

# APEX

## Oracle Application Express

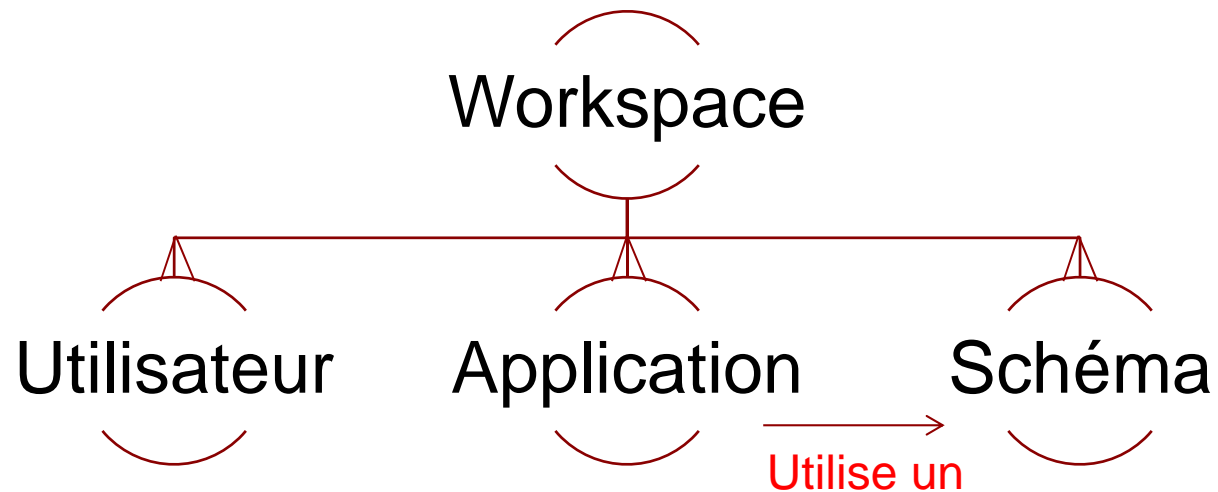
- Présentation
- SQL Workshop
- Utilitaires
- Application Builder

# APEX

- Un outil RAD de développement d'applications web Oracle.
- Basé sur un modèle de 215 tables et quelques 200 objets PL/SQL
- Langage de développement
  - Côté serveur: SQL, PL/SQL.
  - Côté Client: HTML, JAVASCRIPT.
- Les composants d'une application sont stockées dans des table dans le schéma APEX\_030200 (pour la version 3.2, APEX\_040200 pour la version 4.2)

# Structure d'un workspace

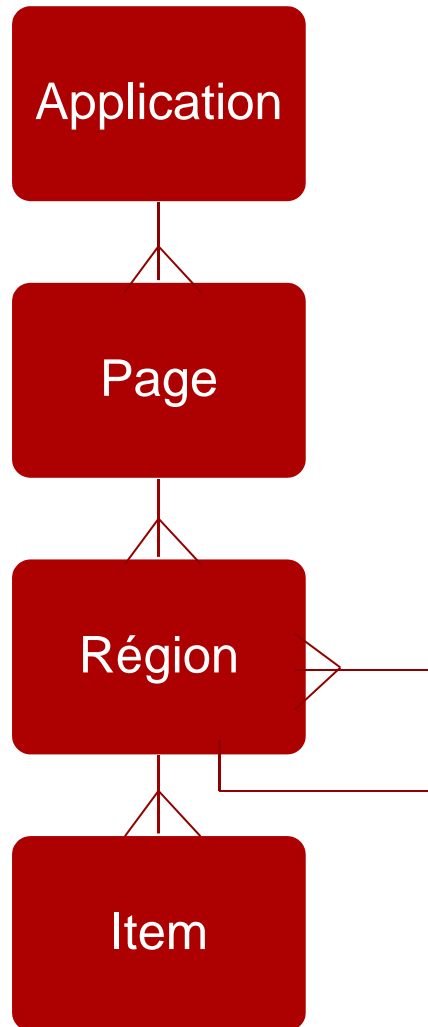
- Un espace de travail définit un environnement de développement



# Les utilisateurs

- Administrateur de l'instance APEX: administrateur global de l'instance APEX
  - Gestion et configuration de l'instance
  - Gestion des workspaces
  - Supervision de l'utilisation de l'espace de stockage.
  - Peuvent uniquement se connecter au workspace système internal.
- Administrateur d'un workspace
  - Gestion du workspace.
  - Gestion des utilisateurs du workspace.
- Développeur
  - Applications
  - Accès aux schémas assignés au workspace.
- Utilisateur final:
  - Exécution des applications du workspace.

# Applications



- Une région est un conteneur qui peut contenir des éléments (Items) de l'interface utilisateur ou d'autres régions (4.0).
- Item: élément d'un formulaire HTML, il existe deux types d'éléments
  - Éléments de niveau page
  - Éléments de niveau Application

# Les modules APEX



- Application Builder permet de créer des applications Web sécurisées.
- SQL Workshop permet de définir et manipuler les objets de base de données.
- Utilitaires contient des outils pour afficher des informations sur les objets de la base de données et pour charger/télécharger des données.

# Etude de cas Help desk

- Les clients doivent être en mesure de:
  - Créer un nouveau ticket exposé leur problème.
  - Voir l'état d'avancement de billets.
- Les Opérateurs doivent être capables de:
  - Identifier et visualiser facilement les nouveaux tickets.
  - Identifier facilement les tickets qui leurs sont assignés
    - Rechercher les tickets existants.
    - Créer de nouveaux pour le compte d'un client.

# SQL Workshop (Atelier SQL )



- **Navigateur d'objet:** permet l'accès à l'ensemble des objets du schéma.
- **Commandes SQL:** Exécute les instructions SQL, les blocs anonymes ou procédures PL/SQL. Un historique stocke toutes les instructions exécutées dans une fenêtre SQL avec la date d'exécution et le nom du schéma propriétaire.
- **Script SQL:** Permet de télécharger, créer et exécuter des scripts de définition et de manipulation de données.
- **Query Builder:** Permet de créer et d'exécuter des interrogations SQL Visuellement.



# Créer la table Tickets

- SQL Workshop/Navigateur d'objet/Créer/Table

Créer une table Annuler Suivant >

\* Nom de table   Respecter maj/min

Nom de colonne	Type	Précision	Echelle	Not Null	Déplacer
<input type="text" value="TICKET_ID"/>	<input type="text" value="NUMBER"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="SUBJECT"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="255"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="DESCR"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="4000"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="STATUS"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="20"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="ASSIGNED_TD"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="CREATED_ON"/>	<input type="text" value="DATE"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="CLOSED_ON"/>	<input type="text" value="DATE"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="CREATED_BY"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲

# Choix et configuration de la clé primaire

- Définir la clé primaire

Clé primaire Annuler < Précédent Suivant >

Nom de table : **TICKETS**

Clé primaire :  Aucune clé primaire  
 Rempli à partir d'une nouvelle séquence  
 Rempli à partir d'une séquence existante  
 Non rempli

\* Nom de contrainte de clé primaire

\* Nom de séquence

\* Clé primaire

# Ajout de clés étrangères.

- Pas de clé étrangère, cliquez sur suivant

Clés étrangères Annuler < Précédent Suivant >

Clé étrangère	Colonnes	Table référencée	Colonnes référencées	Action
---------------	----------	------------------	----------------------	--------

Ajouter une clé étrangère Ajouter

Nom

Interdire la suppression  
 Suppression en cascade  
 Affecter la valeur Null sur suppression

Sélectionner la ou les colonnes de clé

TICKET_ID	▲
SUBJECT	▬
DESCR	▬
STATUS	▬
ASSIGNED_TD	▼

Colonne(s) de clé

▲
▬
▬
▼

Fait référence à la table  ▲ ↻

# Ajout des contraintes

- Pas de contraintes, cliquez sur fin.

Colonne(s)

Clé primaire

Clé étrangère

**Contraintes**

Confirmer

Contraintes Annuler < Précédent Fin

Nom de contrainte	Type	Colonne(s)/Vérification
-------------------	------	-------------------------

Ajouter une contrainte Ajouter

Vérifier  Unique

\* Nom

Colonne(s) disponibles

# Confirmation

Créer une table Annuler Créer

 Confirmez votre demande.

Schéma : **HD**  
Nom de table : **TICKETS**

## SQL

```
CREATE table "TICKETS" (  
  "TICKET_ID"    NUMBER,  
  "SUBJECT"     VARCHAR2(255) NOT NULL,  
  "DESCR"       VARCHAR2(4000),  
  "STATUS"      VARCHAR2(20) NOT NULL,  
  "ASSIGNED_TD" VARCHAR2(50),  
  "CREATED_ON"  DATE NOT NULL,  
  "CLOSED_ON"   DATE,  
  "CREATED_BY"  VARCHAR2(50),  
  constraint "TICKETS_PK" primary key ("TICKET_ID")  
)  
/  
  
CREATE sequence "TICKETS_SEQ"  
/
```

# La table Ticket\_Details

Créer une table Annuler Suivant >

\* Nom de table   Respecter maj/min

Nom de colonne	Type	Précision	Echelle	Not Null	Déplacer
<input type="text" value="TICKET_DETAILS_ID"/>	<input type="text" value="NUMBER"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="TICKET_ID"/>	<input type="text" value="NUMBER"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="DETAILS"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="4000"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="CREATED_BY"/>	<input type="text" value="VARCHAR2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="50"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text" value="CREATED_ON"/>	<input type="text" value="DATE"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text"/>	<input type="text" value="- Sélectionner un type de données -"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text"/>	<input type="text" value="- Sélectionner un type de données -"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲
<input type="text"/>	<input type="text" value="- Sélectionner un type de données -"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	▼ ▲

Ajouter une colonne :

# Clé primaire

Clé primaire Annuler < Précédent Suivant >

Nom de table : **TICKET\_DETAILS**

Clé primaire :  Aucune clé primaire  
 Rempli à partir d'une nouvelle séquence  
 Rempli à partir d'une séquence existante  
 Non rempli

\* Nom de contrainte de clé primaire

\* Nom de séquence

\* Clé primaire  ▼

# Clé étrangère

Clés étrangères Annuler < Précédent Suivant >

Clé étrangère	Colonnes	Table référencée	Colonnes référencées	Action
---------------	----------	------------------	----------------------	--------

Ajouter une clé étrangère Ajouter

Nom

Interdire la suppression  
 Suppression en cascade  
 Affecter la valeur Null sur suppression

Sélectionner la ou les colonnes de clé

TICKET_DETAILS_ID
DETAILS
CREATED_BY
CREATED_ON

Colonne(s) de clé

TICKET_ID
-----------

Fait référence à la table

Sélectionner la ou les colonnes référencées

SUBJECT
DESCR
STATUS
ASSIGNED_TD
CREATED_ON

Colonne(s) référencée(s)

TICKET_ID
-----------

Clés étrangères Annuler < Précédent Suivant >

Clé étrangère	Colonnes	Table référencée	Colonnes référencées	Action
TICKET_DETAILS_FK	TICKET_ID	TICKETS	TICKET_ID	cascade X



# Chargement des données

- SQL Workshop permet de charger de données à partir des sources de données de type texte,xml et feuilles de calcul, il permet aussi de télécharger les données au format xml et texte.

## **Chargement des données à partir du fichier excel help desk**

- Utilitaires/Charger décharger des données/charger/charger des données de feuilles de calcul.

- Sélectionnez les données à partir de la feuille de calcul « TICKETS ».

ticket_id	subject	descr	status	assigned_to	created_on	closed_on	created_by
1	Cannot log into E-Mail	User called and cannot log into his MS Outlook e-mail Account.	OPEN	SCOTT	1-Jan-07	3-Jan-07	PAUL
2	PC will not turn on	The user's PC will not turn on when the power button is pressed.	CLOSED	MARTIN	1-Jan-07		RINGO
3	Need more memory	User needs more memory installed	OPEN	DOUG	1-Jan-07		GEORGE
4	MSIE Crashed 4 times	MSIE keeps on crashing for any site	CLOSED	SCOTT	1-Jan-07		MARTIN
5	Need to install SP2	SP2 Upgrade needed in order to be compliant	OPEN	KAREN	1-Jan-07		ALEX
6	Network drive not being mapped	X: drive not being mapped to \corp\share	OPEN	KAREN	1-Jan-07		GEDDY
7	BSOD after rebooting	Blue Screen of Death every time system is rebooted	OPEN	DOUG	2-Jan-07		NEAL
8	Wireless signal not strong enough	Wi-Fi signal not as strong as it was last week	CLOSED	SCOTT	2-Jan-07	3-Jan-07	MARTIN
9	I think I have a virus	Something is not right - PC is slow	OPEN	MARTIN	2-Jan-07		ROBERT
10	Virus Definitions Dates	Message stating that virus updates are needed keeps appearing	CLOSED	SCOTT	2-Jan-07		MARTIN
11	Funny smell coming from PC	There is an odd odor emanating from my PC...	OPEN	KAREN	3-Jan-07		JIMMY
12	Accidentally deleted Q2.ppt	File Q2.ppt placed in Recycle Bin; bin emptied	OPEN	MARTIN	3-Jan-07		EDDIE
13	Several dead pixels on screen	There are at least 4 dead pixels on the display	PENDING	DOUG	3-Jan-07		ALEX
14	Smartphone will not sync with Outlook	Motorola Q does not sync with Outlook contacts and calendar events	OPEN	SCOTT	3-Jan-07		MICHAEL
15	Getting Out of Memory errors	Same Out of Memory error occurs when Office starts	PENDING	MARTIN	3-Jan-07		DAVID
16	VPN Client Install Issues	Cannot install VPN client - installer errors out each time	OPEN	DOUG	4-Jan-07		JACKIE
17	Mouse is not working	Mouse does not move the pointer anymore	OPEN	KAREN	4-Jan-07		TITO
18	Speakers are too soft	Cannot get good quality of sound from built-in speakers	OPEN	SCOTT	4-Jan-07		JERMAINE
19	Keyboard busted	None of the keys work (I had to use someone else's PC to enter this)	PENDING	MARTIN	5-Jan-07		MICHAEL
20	Disk is Full	No more space error keep coming up	OPEN	DOUG	5-Jan-07		MARLON

- Sélectionnez
  - Chargez vers « Table existante »
  - Chargez à partir de « copier/coller »

Charger les données

Annuler Suivant >

Charger vers :

Table existante

Nouvelle table

Charger à partir de :

Télécharger un fichier (délimitation par des virgules ou des tabulations)

Copier/coller

- Sélectionnez le schéma hd et la table TICKETS puis cliquez sur suivant
- Collez les données et cliquez sur suivant

Charger les données

Annuler < Précédent Suivant >

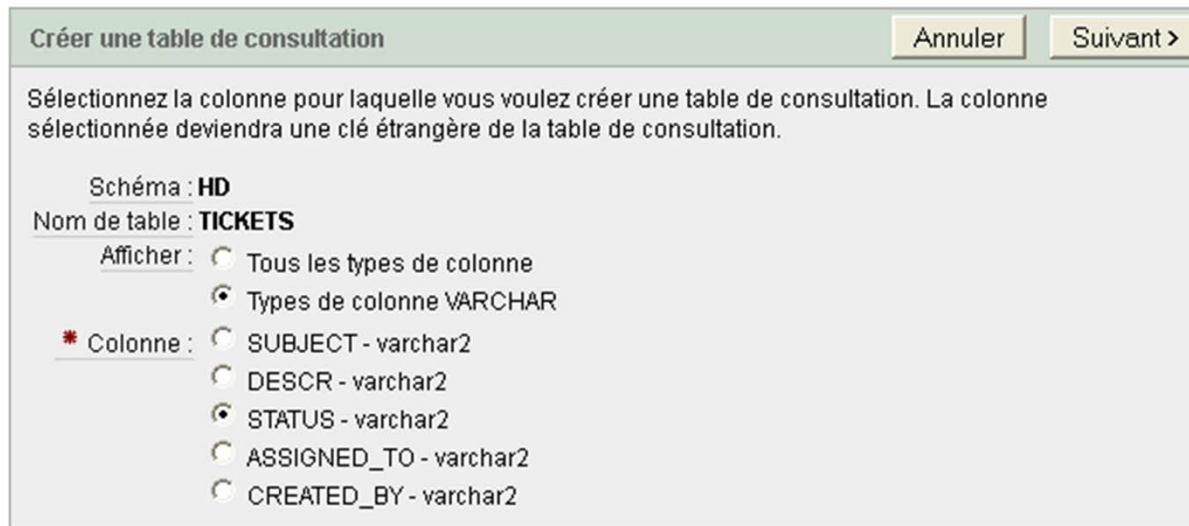
\* Données

```
18      16      Sent user latest install package for
VPN     04/01/2007    DOUG
19      17      Ordered new mouse for user
04/01/2007    KAREN
20      18      Advised user to turn up volume
04/01/2007    SCOTT
21      19      Ordered replacement keyboard for user
05/01/2007    MARTIN
22      20      Advised user to delete unused files to free
up space    05/01/2007    DOUG
```

Le première ligne contient des noms de colonne.

# Créer une table de consultation

- Page d'accueil>SQL Workshop>Navigateur d'objet
- Sélectionnez la table TICKETS
- Cliquez sur « Créer une table de consultation »



Créer une table de consultation Annuler Suivant >

Sélectionnez la colonne pour laquelle vous voulez créer une table de consultation. La colonne sélectionnée deviendra une clé étrangère de la table de consultation.

Schéma : **HD**  
Nom de table : **TICKETS**

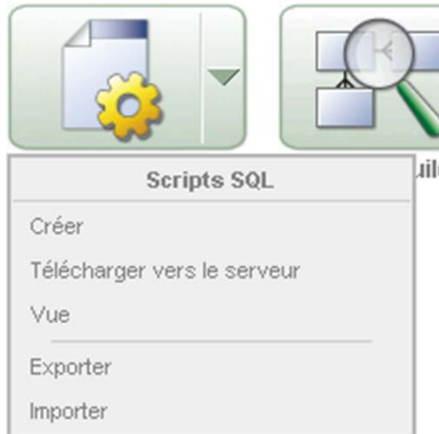
Afficher :  Tous les types de colonne  
 Types de colonne VARCHAR

\* Colonne :  SUBJECT - varchar2  
 DESCR - varchar2  
 STATUS - varchar2  
 ASSIGNED\_TO - varchar2  
 CREATED\_BY - varchar2

# Charger et exécuter des scripts SQL



- L'outil « Script SQL » permet de créer, télécharger, gérer et exécuter des scripts SQL.
- Les scripts créés ou chargés sont stockés dans le référentiel de scripts.



- Cliquez sur « téléchargez vers le serveur »
- Charger le script « script1.sql »

Page d'accueil > SQL Workshop > Scripts SQL > Exécuter un script

Exécuter un script

Annuler

Exécuter



Vous avez demandé l'exécution du script suivant. Confirmez votre demande.

Nom de script	scrpit1.sql
Créé	le 24/10/12 22:37:19 par HD
Mis à jour	le 25/10/12 13:47:58 par HD
Nombre d'instructions	17
Taille du script en octets	2 946

Script  Exécuté par  Vue  Afficher

<input type="checkbox"/>	Script	Exécuté par	Démarré	Écoulé	Statut	Instructions	Octets	Afficher
<input type="checkbox"/>	<a href="#">scrpit1.sql</a>	HD	Depuis 1 secondes		Soumis			

ligne(s) 1 -

# Application Builder

- Créer une nouvelle application
  - Saisir le nom de l'application.
  - L'option « Entièrement nouveau » doit être sélectionnée.

Créer une application Annuler < Précédent Suivant >

Saisissez un nom d'application et un ID d'application unique. Sélectionnez ensuite une méthode de création d'application et un schéma.

\* Nom

\* Application

Créer l'application :  Entièrement nouveau  
 A partir d'un modèle de conception d'application existant

Schéma

# Ajout de pages

Créer une application Annuler < Précédent Suivant > Créer

Ajoutez des pages à votre application en sélectionnant un type de page et en cliquant sur **Ajouter une page**.

Ajouter une page Ajouter une page

Sélectionner le type de page :

Vierge  Etat  Panneau

Panneau tabulaire  Maître-détail  Etat et panneau

Action : **Ajouter une page vierge à l'application**

Nom de page




# Onglets

Créer une application Annuler < Précédent Suivant >

Application : **103**  
Nom : **Help Desk**

Onglets :

Aucun onglet     Un niveau d'onglets     Deux niveaux d'onglets



# Composants partagés

Créer une application Annuler < Précédent Suivant >

Les composants partagés sont des éléments d'application communs qui peuvent être affichés ou appliqués dans plusieurs pages d'une application. Pour gagner du temps et assurer une cohérence entre les applications, les composants partagés peuvent être copiés à partir d'une application existante.

Copier les composants partagés d'une autre application :

Oui




Non

# Mode d'authentification

Créer une application Annuler < Précédent Suivant >

Modèle d'authentification :

Application Express  Aucune authentification  Compte de base de données

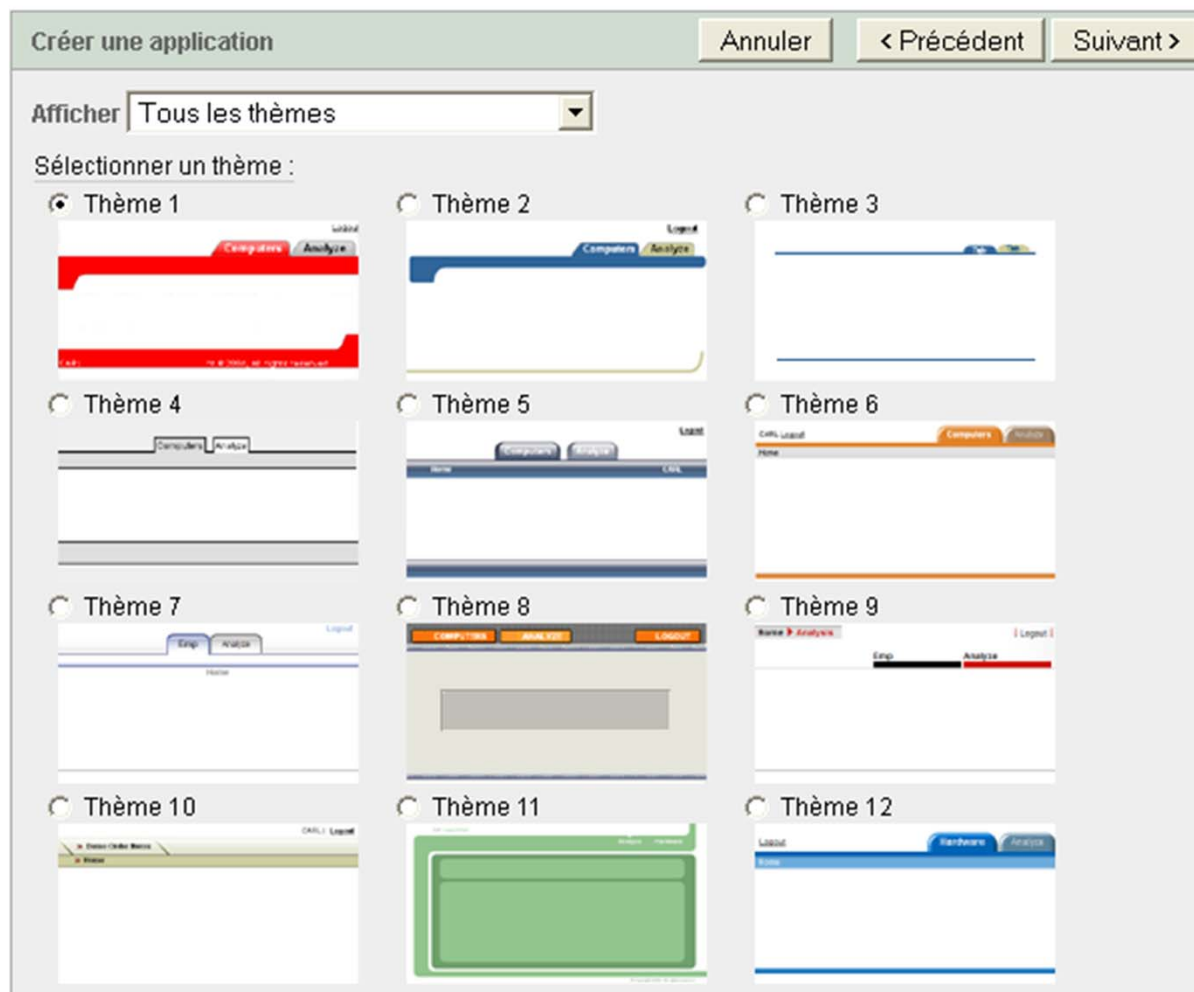
  

Langue :  
Français (France) (fr) ▼

Préférence de langue utilisateur dérivée de :  
Utiliser la langue principale de l'application ▼

Format de date :  
DD-MON-YYYY ▲

# Choix du thème



### Créer une application

Annuler

< Précédent

Créer



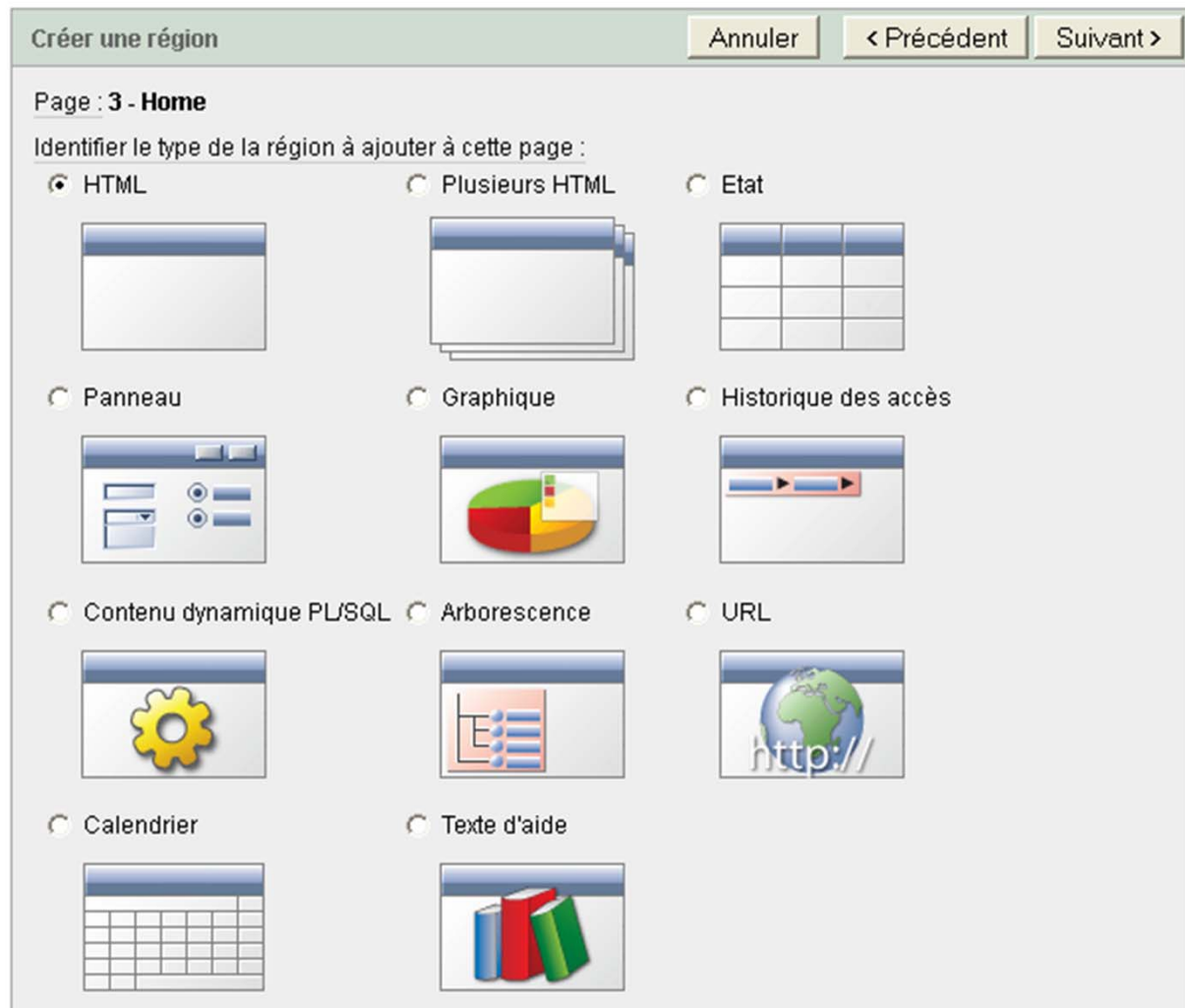
Vous avez demandé la création d'une application avec les attributs suivants. Confirmez vos sélections.

Application	<b>103</b>
Nom	<b>Help Desk</b>
Schéma d'analyse	<b>HD</b>
Langue par défaut	<b>fr</b>
Onglets	<b>Un niveau d'onglets</b>
Modèle d'authentification par défaut	<b>Authentification Application Express</b>
Type de thème	<b>Standard</b>
	<b>1</b>
Thème d'interface utilisateur	

Enregistrer cette définition comme modèle de conception à réutiliser

# Les régions

- Une région est un conteneur.


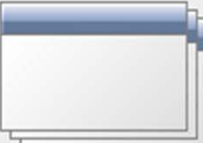
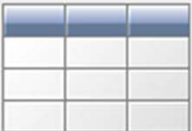


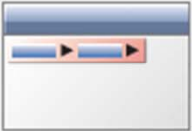



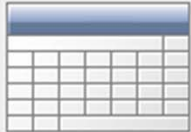



# Types de régions

Créer une région Annuler < Précédent Suivant >

Page : 1 - Home

Identifier le type de la région à ajouter à cette page :

- HTML 
- Plusieurs HTML 
- Etat 
- Panneau 
- Graphique 
- Historique des accès 
- Contenu dynamique PL/SQL 
- Arborescence 
- URL 
- Calendrier 
- Texte d'aide 

# Régions HTML

- HTML: html, javascript, css.
- HTML avec raccourcis
- Text: les balises html sont affichées.

Créer une région Annuler < Précédent Suivant >

Page : 1 - Home

Sélectionnez le type de conteneur de région HTML que vous voulez créer.

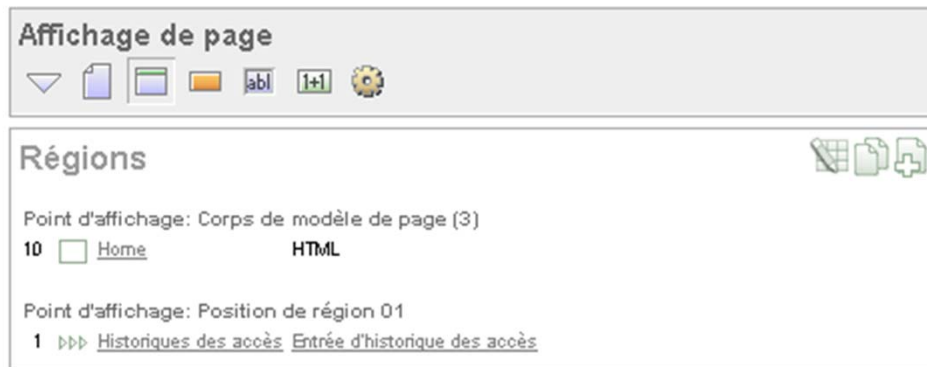
HTML  Texte HTML (avec raccourcis)  Texte HTML (caractères spéciaux d'échappement)



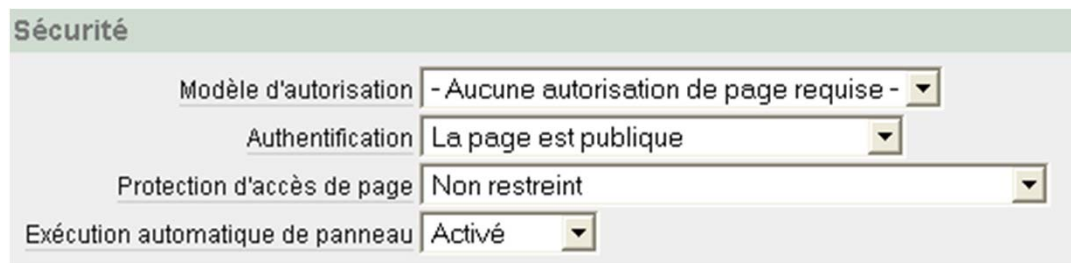
## Modifier la région Home

- Affichez la page « Home »
- Cliquez sur la région Home
- Définir le titre de la page « Gestion des tickets »
- Saisir le code dans la zone source : `<h1>Bienvenue au help Desk APEX</h1>`
- `<br />`Sélectionnez une option
- Cliquez sur « Appliquez les modifications »



## Rendre la page « Home » publique

- Dans la section « affichage de page » cliquez sur le titre « Home ».
- Cliquez sur l'onglet « Sécurité »
- Sélection le mode d'authentification « la page est publique »
- Cliquez sur « Appliquez les modifications ».



## Entrées de barre de navigation


- Composants partagées/Navigation/Entrées de barre de navigation
- Cliquez sur « créer »
- sélectionnez « Entièrement nouveau » et cliquez sur suivant.
- Dans la zone texte saisir « Connexion » et cliquez sur suivant

Créer une entrée de barre de navigation Annuler < Précédent Suivant >

Les entrées de barre de navigation permettent aux utilisateurs de naviguer facilement entre les pages d'une application. Leur emplacement varie selon le modèle de page associé. Une entrée de barre de navigation peut être une image, une image avec du texte sous-jacent ou du texte.

\* Séquence

Texte de balise Alt

Nom d'image d'icône  

Hauteur d'image  Largeur

Texte

### ▼ Entrées de barre de navigation existantes

Séquence	Icône	Texte ALT	Conditionnel
----------	-------	-----------	--------------

200 -		Déconnexion	Non
-------	--	-------------	-----

ligne(s) 1 - 1 de 1

- Sélectionnez la cible « Page de cette application ».
- Sélectionnez la page « Connexion ».
- Cliquez sur suivant

Créer une entrée de barre de navigation Annuler < Précédent Suivant >

Application : **105**

La cible est : Page de cette application ▾

\* Page 101 ▲

réinitialiser la pagination de cette page

Impression facile

Demande

Effacer le cache (numéros de page séparés par des virgules)

Définir ces éléments (liste de noms séparés par des virgules)

Avec ces valeurs (liste de valeurs séparées par des virgules)

\* Cible d'URL

- Sélectionnez la condition « l'utilisateur est public » et cliquez sur « Créer ».

Créer une entrée de barre de navigation Annuler < Précédent Créer

Type de condition

L'utilisateur est public (utilisateur non authentifié) ▾

▲

[PL/SQL] [élément=valeur] [élément NOT NULL] [demande=e1] [page dans] [la page n'est pas dans] [existe] [aucun] [jamais]

Expression 1

- Testez l'application
- Le lien « Déconnexion » est affiché même lorsqu'on est pas encore authentifié, configurer l'entrée « Déconnexion » de sorte à ce qu'elle ne soit pas affichée si l'utilisateur n'est pas authentifié.

## La page zéro

- Le contenu de la page zéro est affiché dans toutes les pages de l'application.
- Une application ne peut contenir qu'une seule page de type « Page Zéro ».
- Création
  - Créer une nouvelle page
  - Choisir le type « Page zéro ».



0 - 0

## Les liste (Composants partagées/Navigation)

- Créez une nouvelle liste
  - Titre: Liste page d'accueil
  - Modèle de liste: Vertical Unordered List with Bullets
- Ajoutez une entrée de liste
  - Cliquez sur "Créer une entrée de liste"
  - Saisir le libellé "Envoyer un ticket"

Entrée

Liste : **Liste page d'accueil**

Séquence

Image

Attributs

\* Libellé d'entrée de liste

Envoyer un ticket

- Définir la cible (la page n'est pas encore créée):
  - Page : 2 (numéro de la page cible)
  - Effacer le cache: 2 (numéro de la page pour la quelle le cache doit être effacé).
- Entrée de la liste en cours
  - Entrée de liste en cours pour le type des pages: liste de pages séparées par deux points.
  - Entrée de liste en cours pour la condition: 2
- Cliquez sur le bouton « Créer et créer un autre ».
- Créer une autre entrée avec les informations suivantes:
  - Libellé d'entrée de liste: Contact
  - Page : 3
  - Effacer le cache: 3
  - Entrée de liste en cours pour le type des pages: liste de pages séparées par deux points.
  - Entrée de liste en cours pour la condition: 3

## Ajout d'une région pour afficher la liste dans la page 0

- Créer une nouvelle région dans la page 0
- Sélectionnez le type « Liste »
- Titre: actions
- Modèle de région: Sidebar Region, Alternative 1
- Point d'affichage: Position de région de modèle de page 3
- Cliquez sur suivant

Créer une région Annuler < Précédent Suivant >

Page : 0 - 0

Type de source de région : Liste (contrôle de liste d'applications)

\* Titre

Modèle de région

Point d'affichage

[Corps] [Pos.1] [Pos.2] [Pos.3] [Pos.4]

\* Séquence  Colonne

- Sélectionnez la liste et cliquez sur suivant

Créer une région Annuler < Précédent Suivant > Créer une région de liste

\* Liste

- La liste ne doit pas être affichée dans la page Login (le numéro de la page Login est 101, la variable de substitution :APP\_PAGE\_ID contient le numéro de la page en cours)
  - Type de condition: Corps de fonction PL/SQL renvoyant une valeur booléenne.
  - Saisir le corps de la fonction dans la zone « Expression 1 ».
- Cliquez sur « Créer une région »

Créer une région

Annuler < Précédent Créer une région

Page : 0 - 0

Titre de région : **Actions**

Type de condition

Corps de fonction PL/SQL renvoyant une valeur booléenne

[PL/SQL] [élément=valeur] [élément NOT NULL] [demande=e1] [page dans] [la page n'est pas dans] [existe] [aucun] [jamais]

Expression 1

```
IF :APP_PAGE_ID <100 THEN
RETURN TRUE;
ELSE
RETURN FALSE;
END IF;
```

- Exécutez l'application, la liste apparaît dans le volet droit des pages (à l'exception de la page Login).



## Listes de valeurs

- Deux types de listes de valeur:
  - Static
  - Dynamic (à partir d'une requête)
- Composants partagées/ Interface utilisateur/ Liste de valeurs
- Cliquez sur créer et sélectionnez « Entièrement nouveau »
- Cliquez sur « suivant »
  - Nom: TECHS
  - Type: static
- Cliquez sur suivant, saisissez les valeurs et cliquez sur créer une liste

Créer une liste de valeurs (LOV) statique

Annuler < Précédent

Créer une liste de valeurs (LOV)

Nom de liste de valeurs (LOV) : TECHS

Séquence	Valeur d'affichage	Valeur renvoyée
1	Scott	SCOTT
2	Doug	DOUG
3	Karen	KAREN
4	Martin	MARTIN
5	Patrick	PATRICK
6	Tim	TIM
7		

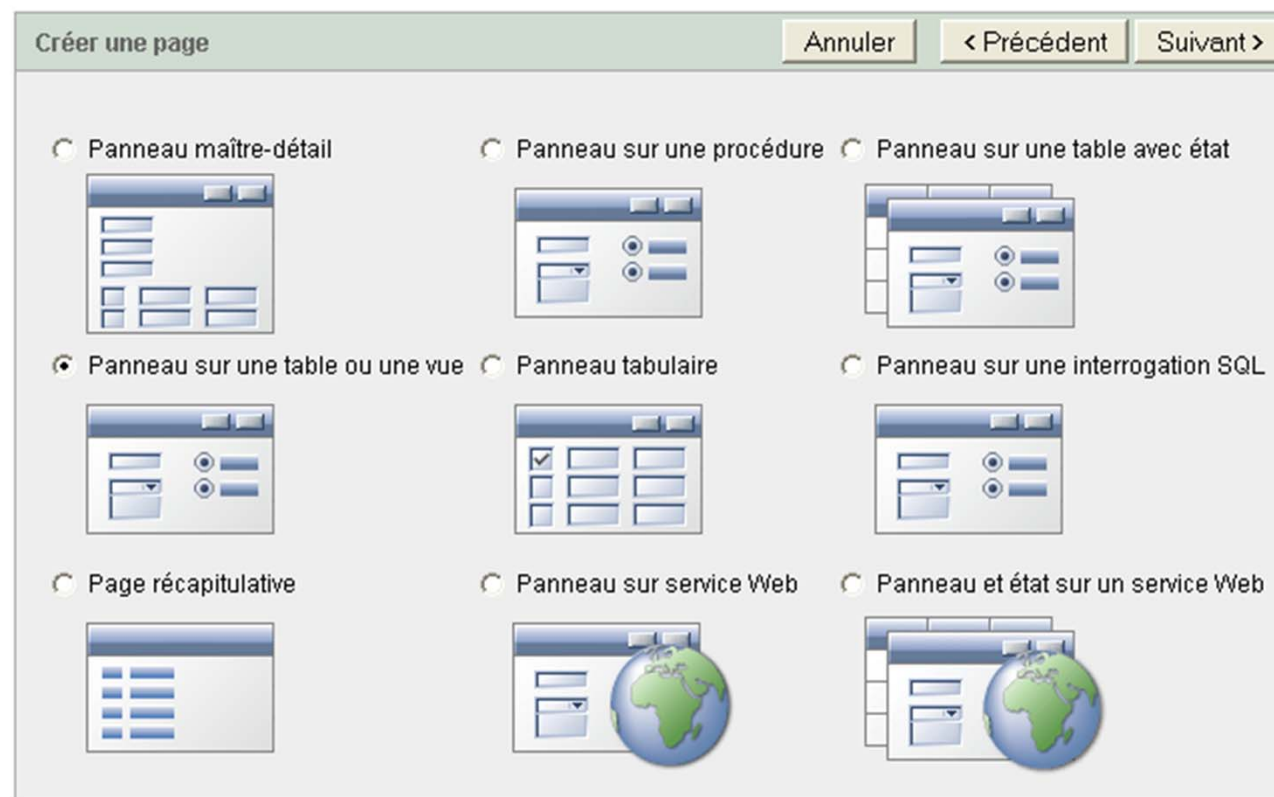


- Ajoutez une liste nommée « users » de type dynamic
  - Code SQL:  
SELECT DISTINCT INITCAP(created\_by) d, created\_by r  
FROM tickets  
ORDER BY created\_by

# Création de formulaires

## Création de la page 2

- Créez une nouvelle page de type « Panneau »
- Sélectionnez le type « Panneau sur une table ou une vue ».



- Sélectionnez le propriétaire « HD » et cliquez sur suivant.
- Sélectionnez la table « Tickets » et cliquez sur suivant.
- Renseignez les champs comme dans la figure ci-dessous et sélectionnez la page Home comme « entrée parent » pour l'historique d'accès .
- Cliquez sur suivant

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Indiquez les informations de page et de région. Si la page indiquée n'existe pas, elle sera créée.

Propriétaire : **HD**  
 Nom de table/vue : **TICKETS**  
 \* Numéro de page

Utiliser les valeurs par défaut d'interface utilisateur  Oui  Non

\* Nom de page   
 \* Titre de région   
 \* Modèle de région   
 Historique des accès

Créer une entrée d'historique des accès

Nom d'entrée   
 Entrée parent   
 [Aucune entrée d'historique des accès parent]

Sélectionner une entrée parent :

Nom	Page
<u>Home</u>	1

ligne(s) 1 - 1 de 1

- Utilisez le jeu d'onglets existant et cliquez sur suivant

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2

Options d'onglet

Ne pas utiliser d'onglets

Utiliser un jeu d'onglets existant et créer un nouvel onglet dans ce jeu d'onglets

Utiliser un jeu d'onglets existant et réutiliser un onglet existant de ce jeu d'onglets.

\* Jeu d'onglets

- Sélectionnez l'onglet T\_HOME et cliquez sur suivant

Identifier un onglet existant Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2

Jeu d'onglets : **TS1**

\* Utiliser l'onglet

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Sélectionnez la colonne de clé primaire et la colonne de clé primaire 2, si cette dernière existe.

Page : 2

Propriétaire : **HD**

Nom de table/vue : **TICKETS**

\* Clé primaire

Colonne de clé primaire 2




Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Définissez la source des colonnes de clé primaire.

Propriétaire : **HD**  
 Nom de table/vue : **TICKETS**  
 Colonne de clé primaire : **TICKET\_ID**

\* Type de source

Déclencheur existant  Personnaliser une fonction PL/SQL  Séquence existante

- Sélectionnez les colonnes à inclure dans le panneau comme suit:

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Sélectionnez les colonnes à inclure sur le panneau.

Page : 2  
 Propriétaire : **HD**  
 Nom de table/vue : **TICKETS**

\* Sélectionner des colonnes

SUBJECT (Varchar2)
DESCR (Varchar2)
ASSIGNED_TO (Varchar2)
CREATED_ON (Date)
CLOSED_ON (Date)
CREATED_BY (Varchar2)
STATUS_ID (Number)

- Sélectionnez les boutons à afficher
  - Afficher uniquement le bouton « Créer » et définir le libellé du bouton de création : « Créer un ticket »

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Identifiez les options de processus et le texte d'affichage de bouton pour le panneau. Par exemple, si vous ne voulez pas que les utilisateurs puissent effectuer des suppressions dans le panneau, choisissez **Non** pour l'option de suppression de bouton.

Page : 2  
 Propriétaire : **HD**  
 Nom de table/vue : **TICKETS**

Libellé du bouton Annuler

Afficher le bouton Créer  Libellé du bouton de création

Afficher le bouton Enregistrer

Afficher le bouton Supprimer  Libellé du bouton de suppression

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2  
 Propriétaire : **HD**  
 Nom de table/vue : **TICKETS**

\* Après soumission et traitement de la page, branchement sur une page

\* Lors de l'activation du bouton Annuler, branchement sur cette page

- Testez l'application

## Modification de la page 2

- Affichez la page 2
- Modifier l'élément P2\_STATUS\_ID (dans la zone « Eléments » du volet « Page »).
  - Dans la région « Libellé » remplacer « Status ID » par « Status »
- Modifier l'élément P2\_CREATED\_BY
  - Dans la région « Élément », modifier largeur et « largeur maximum ».

Élément

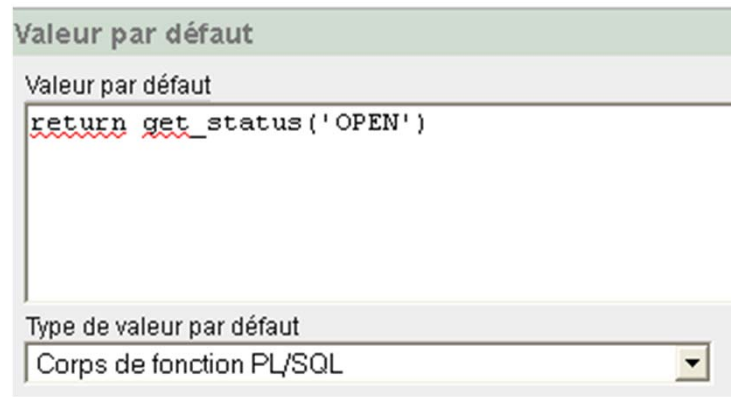
Largeur 20 Largeur maximum 30 Hauteur 1

Alignement horizontal/vertical À gauche

Attributs de cellule de tableau HTML

Attributs d'élément de panneau HTML

- Masquer le statut et lui attribuer (tous les nouveaux tickets doivent être créés avec le statut « Open »)
  - Modifier l'élément « P2\_STATUS\_ID »
  - Dans la région « nom », sélectionner l'option « Masqué » de la zone « Afficher en tant que ».
  - Dans la zone valeur par défaut, sélectionnez le type de valeur par défaut « Corps de fonction PL/SQL » et la valeur « return get\_status('OPEN') »



The screenshot shows a configuration window titled "Valeur par défaut". It contains a text area with the PL/SQL code `return get_status('OPEN')`. Below the text area is a dropdown menu labeled "Type de valeur par défaut" with the selected option "Corps de fonction PL/SQL".

- Rendre la page numéro 2 publique



- Validation de la saisie

Les champs SUBJECT et CREATED BY sont obligatoires rendre la saisie dans un champ obligatoire.

- champs SUBJECT

- Dans le volet « traitement de page » de la page 2, créez une nouvelle validation
- Gardez le choix « validation de niveau élément et cliquez sur suivant.

Créer une validation

Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2 - Créer un ticket  
Niveau : Validation de niveau d'élément

Identifier l'élément à valider :

- Créer un ticket: 1. P2\_TICKET\_ID (Ticket Id)
- Créer un ticket: 2. P2\_SUBJECT (Subject)
- Créer un ticket: 3. P2\_DESCR (Descr)
- Créer un ticket: 7. P2\_CREATED\_BY (Created By)
- Créer un ticket: 8. P2\_STATUS\_ID (Status)

Créer une validation Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2 - Créer un ticket  
 Niveau : Validation de niveau d'élément  
 Élément : P2\_SUBJECT

Sélectionner une méthode de validation :

SQL     
  PL/SQL     
  Élément NOT NULL

Comparaison de chaînes d'éléments     
  Expression régulière

- Dans l'étape suivante nommez la validation « P2\_SUBJECT est NOT NULL » et cliquez sur Suivant
- Saisir le message « la valeur doit être indiquée », ou bien cliquez sur le lien en rouge pour remplir la zone « Message d'erreur » et cliquez sur suivant.

Créer une validation Annuler < Précédent Suivant >

Page : 2  
 Niveau : Validation de niveau d'élément  
 Méthode de validation : L'élément indiqué est NOT NULL

\* Élément de validation

\* Message d'erreur

[Erreur] [La valeur doit être indiquée.]

- Cliquez sur « créer »
- Réalisez les mêmes étapes pour le champs 2  
P2\_CREATED\_BY.

- Création de la page 3: Contact us de type « Panneau sur une procédure

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Identifiez la procédure appartenant à HD sur laquelle vous souhaitez construire votre panneau.

\* Nom de procédure stockée

CONTACT\_US

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Si la page que vous avez indiquée n'existe pas, Application Builder la créera pour vous.

Propriétaire : **HD**

Nom de procédure stockée : **CONTACT\_US**

\* Numéro de page

\* Nom de page

Modèle de région  ▼

\* Nom de région

Libellé du bouton de soumission

Libellé du bouton Annuler

Historique des accès  ▼

Créer une entrée d'historique des accès

Nom d'entrée

Entrée parent

[Aucune entrée d'historique des accès parent]

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Page : 3

Options d'onglet  Ne pas utiliser d'onglets  
 Utiliser un jeu d'onglets existant et créer un nouvel onglet dans ce jeu d'onglets  
 Utiliser un jeu d'onglets existant et réutiliser un onglet existant de ce jeu d'onglets.

Jeu d'onglets

Identifier un nom d'onglet existant Annuler < Précédent Suivant >

Page : 3

Jeu d'onglets : **TS1**

\* Utiliser l'onglet

Créer un panneau Annuler < Précédent Suivant >

Utilisez cette page pour que l'assistant crée un bouton d'appel facultatif.

Pour que l'assistant crée un bouton appelant votre page, saisissez les attributs affichés. Si vous n'indiquez aucun attribut, l'assistant ne crée pas de bouton.

Page d'appel

Libellé de bouton

**Identifier un branchement**

Annuler

&lt; Précédent

Suivant &gt;

Propriétaire : **HD**Nom de procédure stockée : **CONTACT\_US**Page : **3**\* Branchement ici lors de l'événement de soumission 1 \* Branchement ici sur annulation 1 **Créer un panneau**

Annuler

&lt; Précédent

Suivant &gt;

Sélectionnez les arguments de procédure que vous voulez inclure dans le panneau. Vous pouvez également définir les invites d'élément et les valeurs par défaut.

Propriétaire : **HD**Nom de procédure stockée : **CONTACT\_US**Page : **3****Sélectionner des arguments de procédure**

Argument	Libellé	Inclure	Valeur par défaut	Type d'affichage
P_FROM	<input type="text" value="From"/>	Oui <input type="text"/>	<input type="text"/>	Champ de texte <input type="text"/>
P_BODY	<input type="text" value="Message"/>	Oui <input type="text"/>	<input type="text"/>	Zone de texte <input type="text"/>

## Modification de la page 3

- Exercice:
  - Ajoutez les contrôles de saisies obligatoire pour les champs « From » et « Message »
  - Rendre la page 3 publique

### Modification de l'élément P3 FROM

- Dans la zone « Élément », Largeur:80, Hauteur:5.
- Dans la zone « Libellé », choisir le modèle « Required with help ».

### Message d'envoi avec succès

- Dans le volet traitement de page/ Région Processus
- Cliquez sur « Run Stored Procedure »
- Dans la zone « Traiter un message de succès » saisir :  
votre message a été envoyé avec succès.

- Créer la page Maître/Détails Ticket

Définir une table maître Annuler Suivant >

Sélectionnez la table ou la vue contenant les colonnes à inclure dans la page maître.

Propriétaire de table/vue HD

Nom de table/vue TICKETS (table)

Utiliser les valeurs par défaut d'interface utilisateur  Oui  Non

Sélectionnez les colonnes pour la page maître.

Colonnes disponibles	Colonnes affichées
	TICKETS.TICKET_ID
	TICKETS.SUBJECT
	TICKETS.DESCR
	TICKETS.ASSIGNED_TO
	TICKETS.CREATED_ON
	TICKETS.CLOSED_ON
	TICKETS.CREATED_BY
	TICKETS.STATUS_ID



**Définir une table détail** Annuler < Précédent Suivant >

Sélectionnez la table ou la vue contenant les colonnes à inclure dans la page détail.

Table maître : **HD.TICKETS**

Afficher les tables apparentées uniquement :  Oui  Non

Propriétaire de tableVue

Nom de tableVue

Sélectionnez les colonnes pour la page détail.

Colonnes disponibles		Colonnes affichées
FILE_NAME	▶	TICKET_DETAILS.TICKET_DETAILS_ID
MIME_TYPE	▶	TICKET_DETAILS.TICKET_ID
	▶	TICKET_DETAILS.DETAILS
	▶	TICKET_DETAILS.CREATED_BY
	▶	TICKET_DETAILS.CREATED_ON
	▶	TICKET_DETAILS.ATTACHMENT




Valeur par défaut de clé primaire de table maître Annuler < Précédent Suivant >

Définissez la source des colonnes de clé primaire de table maître.

Nom de table : **HD.TICKETS**  
Colonne de clé primaire : **TICKET\_ID**

\* Source de clé primaire

Déclencheur existant  Personnaliser une fonction PL/SQL  Séquence existante

➤ Exemple de personnalisation d'une fonction PL/SQL




Valeur par défaut de clé primaire de table détail Annuler < Précédent Suivant > Fin

Définissez la source des colonnes de clé primaire de table détail.

Nom de table : **HD.TICKET\_DETAILS**  
 Colonne de clé primaire : **TICKET\_DETAILS\_ID**

\* Source de clé primaire

Déclencheur existant  Personnaliser une fonction PL/SQL  Séquence existante

Définir des options maître Annuler < Précédent Suivant > Fin

Indiquez si la navigation dans les lignes maître doit être incluse. Si vous voulez inclure ce type de navigation, définissez la ou les colonnes d'ordre de navigation. Si aucune colonne d'ordre n'est définie, le panneau de mise à jour maître naviguera par la colonne de clé primaire.

Cet assistant crée par défaut une page d'état maître. Vous pouvez choisir de ne pas en créer, si vous en avez déjà une.

Table maître : **HD.TICKETS**

Inclure la navigation dans les lignes maître ?

Ordre de navigation dans les lignes maître

Ordre de navigation secondaire

Inclure l'état maître ?  Oui  Non

Choisir une mise en page Annuler < Précédent Suivant > Fin

Construire maître-détail avec :

Modifier le détail sous forme de panneau tabulaire dans la même page
  Modifier le détail dans une page séparée





Attributs de page Annuler < Précédent Suivant >

Table maître : **HD.TICKETS**  
Table détail : **HD.TICKET\_DETAILS**

	* Page	* Titre de page	* Titre de région
Maître	200 <input type="text"/>	Tickets <input type="text"/>	Tickets <input type="text"/>
Détail	210 <input type="text"/>	Gestion des tickets <input type="text"/>	Gestion des tickets <input type="text"/>
			Ticket Details <input type="text"/>
Détail 2	220 <input type="text"/>	Ticket Details <input type="text"/>	Ticket Details <input type="text"/>

Historique des accès

**Identifier des onglets** Annuler < Précédent Suivant >

Utilisez cette page pour indiquer un jeu d'onglets facultatif à afficher lorsque des pages maître-détail s'affichent. L'onglet standard que vous indiquez sera utilisé sur toutes les pages maître-détail.

Tous les onglets doivent faire partie d'un jeu d'onglets.

Options d'onglet  Ne pas utiliser d'onglets  
 Utiliser un jeu d'onglets existant et créer un nouvel onglet dans ce jeu d'onglets  
 Utiliser un jeu d'onglets existant et réutiliser un onglet existant de ce jeu d'onglets.

Jeu d'onglets

**Indiquer un nom d'onglet existant** Annuler < Précédent Suivant >

Identifiez l'onglet que vous voulez désigner comme onglet "en cours".

Jeu d'onglets : **TS1**

\* Nom d'onglet

- Page 200 (modifier l'état)

**Mise en page et pagination**

Modèle d'état  [HTML] [Aspect 1] [Aspect 2] [Aspect 3] [Aspect 4] [CSV] [XML]

Substitution des attributs d'état

Afficher les valeurs Null en tant que

Modèle de pagination  [Aucun] [Utiliser les boutons de pagination] [Lignes X à Y] [Liste SELECT] [Moteur de recherche]

Activer la régénération de page partielle

Position d'affichage

Nombre de lignes  Nombre de lignes (élément)

Nombre maximum de lignes

Segmenter le code HTML  Trier les valeurs NULL

[Afficher tout](#) [Attributs de colonne](#) [Mise en page et pagination](#) [Tri](#) [Messages](#) [Export d'état](#)

**Export d'état**

Activer la sortie CSV  Séparateur  Délimité par

Libellé de lien

Nom de fichier

# Intégration du code Javascript

- Il existe deux moyens pour intégrer le code Javascript dans une page:
  - Directement dans le HTML Header Attributes de la page.
  - Par référence à un fichier .js.
- Pour ajouter du code dans l'entête de la page
  - Ouvrez les propriétés de la page
  - Saisir le code dans la zone « En-tête HTML »

```
En-tête HTML
En-tête HTML
<script type="text/javascript">
function message () {
var elt=document.getElementById("P2_SUBJECT");
alert("un test:" + elt.value);
}
</script>
```

- Pour ajouter du code dans un élément, utilisez la zone « Élément »

Élément

Largeur 60    Largeur maximum 255    Hauteur 1

Alignement horizontal/vertical A gauche

Attributs de cellule de tableau HTML

Attributs d'élément de panneau HTML onchange="message()"

Attributs d'option d'élément de panneau

Texte pré-élément

# Déploiement

## Options de déploiement

- Utiliser l'application de développement en production: créer les comptes utilisateurs.
- Utiliser le même Workspace et le même schéma: Exporter, importer et installer l'application avec un ID différent.
- Utiliser un workspace différent et le même schéma: Exporter et importer l'application dans un workspace différent.
- Utiliser un workspace et un schéma différents.
- Utiliser une instance Apex différente



# Sécurité

## Authentification

- 3 modes
  - Apex
  - LDAP
  - Aucune authentification
- Un seul mode peut être actif à un instant donné.
- Possibilité de créer d'autres mode d'authentification.

- Création d'un utilisateur de l'application
  - A partir de la page d'accueil APEX, cliquez sur « Gérer les utilisateur de Application Express »

- 
- A screenshot of the APEX Administration menu, showing a list of options under the 'Administration' heading. The options are: 'Gérer les services', 'Gérer les utilisateurs de Application Express', 'Surveiller l'activité', 'Modifier le mot de passe', and 'A propos d'Application Express'.
- Administration
    - Gérer les services
    - Gérer les utilisateurs de Application Express
    - Surveiller l'activité
  - Modifier le mot de passe
  - A propos d'Application Express

- Cliquez sur « Créer »
  - Nom
  - Mot de passe
  - L'utilisateur est un développeur :Non
  - L'utilisateur est un administrateur d'espace de travail :Non

# URL APEX

- `f?p=APP_ID:APP_PAGE_ID:APP_SESSION:REQUEST:DEBUG:CLEAR  
CACHE:item1,item2:item value1, item  
value2:mode impression:printer friendly`
- `f?p` est un appel de la procédure `f` avec passage du paramètre `p`.
- Le paramètre est une concaténation de 9 arguments séparés par « : »