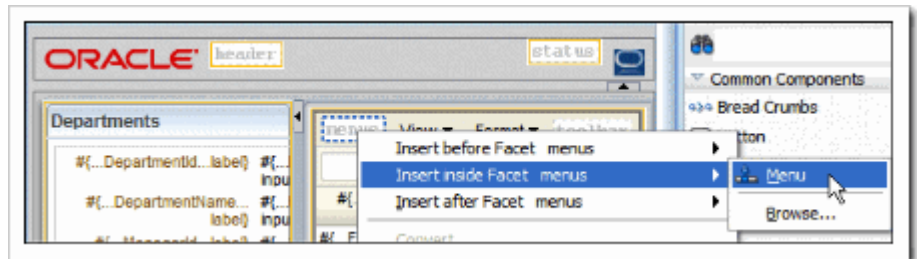
At the bottom of the form, there are several buttons: Commit, Rollback, First, Previous, Next, Last, Submit, and Back. The YearlySalary field is circled, showing a value of 48000, which is a change from the previous screenshot.

أغلق المتصفح .

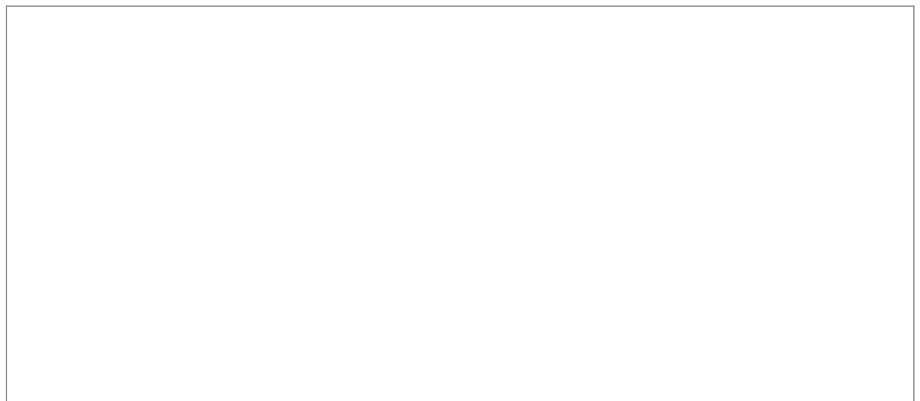
## استخدام القوائم المنسدلة و مكونات العمليات

في هذا الدرس سوف نضيف قائمة منسدلة إلى الصفحة ، كما سنضيف زوج من مكونات عمليات الـ ADF Faces لإضافة عملية قائمة على Javascript ، والتي سوف تصدر بيانات الجدول إلى جدول بيانات Excel أو إلى صفحة للطباعة .

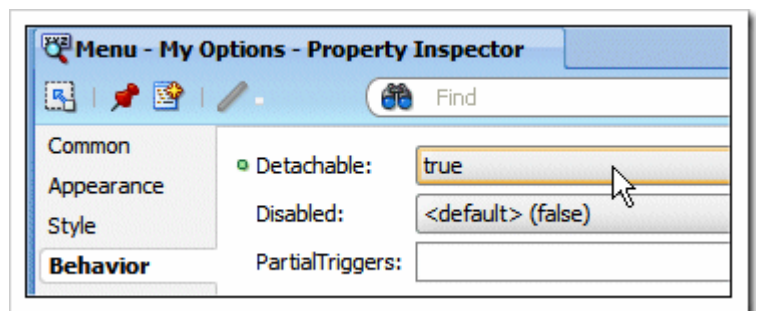
1- افتح الملف DeptEmpPage.jspx في محرر التصميم ، واضغط على المكان المخصص للقوائم menus أعلى جدول Employees . اضغط بزر الماوس الأيمن و اختر **Insert Inside Facet** ثم **Menu** .



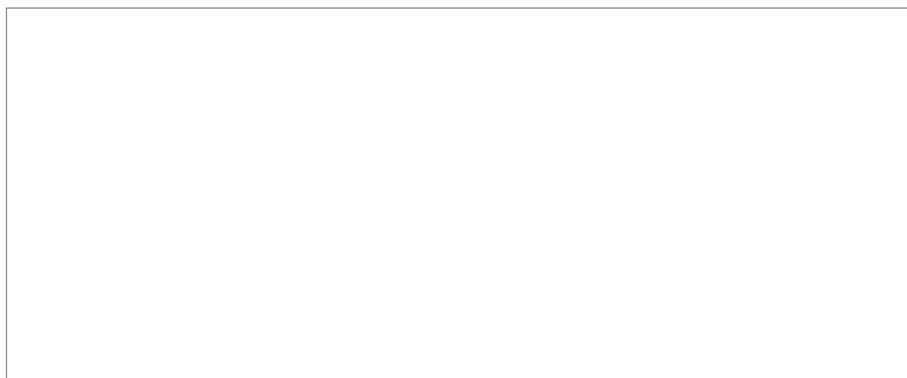
2- في الـ Property Inspector عدّل قيمة الحقل Text إلى **My Options** .



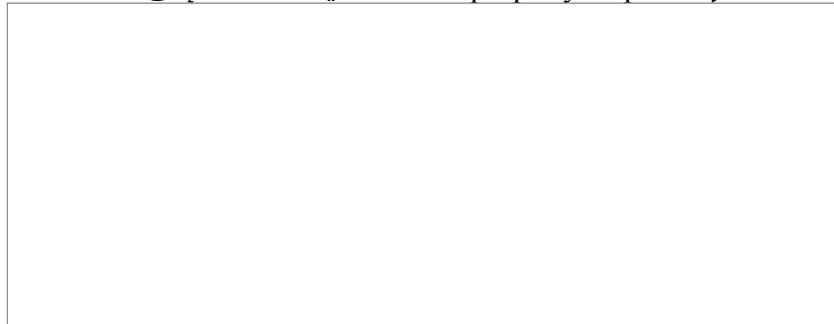
3- في الـ Property Inspector اختر القطاع **Behavior** و عدّل الخاصية **Detachable** إلى **true** .



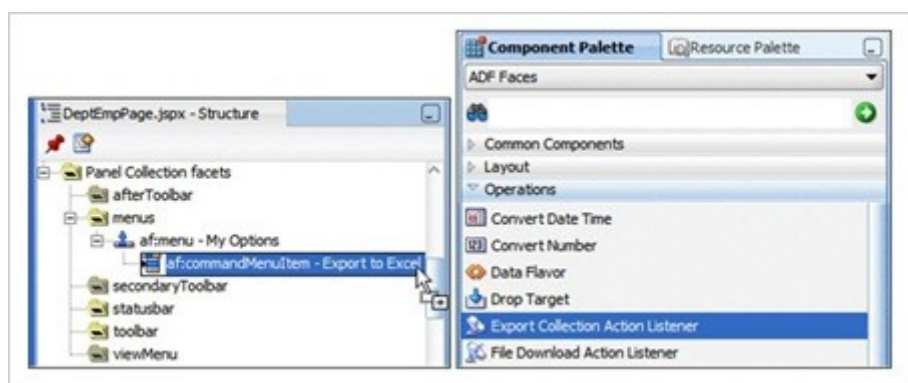
4- في شاشة ال Structure اضغط بزر الماوس الأيمن على menu واختر **Insert inside af:menu - My Options** ثم **Menu Item** .



باستخدام property inspector عدّل خاصية ال Text إلى **Export to Excel** .

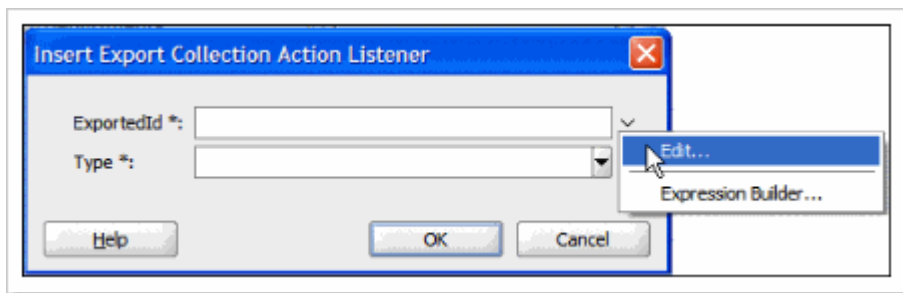


5- في حين مازلنا مع مكون القائمة المنسدلة **Export to Excel** في شاشة ال structure افتح **Operations** الموجودة بمكونات ال ADF Faces في قائمة ال Component . حدد **Export Collection Action Listener** ثم اسحبه إلى عنصر القائمة المنسدلة **Export to Excel** في شاشة Structure .

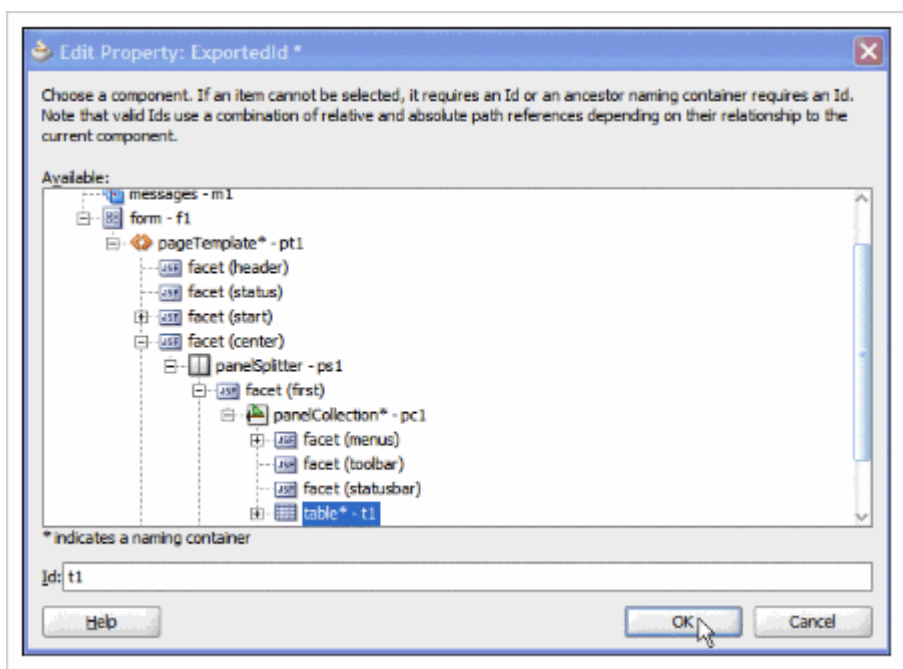


6- في المربع الحواري الذي سيظهر اضغط على السهم الموجود على يمين الحقل **ExportedId** واختر **Edit** .

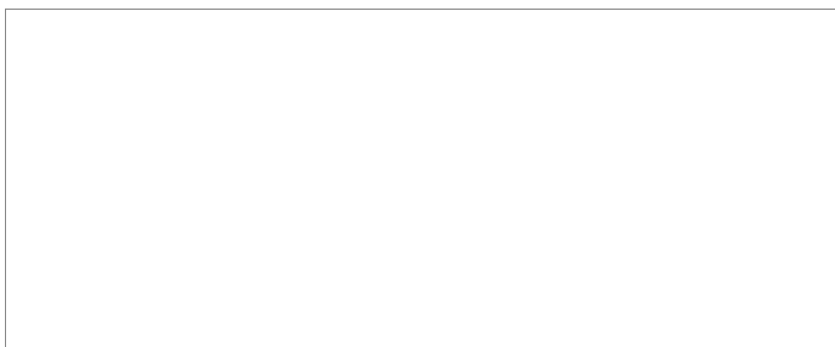




7- في المربع الحواري Edit Property تجول في هياكل الصفحات إلى أن تصل إلى table الموجود في PanelCollection ثم اضغط عليه ، ثم اضغط Ok .



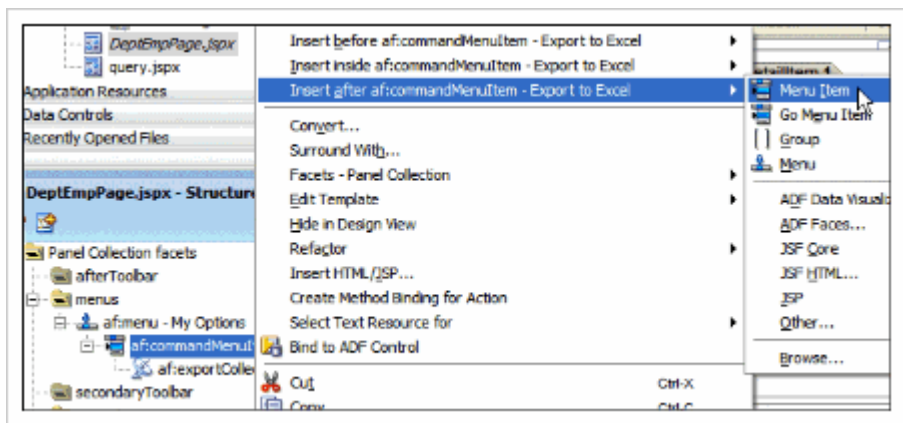
8- من قائمة Type اختر excelHTML .



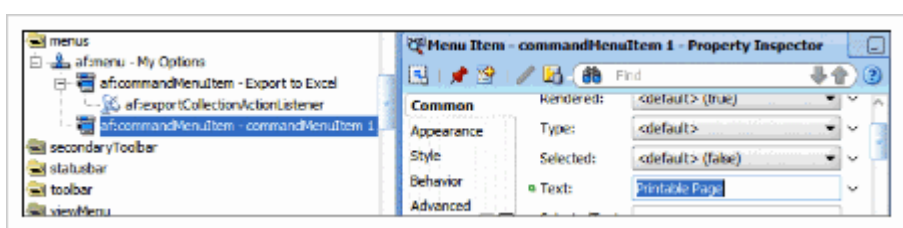
ثم Ok .

9- لنقوم بإضافة عنصر جديد إلى القائمة المنسدلة ، في شاشة Structure اضغط بزر الماوس الأيمن على المكون Export to Excel ثم اختر

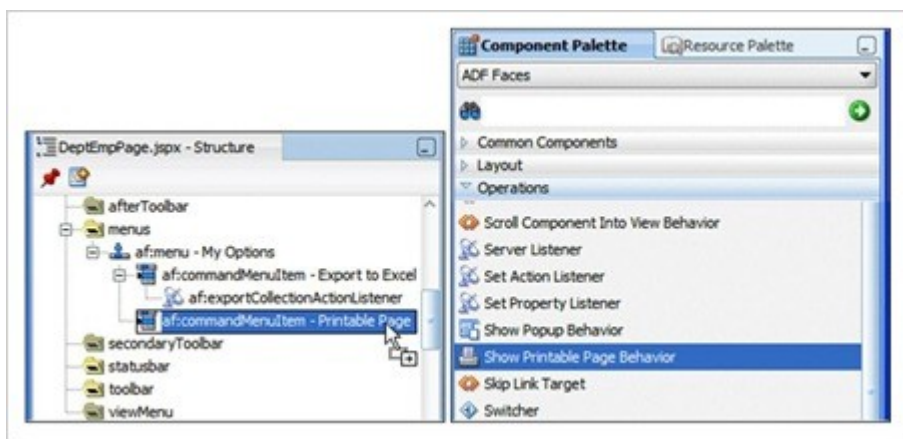
Insert After af:commandMenuItem - Export to Excel  
ثم Menu Item .



10- عدّل خاصية Text إلى Printable Page .

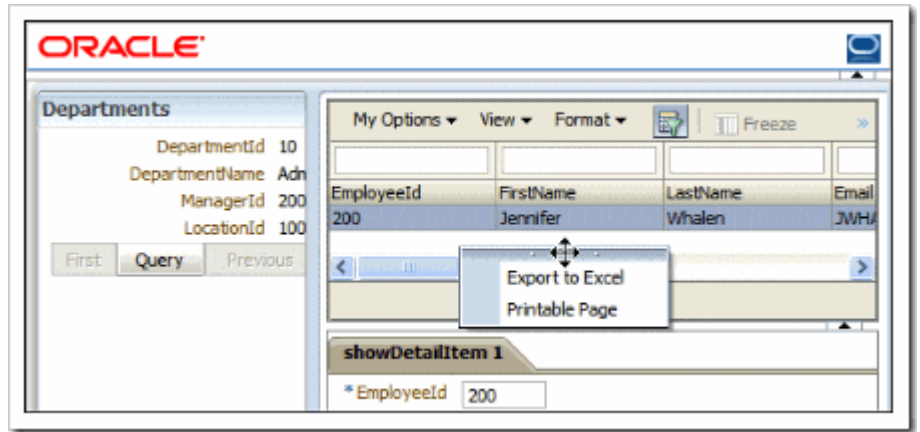


11- افتح **Operations** الموجودة بمكونات الـ ADF Faces في قائمة الـ Component ثم اختر **Show Printable Page Behavior** لإضافتها إلى العنصر الجديد ، يمكنك سحبه و إدراجه إلى العنصر الذي أنشأته كما فعلناها مسبقاً .

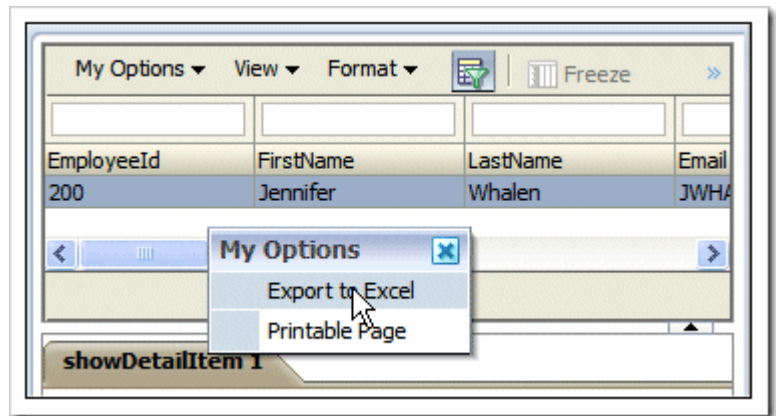


12- اضغط **Save All** لحفظ ما قمنا به ثم **Run** .

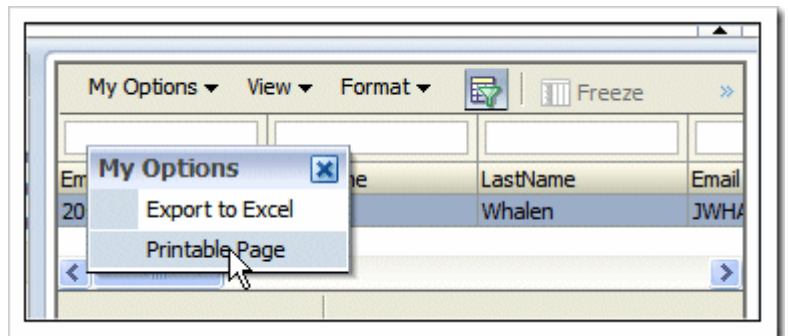
13- عندما تظهر الصفحة حدد القائمة المنسدلة التي أنشأناها وافصلها .



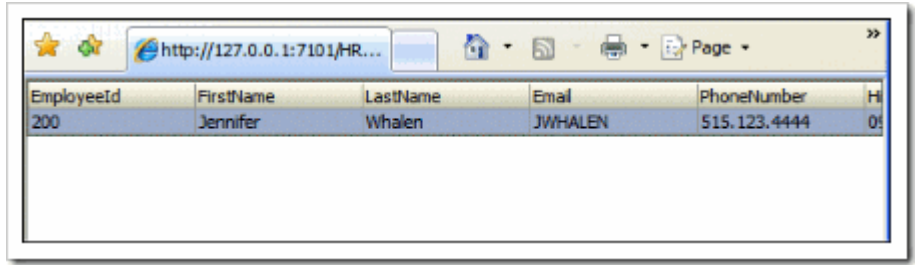
14- اضغط على عناصر القائمة التي أنشأناها ، على سبيل المثال **Export to Excel** ، تحتاج إلى أن تقبل تحميل الملف في المتصفح لكي تستطيع التعامل مع ملف ال Excel .



15- رجب **Printable Page** .



الصفحة جاهزة للطباعة .



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://127.0.0.1:7101/HR...'. The browser's address bar includes a star icon, a refresh icon, and a 'Page' dropdown menu. The main content area displays a table with the following data:

EmployeeId	FirstName	LastName	Email	PhoneNumber	Hi
200	Jennifer	Whalen	JWHALEN	515.123.4444	0!

أغلق المتصفح .

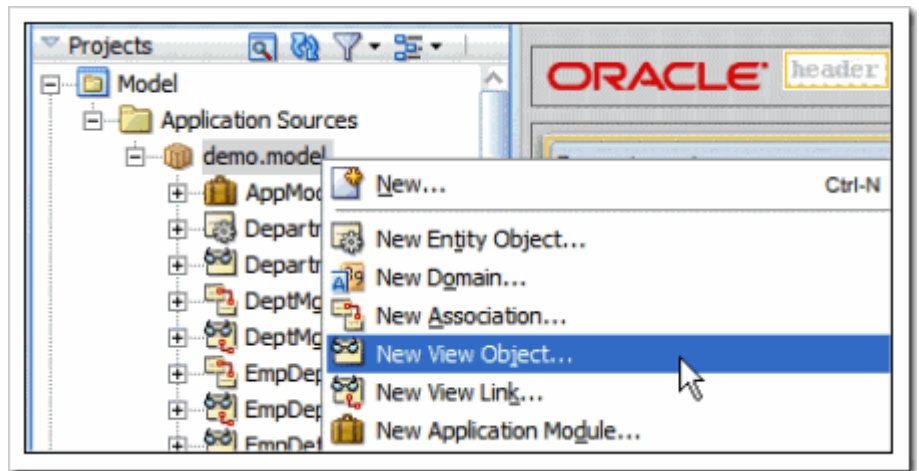
## إنشاء Regions ، Read Only Business Services Page Fragments

في هذا الدرس سوف ننشئ صفحة يمكن إعادة استخدامها والتي من خلالها يمكن البحث عن الموظفين بعناوين البريد الإلكتروني الخاص بهم .  
ثم سنستخدم هذه الصفحة مرة ثانية في صفحة JSF أخرى .

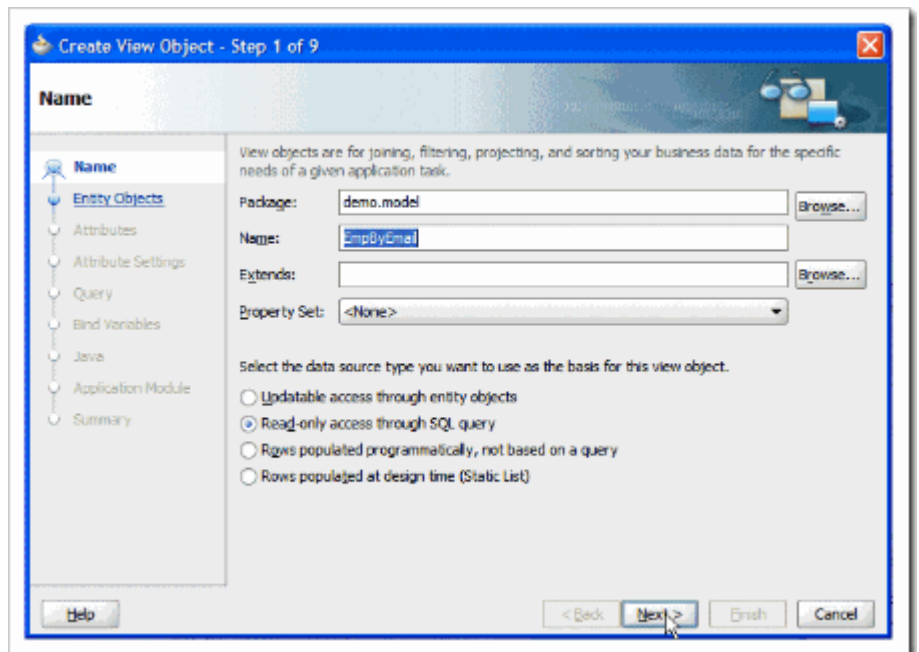
### Query Only Business Service Based on Parameters

في البداية سوف ننشئ مكون عرض ADF Business Components View Object لكي يمدنا بالاستعلام المضبوط بناءً على المتغيرات .

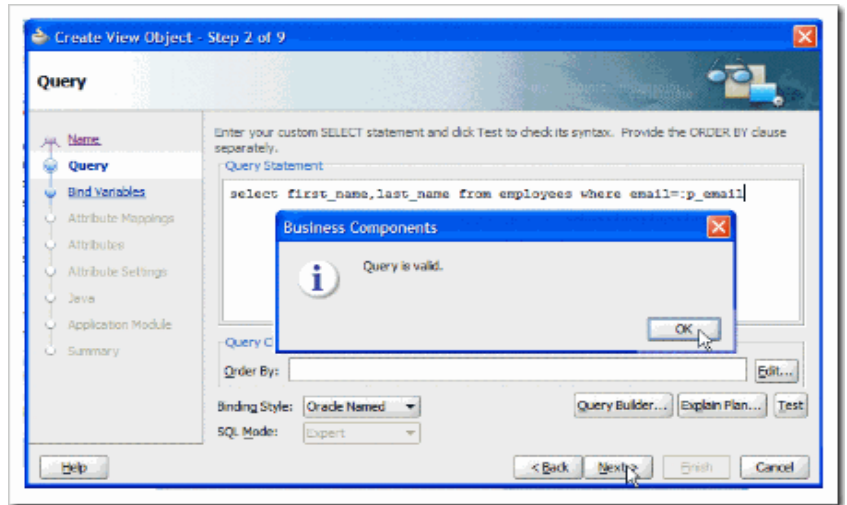
1- في مستكشف التطبيق حدد حزمة demo.model واضغط بزر الماوس الأيمن و اختر New View Object... .



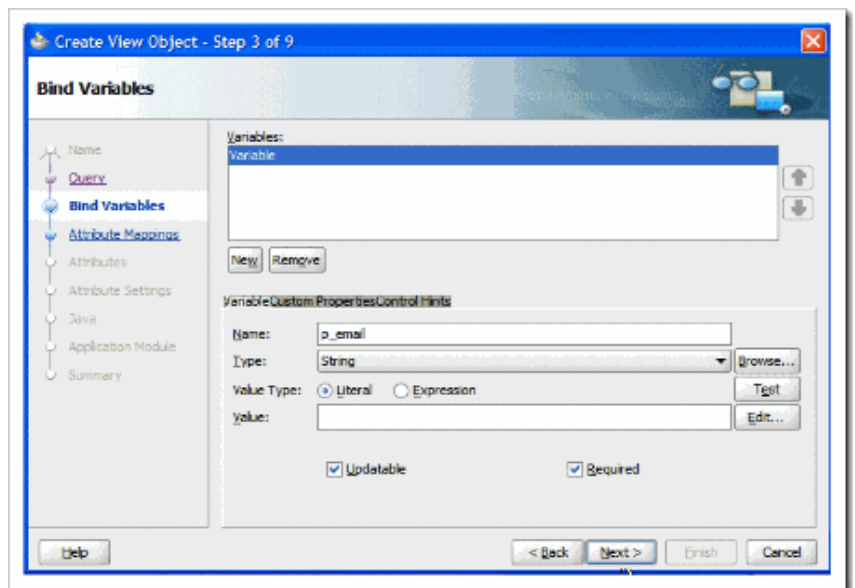
2- في المربع الحواري Create View Object ، عدّل خاصية الـ Name إلى EmpByEmail ، واختر نوع العرض Read Only Access through SQL Query من الخيارات الأربعة أسفل الشاشة ، ثم اضغط Next .



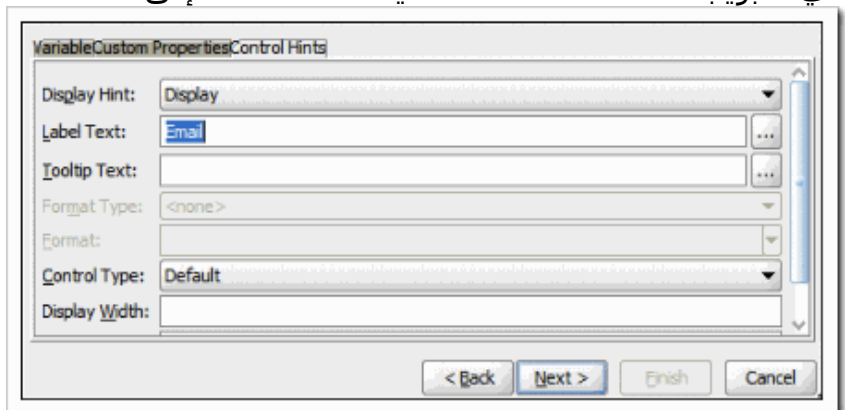
- 3- وفي الخطوة الثانية في المربع الحواري Create View Object ، اكتب الاستعلام التالي :
- ```
select first_name,last_name from employees where email=:p_email
```
- النقطتين ":" قبل p\_email تعني أن هذا متغير سوف يتم نقل قيمته إلى الاستعلام .  
اضغط على زر ال Test لتتأكد من جملة الاستعلام ، ثم اضغط Next .



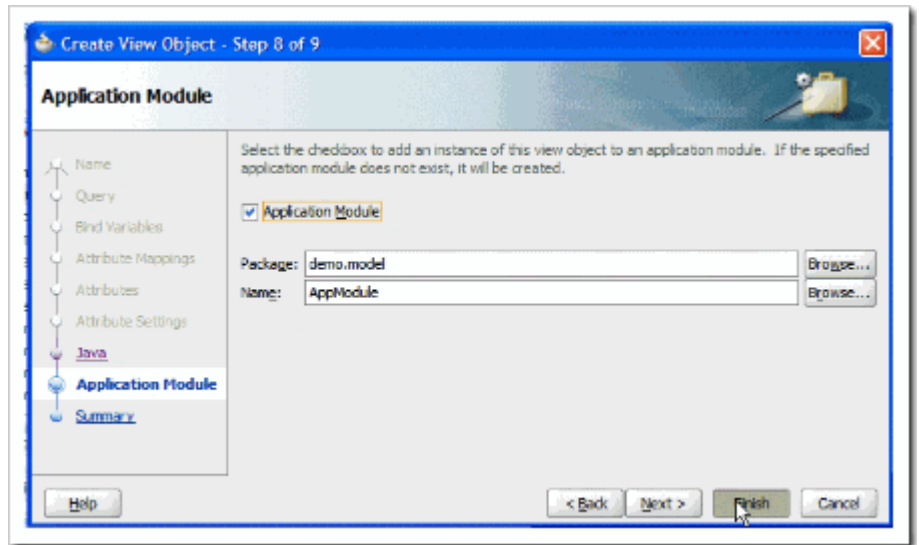
- 4- وفي الخطوة الثالثة في المربع الحواري Create View Object ، اضغط على زر New لكي تعرف متغير من نوع bind ، ثم عدل قيمة الخاصية Name إلى p\_email .



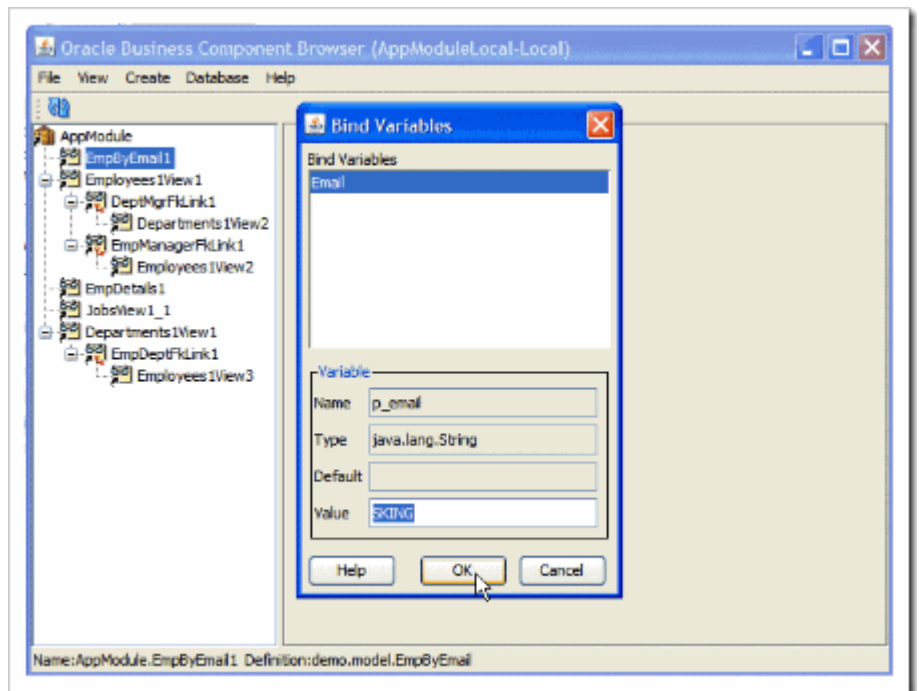
- في التبويب Control Hints عدل قيمة Label Text إلى Email .



5- اضغط Next أكثر من مرة لقبول باقي الإعدادات الافتراضية والوصول إلى الخطوة الثامنة ، هنا حدد الخيار Application Module لإضافته ، ثم اضغط الزر Finish .



6- يمكنك الآن تشغيل مختبر ال Application Module ، عند الضغط على EmpsByEmail1 مرتين بالماوس سوف يطلب منك إدخال قيمة إلى المتغير . أدخل SKING ثم اضغط Ok ، واحصل على النتائج لهذه القيمة .

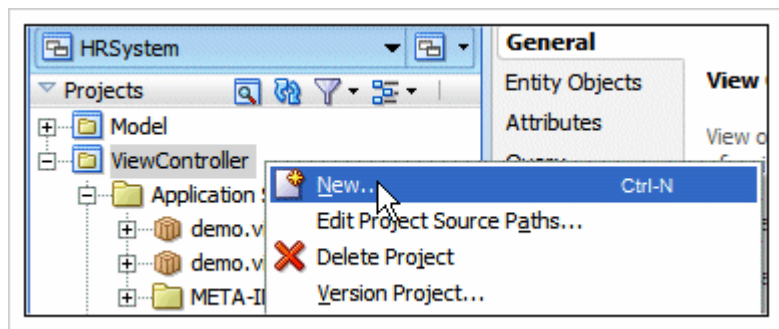


لتجربة قيمة أخرى اضغط على الزر الأزرق و كرر العملية .

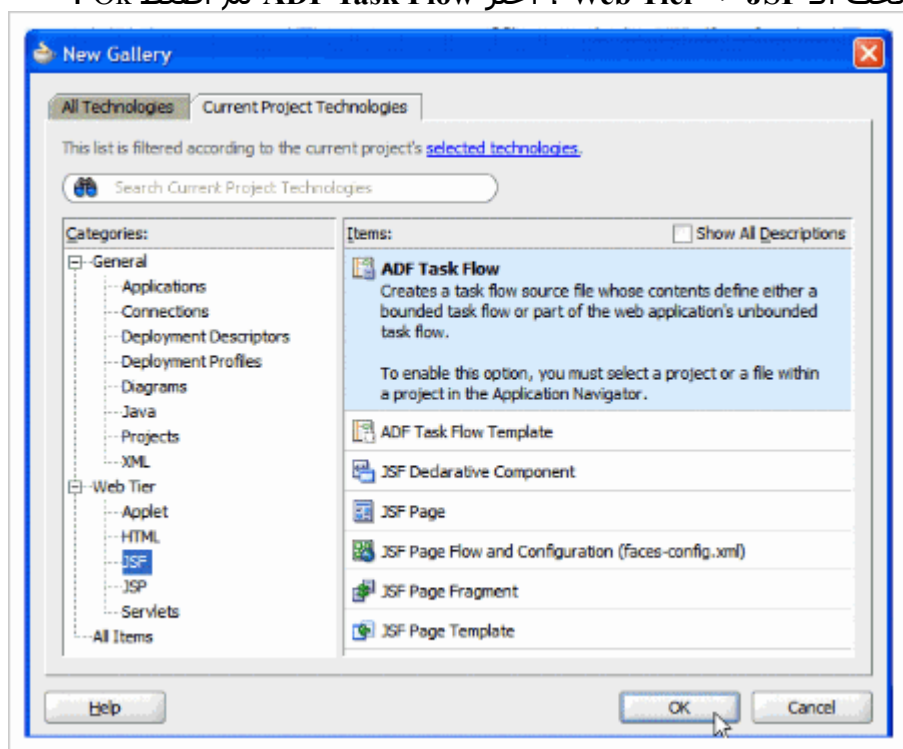
## Reusable Task Flows, Page Fragments and Regions

سننشئ صفحة قابلة لإعادة الاستخدام تسمح لنا بالبحث في سجلات الموظفين عن طريق عنوان البريد الإلكتروني. سوف نستخدم هذه الصفحة داخل صفحة JSF أخرى، ويمكن لهذه الصفحة أن تستخدم في أكثر من صفحة أخرى داخل التطبيق.

1- في مستكشف التطبيق حدد المشروع **ViewController** واضغط بزر الماوس الأيمن ثم اختر **New...**.

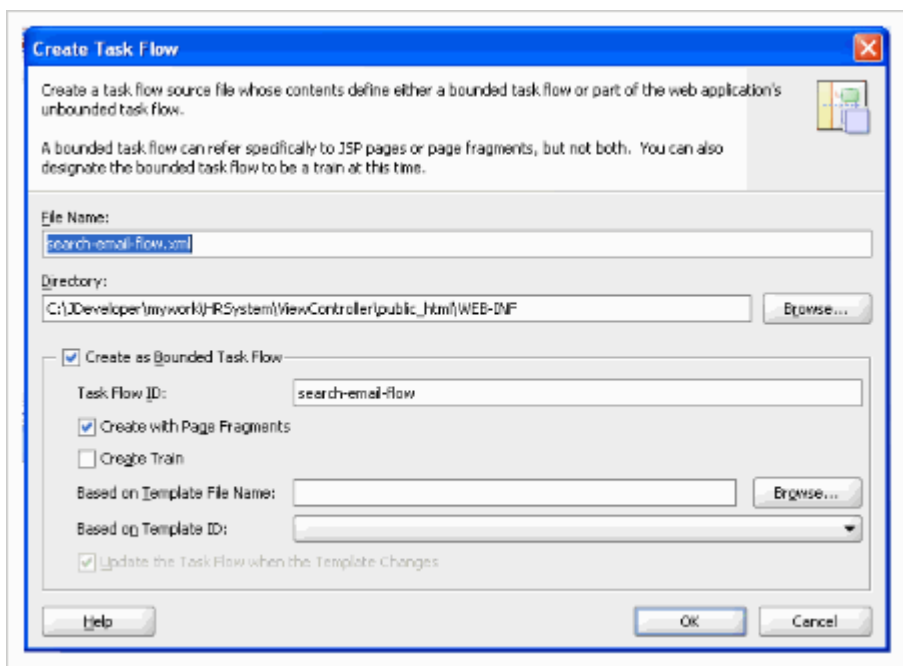


تحت ال **JSF** -> **Web Tier**، اختر **ADF Task Flow** ثم اضغط **Ok**.

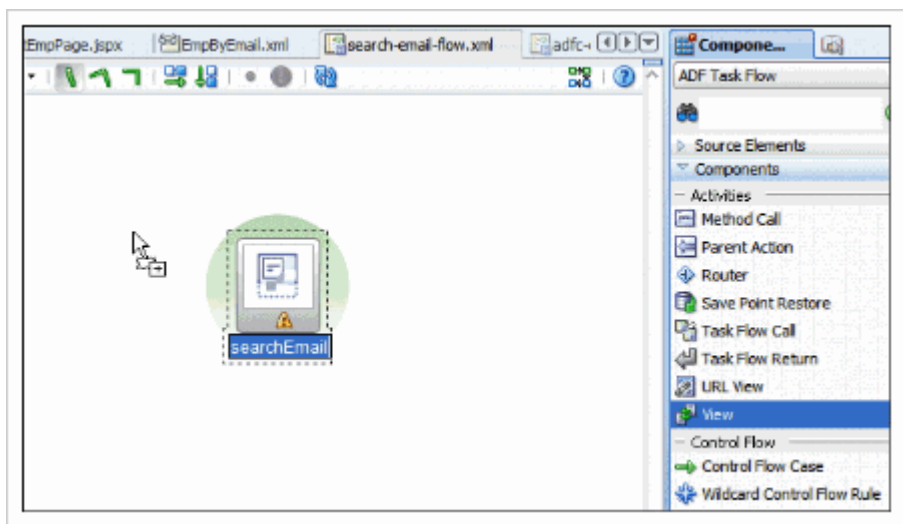




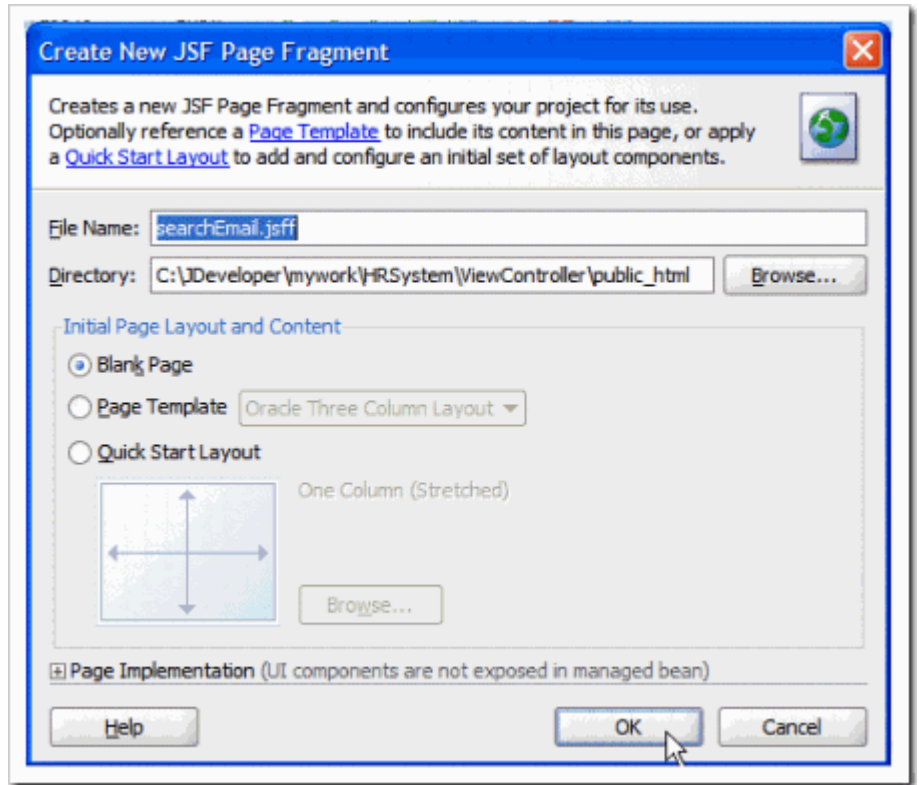
- 2- في المربع الحواري Create Task Flow ضع القيمة search-email-flow.xml في الحقل File Name .  
 حدد الخيار Create As Bounded Task Flow ثم حدد Create with Page Fragments .  
 ثم اضغط Ok .



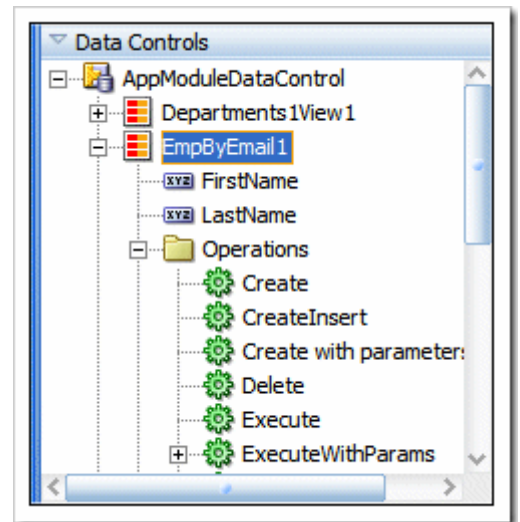
- 3- في المحرر الذي سيظهر ، اسحب مكون View من قائمة الـ Components وضعه في صفحة الـ flow وأعد تسميته إلى searchEmail .



- 4- اضغط مرتين على `searchEmail` لإنشاء الصفحة .  
 اقبل الإعدادات الافتراضية الموجودة في المربع الحواري الذي سيظهر ، وتأكد أن الـ file name قيمتها `searchEmail.jsff` . وبالتالي سوف تنشأ الصفحة والتي يمكن تضمينها في صفحة JSF أخرى .  
 اضغط `Ok` .

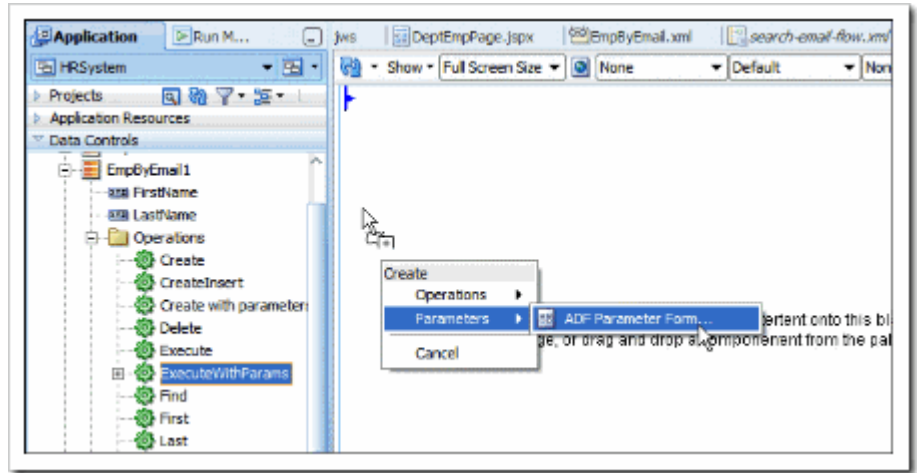


- 5- محرر الصفحة سوف يظهر . افتح قائمة الـ `Data Controls` ، ثم افتح `EmpByEmail1` ثم افتح `Operation` .

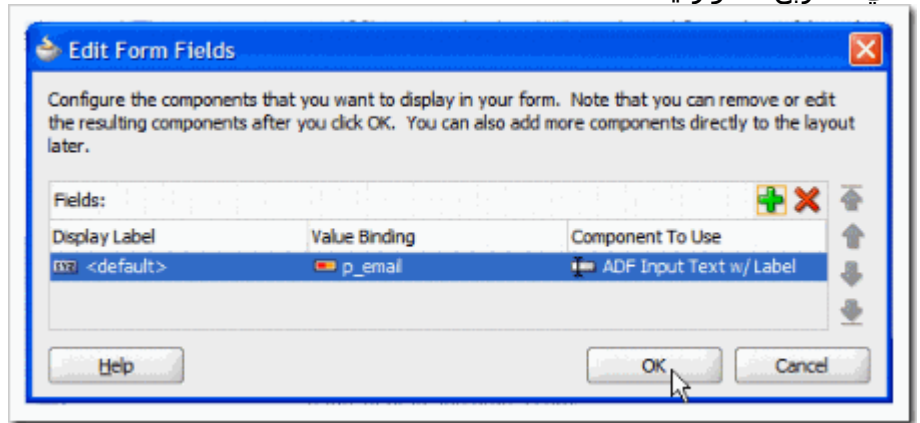


سوف نستخدم عملية `ExecuteWithParams` لتنفيذ الاستعلام .

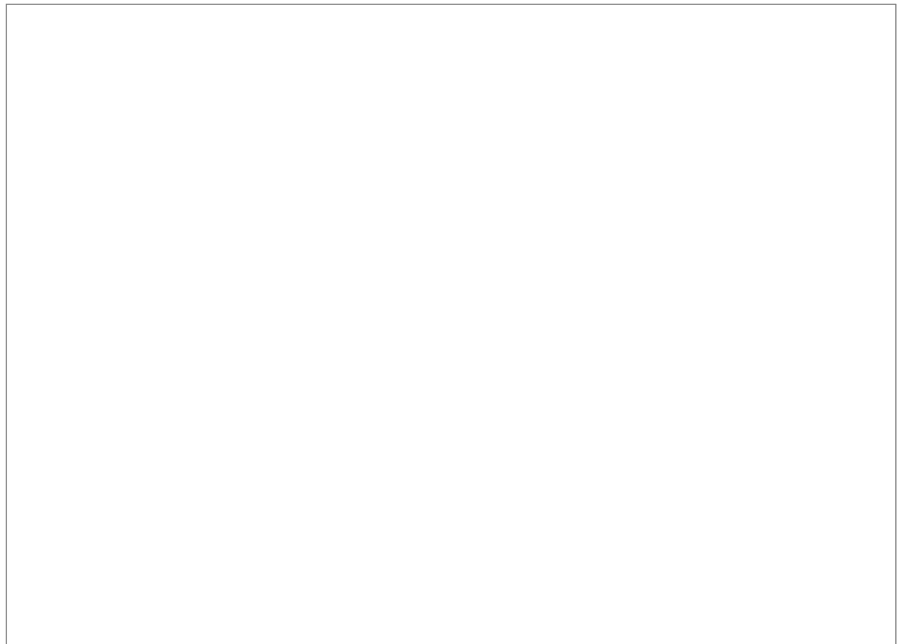
- 6- اسحب **ExecuteWithParams** وضعها في الصفحة الجديدة ، ثم اختر  
**Parameters->ADF Parameter Form ...**  
 اقبل الإعدادات الافتراضية في المربع الحوار **Edit Form Fields** ، ثم اضغط **Ok** .



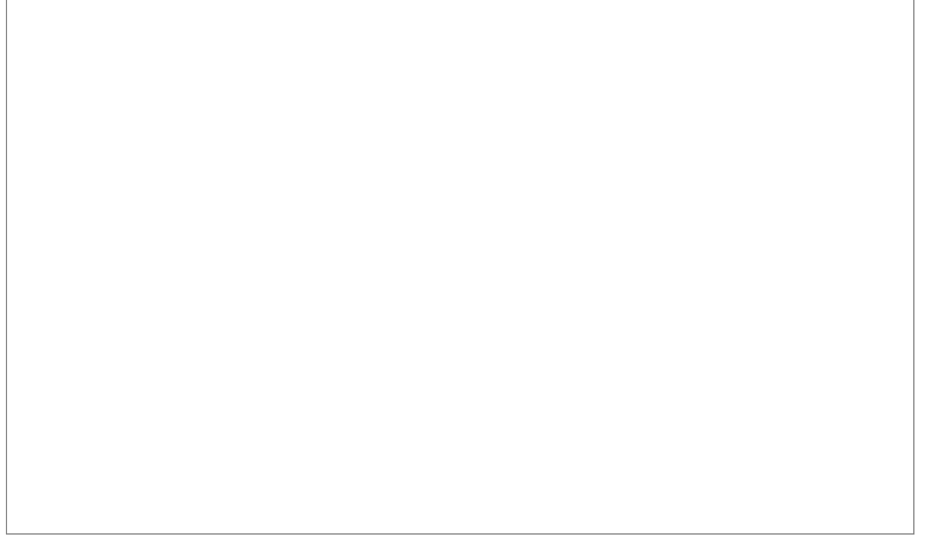
- في المربع الحوار **Edit Form Fields** اضغط **Ok** .



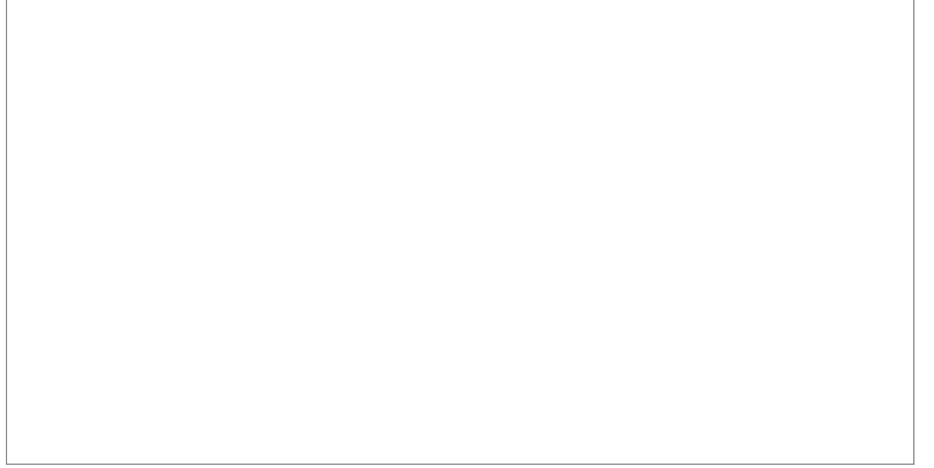
- 7- في محرر التصميم اضغط زر **ExecuteWithParams** ، وباستخدام **Property inspector** غير الخاصية **Text** إلى  
**Find Details** .



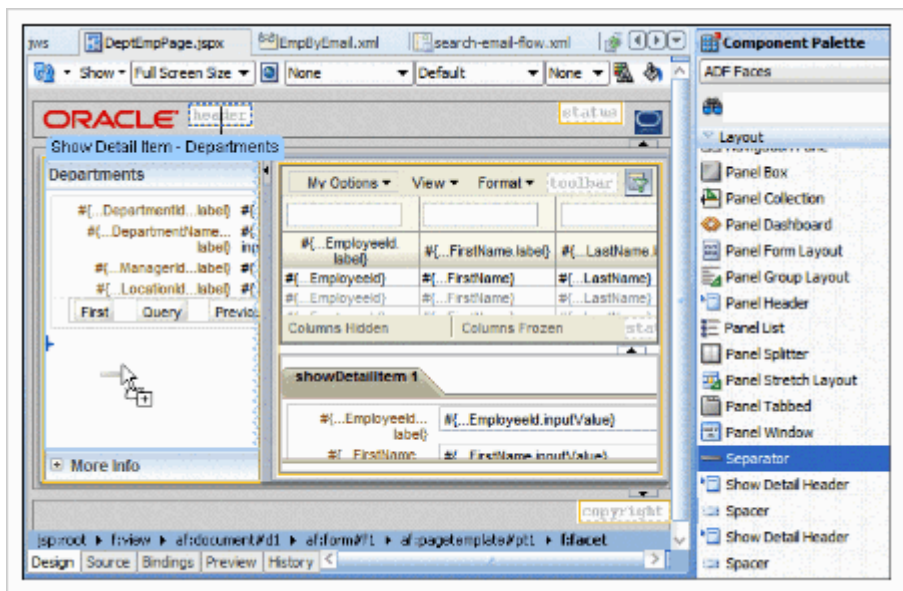
8- من قائمة Data Controls اسحب EmpByEmails1 في الصفحة تحت الزرار ، ثم اختر ADF Read... From->ADF Read... Only Form من القائمة التي تظهر .



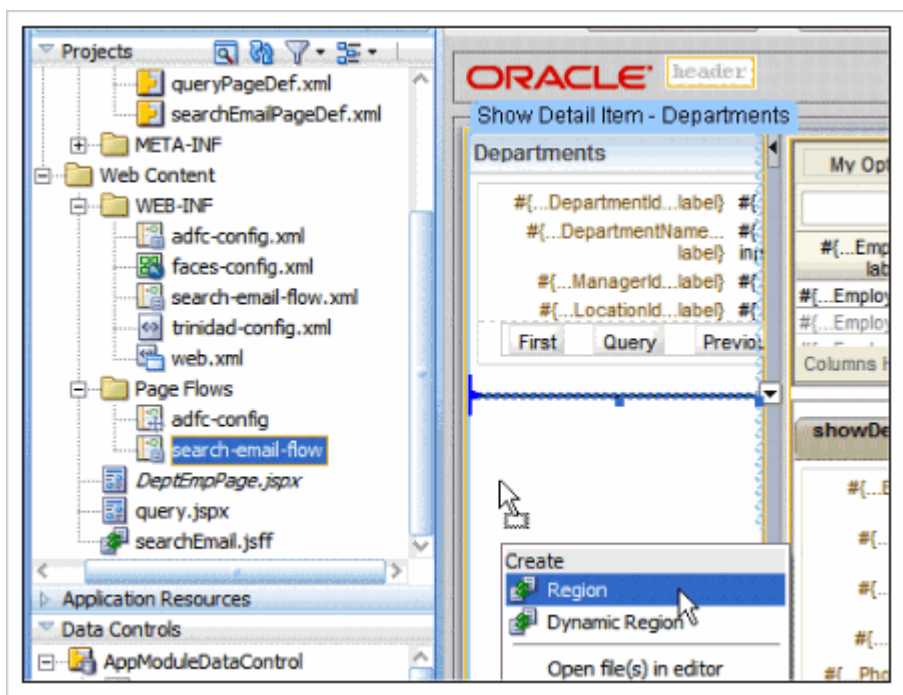
قبل الإعدادات الافتراضية ثم الضغط على Ok .



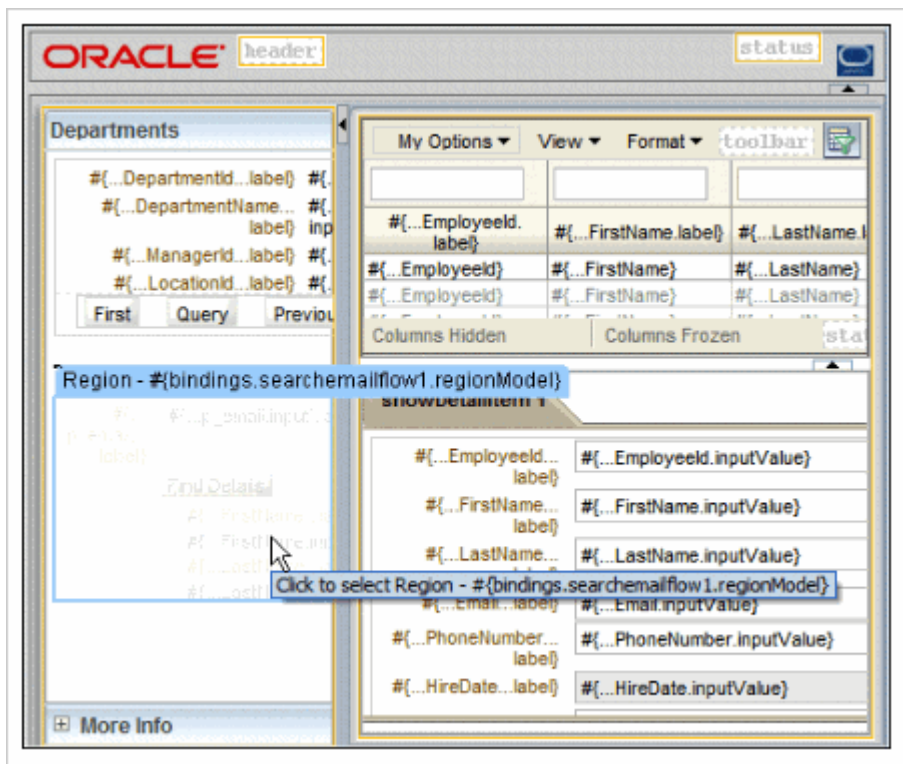
9- في مستكشف التطبيق حدد الملف DeptEmpPage.jspx وافتحه في محرر التصميم . في قائمة ال Components افتح ال Layout واختر منها Separator واسحبه و ضعه تحت Departments في العمود الأيسر من صفحة DeptEmpPage.jspx .



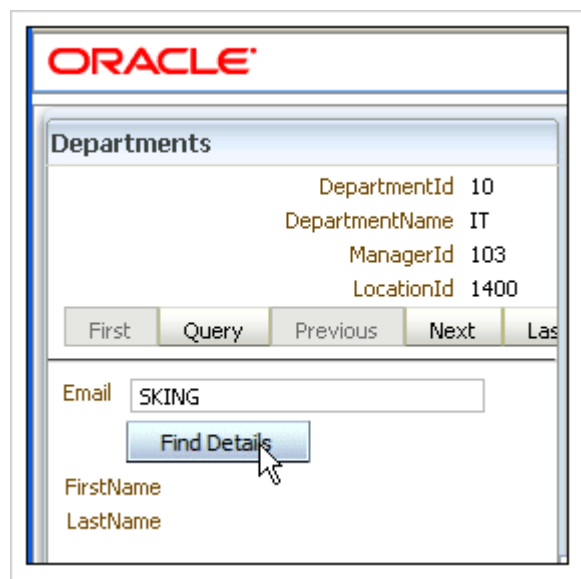
10- الآن سوف نضيف ال flow الذي أنشأناه كجزء من الصفحة .  
 من مستكشف التطبيق اسحب الملف search-email-flow.xml وضعه في العمود الأيسر من الصفحة  
 DeptEmpPage.jspx تحت ال separator الجديد ، من القائمة اختر Region .



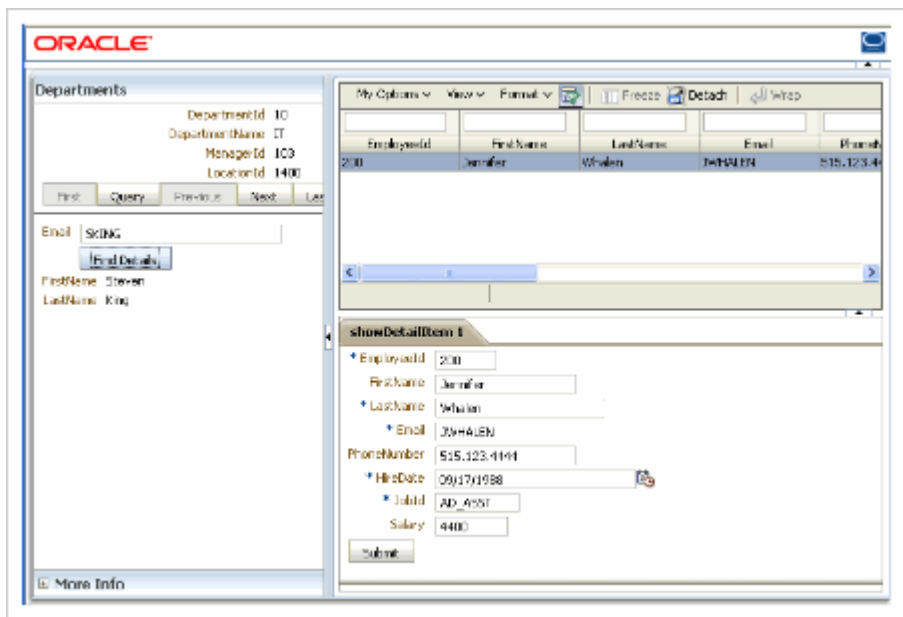
يجب أن تكون الصفحة كالتالي :



11- اضغط Save All ، ثم عمل Run ل DeptEmpPage.jspx .  
 في الصفحة التي تظهر في المتصفح ستجد إمكانية عمل البحث عن طريق الإيميل كالتالي :



والبيانات التي تظهر بعد البحث :



ألف مبروك ، هنا نكون قد وصلنا إلى نهاية إنشاء تطبيق ADF كامل ، استخدمنا ADF Business Components وأنشأنا البسيط منها و المعقد .