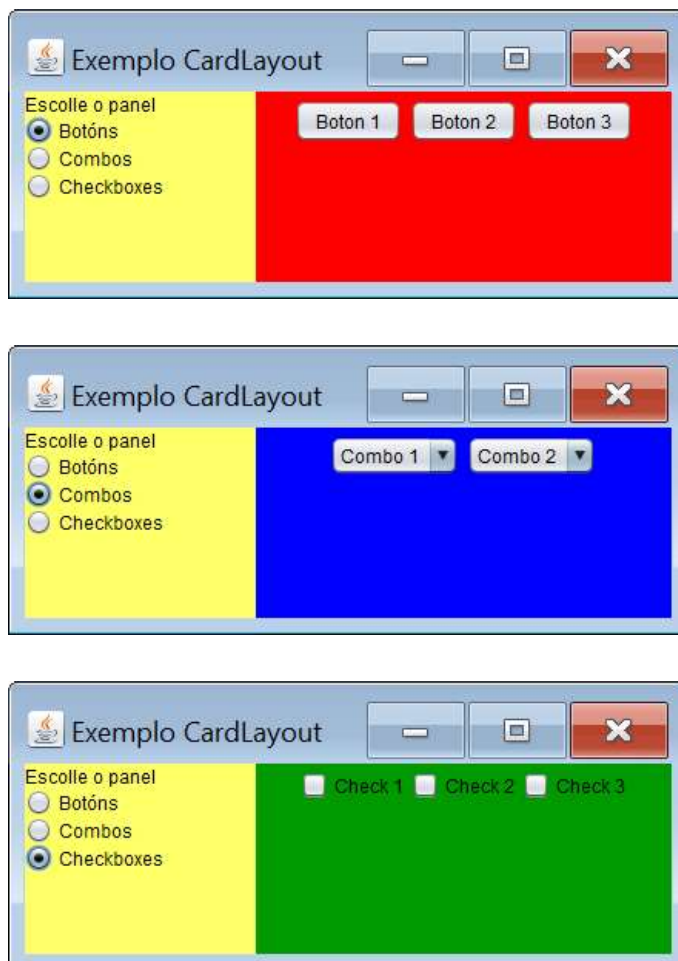


1.1.1.1 Layout manager CardLayout

O layout manager CardLayout defínese mediante a clase `java.awt.CardLayout`. O seu aspecto visual é o seguinte:



Nas imaxes anteriores amósase un formulario sobre o que pódense visualizar dúas zonas. Unha zona na parte esquerda que fai as funcións de menú (zona amarela) e unha segunda zona na cal visualízanse diferentes paneis en función da elección realizada sobre a zona dereita. Para acadar esta funcionalidade estableceremos un CardLayout sobre a zona da dereita.

O layout manager CardLayout emprégase cando queremos amosar diferentes compoñentes (habitualmente paneis) sobre a mesma zona de visualización. Que compoñente será amosado en cada momento dependerá habitualmente dunha selección feita a través da acción do usuario sobre algún compoñente da interface gráfica. Os paneis xestionados por un layout manager CardLayout poden asemellarse a un mazo de cartas (de ahí o nome CardLayout). Cada panel é unha carta do mazo. A pesar de que hai varias cartas no mazo (varios paneis) unicamente podemos ver a primeira carta do mazo (só podemos ver un panel). Cando sacamos outra carta do mazo e poñémola sobre a actual deixamos de ver a carta actual e pasamos a visualizar unha nova carta (cambiamos o panel a visualizar). A funcionalidade aportada por un layout manager CardLayout pode ser tamén acadada mediante o emprego dun JTabbedPane, aínda que este último

aporta unha serie de características moito máis avanzadas.

Configuración dun CardLayout empregando NetBeans

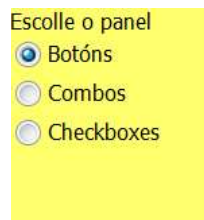
A continuación imos desenvolver o seguinte formulario:



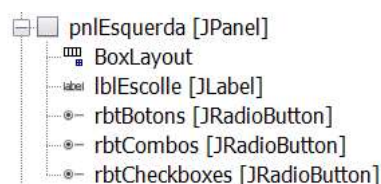
Este formulario emprega un layout manager BorderLayout que xestiona dous paneis:

- Un panel chamado pnlEsquerda que colocamos na zona West do layout manager BorderLayout (panel amarelo)
- Un panel chamado pnlCentral que colocamos na zona Center do layout manager BorderLayout

O pnlEsquerda xestiona tres botóns de opción e unha etiqueta. A distribución dos botóns de opción realízase mediante un layout manager BoxLayout:



A composición do panel pnlEsquerda é a seguinte:



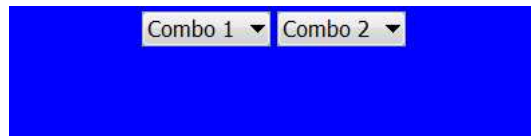
O panel pnlCentral realiza a función de contedor de paneis. Vai conter tres paneis: o panel pnlBotons, o panel pnlCombos e o panel pnlCheckBoxes.

A configuración do pnlBotons é a seguinte:



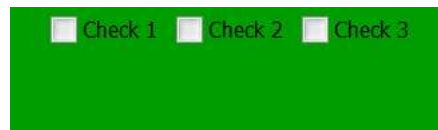
Este panel contén 3 botóns. A distribución destes botóns é xestionada a través dun layout manager FlowLayout.

A configuración do pnlCombos é a seguinte:



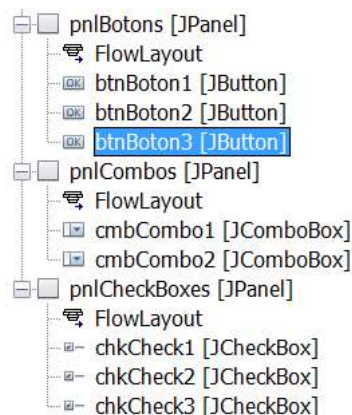
Este panel contén dous combos. A distribución destes combos é xestionada a través dun layout manager FlowLayout.

A configuración do pnlCheckBoxes é a seguinte:

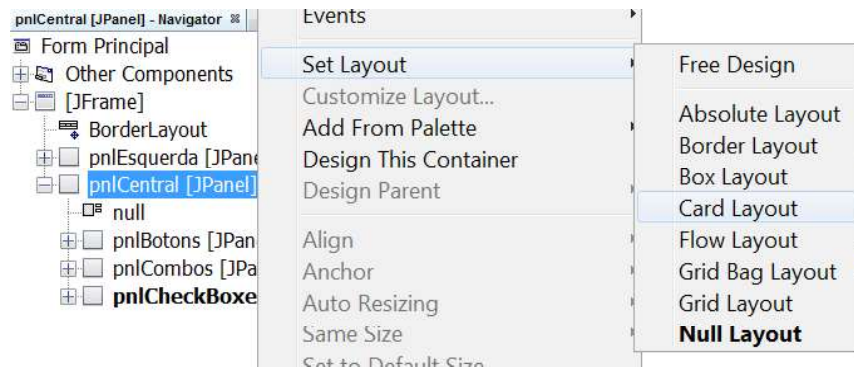


Este panel contén tres casillas de verificación. A distribución destas casillas de verificación tamén é xestionada a través dun layout manager FlowLayout.

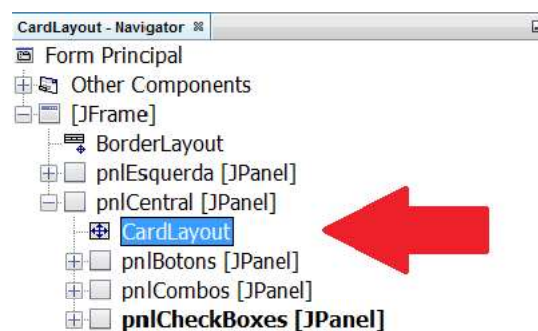
A composición dos paneis descritos é a seguinte:



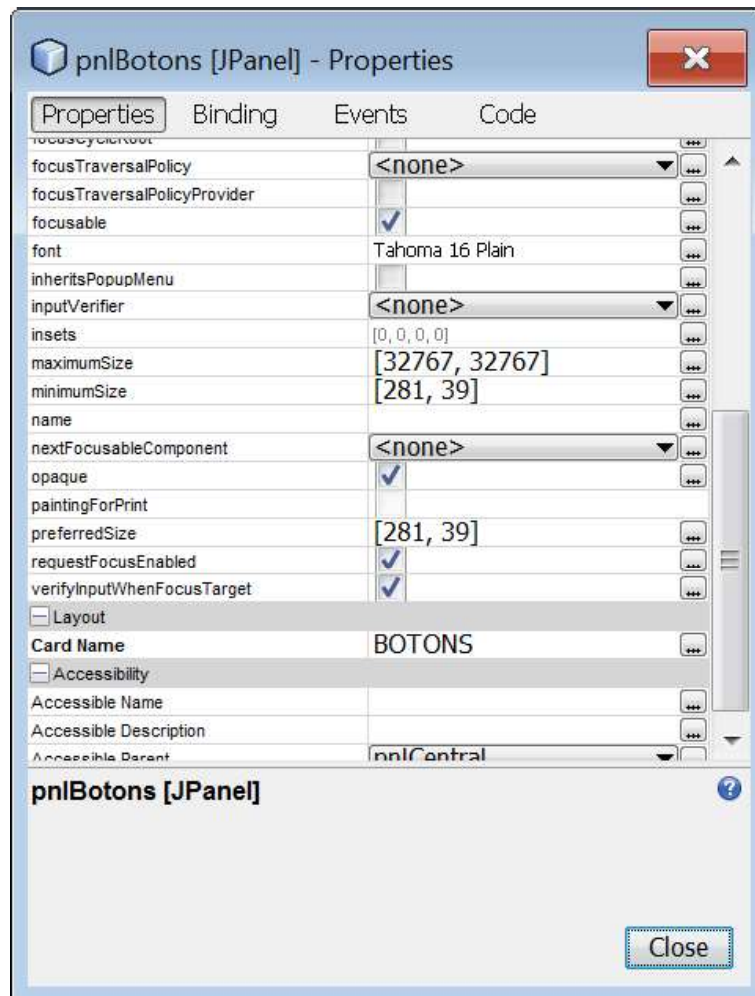
Unicamente un destes tres paneis vai ser visible. O panel a visualizar vai ser elixido en función da selección realizada a través dos botóns de opción existentes no panel amarelo. Para acadar esta funcionalidade establecemos sobre o panel pnlCentral un CardLayout. Para elo prememos sobre o panel pnlCentral co botón dereito, eliximos a opción Set Layout e seleccionamos Card Layout.



A partir de agora temos establecido para o noso panel pnlCentral como layout manager un CardLayout:



Unha vez establecido o layout manager CardLayout temos que programar a xestión da visualización dos diferentes paneis que forman parte do layout manager CardLayout. Para elo, o primeiro que debemos facer é identificar cada un dos paneis xestionados a través dun nome único, o cal vai ser empregado polo layout manager CardLayout para amosalo. Esta tarefa realízase do seguinte xeito: accedemos ás propiedades do panel pnlBotons e á súa propiedade Card Name dámoslle o valor BOTONS:



Repetimos a tarefa para os paneis `pnlCombos` e `pnlCheckBoxes`. É importante recalcar que o nome dado a esta propiedade para cada un dos paneis debe ser diferente, xa que será o único xeito que teña o layout manager `CardLayout` para identificar cal é o panel que ten que amosar. Neste caso asignaremos á propiedade `Card Name` o valor `COMBOS` para o `pnlCombos` e `CHECKBOXES` para o `pnlCheckBoxes`.

Finalmente resta establecer en que momento vaise visualizar cada un dos paneis. Esta tarefa non se establece visualmente, senón que se fai por código. O Panel `pnlBotons` amósase cando no panel amarelo eliximos o botón de opción `Botóns`. Para xestionar a visualización do panel `pnlBotons` ao facer esta selección, implementamos o evento `actionPerformed` do botón de opción `Botóns` e escribimos o seguinte código:

```
CardLayout paneisLayout=(CardLayout) this.pnlCentral.getLayout();
paneisLayout.show(this.pnlCentral, "BOTONS");
```

Na primeira liña de código recuperamos unha referencia ao layout manager establecido sobre o `pnlCentral` empregando o método `getLayout` e almacenámola nunha variable de tipo `java.awt.CardLayout` chamada `paneisLayout`. Deste xeito, o que conseguimos é unha referencia para poder operar directamente sobre o layout manager establecido sobre o `pnlCentral`.

Na seguinte liña de código establecemos cal de tódolos paneis vaise amosar. Para elo empregamos o método `show` sobre a referencia que temos ao noso

layout manager CardLayout, indicando quen é o panel que ten establecido o layout manager CardLayout (pnlCentral) e o identificador do panel que queremos amosar (BOTONS). Hai que fixarse que o identificador pasado é o establecido na propiedade Card Name para o panel pnlBotons.

O Panel pnCombos amósase cando no panel amarelo eliximos o botón de opción Combos. Para xestionar a visualización do panel pnlCombos ao facer esta selección, implementamos o evento actionPerformed do botón de opción Combos e escribimos o seguinte código:

```
CardLayout paneisLayout=(CardLayout)this.pnlCentral.getLayout();  
paneisLayout.show(this.pnlCentral, "COMBOS");
```

O Panel pnCheckBoxes amósase cando no panel amarelo eliximos o botón de opción Checkboxes. Para xestionar a visualización do panel pnlCheckBoxes ao facer esta selección, implementamos o evento actionPerformed do botón de opción Checkboxes e escribimos o seguinte código:

```
CardLayout paneisLayout=(CardLayout)this.pnlCentral.getLayout();  
paneisLayout.show(this.pnlCentral, "CHECKBOXES");
```