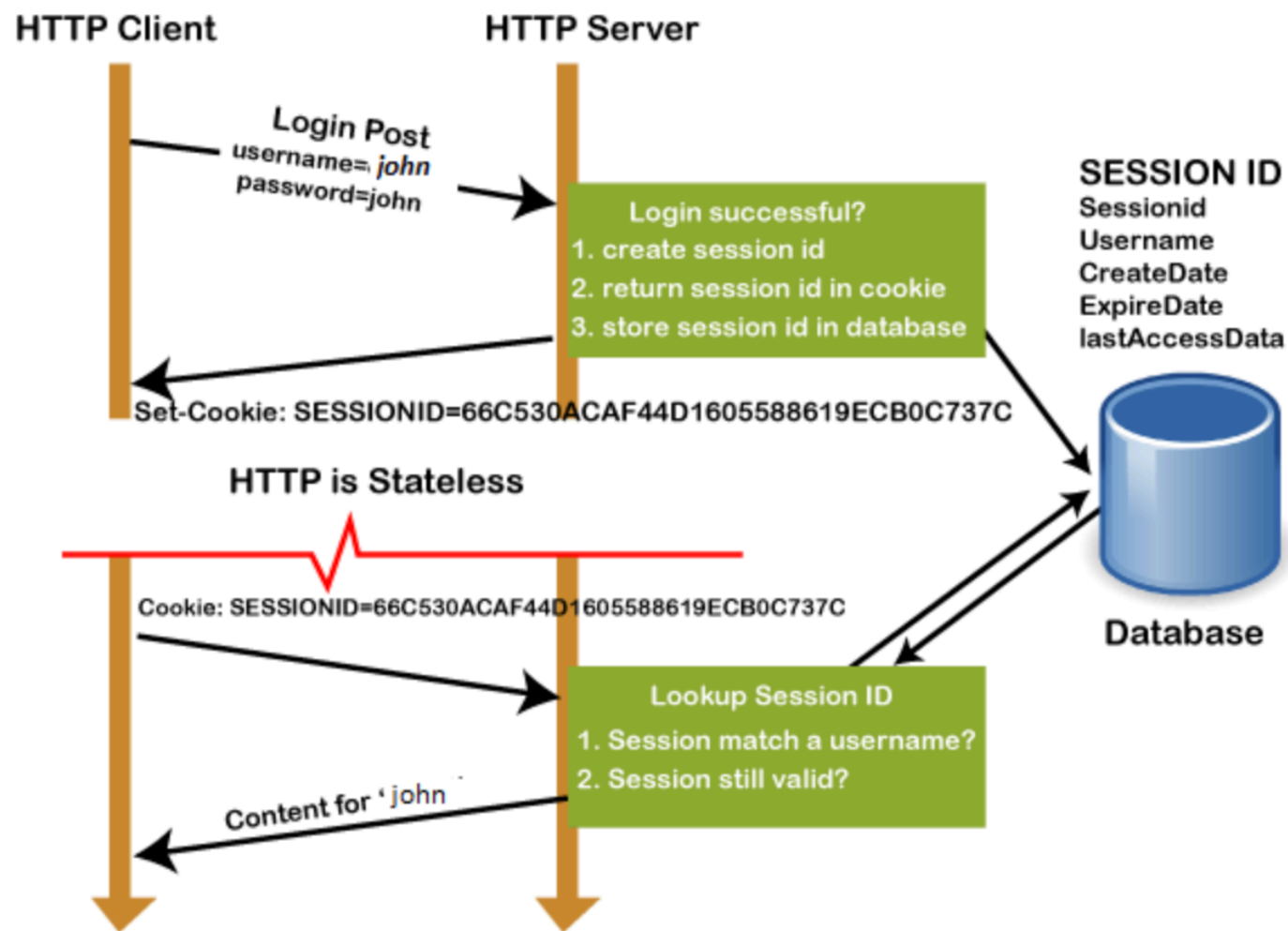


Session State: 跨網頁間的交換資料

1 Session 交談期

- Apex 會建立及管理多個頁面下的交談期(session)，會建立一個區域儲存各 page item 的資料，以便在不同頁面間傳遞資料。
 - 因為 HTTP 是無狀態的協定，所以需要 Session 來保持狀態。
- 每個 Session 會有一個獨特的 Session ID。
- Apex 可以同時管理多個 Session，各 Session 是獨立的。
 - 也就是說，一個使用者可以在不同的瀏覽器程式中同時執行同一個應用程式。
 - Session 區域內的資料是獨立的，不會互相干擾。
- 注意: 瀏覽器的 Session 與 Oracle 資料庫的 Session 是不同的。

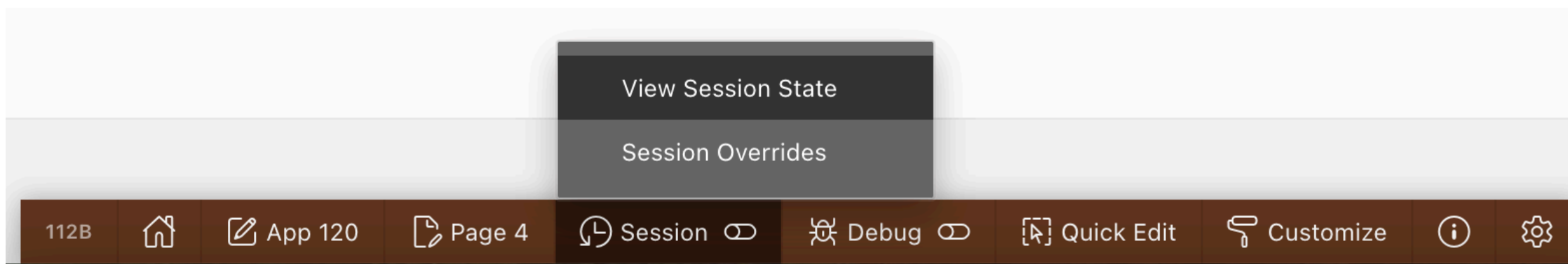
HTTP Server 會話的工作原理.



2 Session State 交談期間的狀態

Session State

- Session State (交談狀態) 是一個暫時性的記憶體，Apex 引擎用來儲存 item 的值。
- 提交頁面後，頁面 item 的值會被儲存在 Session State 中。
 - 這些值可以在不同頁面間傳遞。
 - 若 item 的 Session 屬性設為 Session 或 User。
- Apex 會自動管理 Session State
- 開發者可以透過點擊開發者工具列的 Session 圖示來查看 Session State。



ItemsPagesQueriesTablesPL/SQLDebugSessionErrors

Page3Find

Rows50ViewPage ItemsSet

Application: 120 hy Wizard Page

Session 5260786135560

User HYCHEN39

Workspace 1400913090669230

Browser Language en

Page Items

Application ↑≡	Page	Item Name	Display	Item Value	Status	Encrypted
120	3	P3_NAME	Text Field	Steven	Inserted	Yes

1 - 1

Session ID 交談期間的識別碼

- Session ID 是一個獨特的數字，用來識別特定的交談期(session)。
- Apex 引擎使用 Session ID 從資料庫中取得 Session State。
- 每個請求都需要一個有效的 Session ID 作為 URL 參數






Friendly URL 與 Legacy URL 上的 Session ID:

Friendly URL

 <https://apex.oracle.com/pls/apex/r/hychen39/a263943/1?session=221564433237>

base Application

Legacy URL

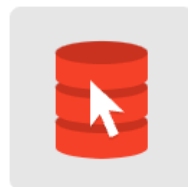
     <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=263943:1:114230814137041:::>

 Sample Database Application

 Home

 Customers

7



Sample Database Application

Track and Manage Customers, Orders and Products

Apex 內的 Session State 的種類

- Per Request (Memory Only)
 - 不會在資料庫中儲存狀態，只在處理當前請求(current request)時有效。
- Per Session (Persistent)
 - 在資料庫中儲存狀態，可以在不同頁面請求間保持狀態。
 - 只在目前的 Session 有效。
- Per User (Persistent)
 - 在資料庫中儲存狀態，可以在不同 Session 保持狀態。

The screenshot displays the 'Page Designer' interface for 'Application 120'. The left sidebar shows a tree view of the page structure, including 'Page 3: Step 2' with sub-items like 'Pre-Rendering', 'Components', 'Body', 'Previous', 'Close', 'Next', 'Wizard Sub Regions', 'Step 2', and 'Region Body'. The 'Step 2' item is selected, showing a 'P3_NAME' component. The main area is titled 'Storage' and explains session state maintenance options. The right sidebar, 'Page Item', shows configuration for the selected item, with the 'Session State' section highlighted by a red box.

Storage
Select how session state is maintained.
Available options include:

- Per Request (Memory Only)**
Do not save state in the database. State is only available when processing the current request. When AJAX requests need to use an item, make sure to pass the item name via "Page Items To Submit".
- Per Session (Persistent)**
Maintain for each session by storing the value in the database, to access it across requests.
- Per User (Persistent)**
Maintain for a user by storing the value in the database, to access it across sessions.

Page Item

Filter

Warn on Unsaved Changes: Page Default

Source

Form Region: - Select -

Type: Null

Used: Only when current value in session state is null

Default

Type: - Select -

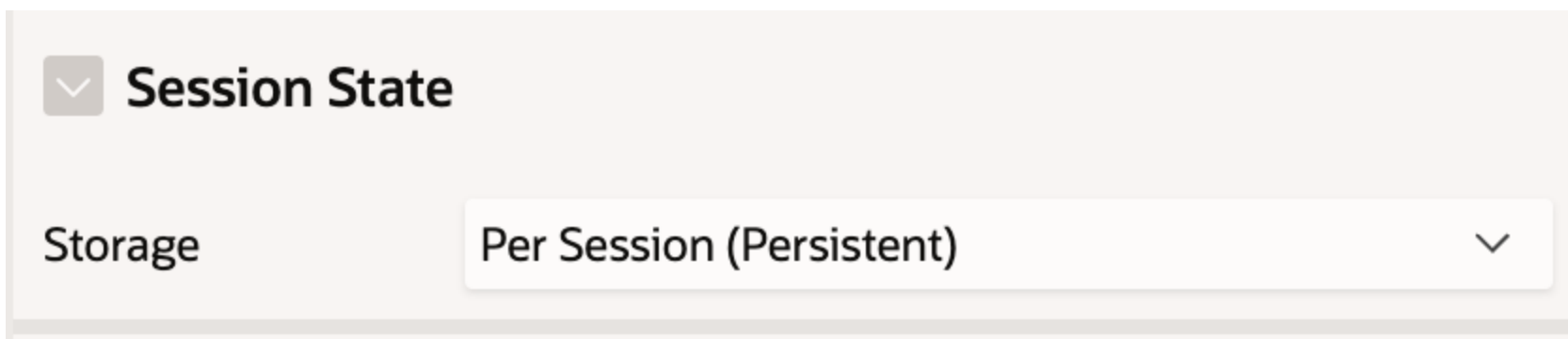
Session State

Storage: Per Session (Persistent)

Quick Picks

3 如何改變 Item 的 Session Storage 屬性

- 在 Page Designer 中，選擇 Page Item，然後在 Property Inspector 中設定 Session 屬性。



4 如何寫入 Session State

- 必需提交表單(Submit), Page Item 的值才會寫入 Session State
- 如果 redirect page, Page Item 的值不會寫入 Session State (陷阱, 小心)

5 如何取得 Session State 內的 Item 值

後端 SQL 及 PL/SQL 程式

在 PL/SQL 或 SQL 中使用綁定變數語法來取得 Session State 內的 Item 值。

E.g.,

```
:P4_STUD_ID := :P2_STUD_ID;  
:P4_NAME := :P3_NAME;
```

前端 HTML 頁面 (Static Region)

使用 `&` 替代符號 `&page_item_name.` 取得 Session State 內的 Item 值。

E.g.,

```
<p>學號: &P2_STUD_ID.</p>  
<p>名字: &P3_NAME.</p>
```

前端 JavaScript

使用 `apex.item()` 方法取得 Session State 內的 Item 值。

也可使用精簡函數名稱 `$v("item_name")` 取得值。

E.g.,

```
let stud_id = apex.item('P2_STUD_ID').getValue();  
let name = apex.item('P3_NAME').getValue();
```

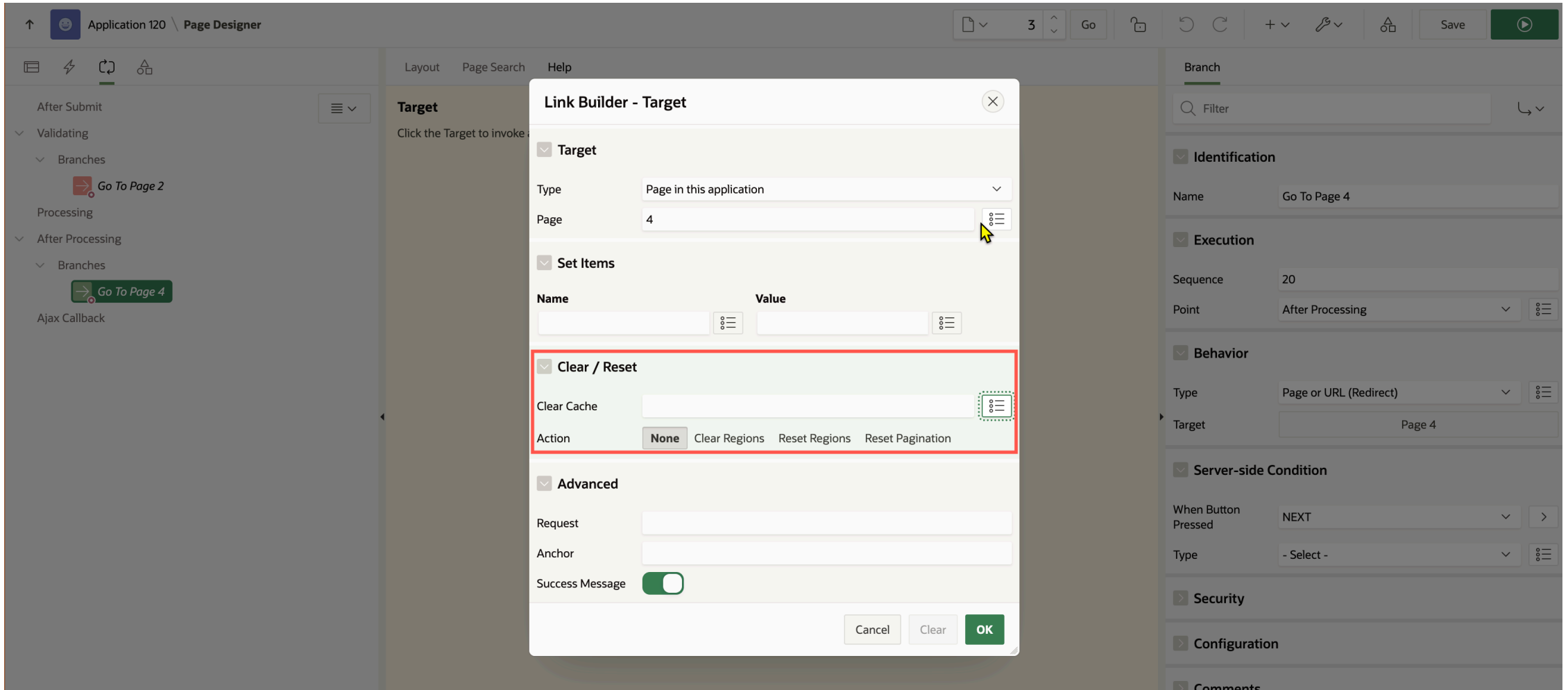
但只能取得當前頁面的值。

6 如何清除 Session State 內的值

情境: 轉跳頁面時清除

情境: 進新增資料的頁面時，清除該表單在 Session State 內的值，讓使用者有乾淨的表單。

於 Branch 時，設定清除 Session State 的值。



情境: 按下按鈕時清除 Session State 內的值

情境: 按下清除按鈕時，清除表單在 Session State 內的值。

使用後端 PL/SQL 程式碼清除 Session State 內的值。

```
APEX_UTIL.CLEAR_PAGE_CACHE (  
    p_page_id IN NUMBER DEFAULT NULL);
```

7 情境: 使用 Wizard 建立多個表單, 收集學生資料

Story:

- 第一個頁面收集學生學號，第二頁收集名字，第三頁顯示收集的資料。
- 使用 Wizard Pages 建立這個功能

The screenshot displays a web application interface for a wizard. The top navigation bar is blue with the text 'hy Wizard Page' and a user profile icon labeled 'hychen3'. A dark sidebar on the left contains a 'Home' link and a link with a magnifying glass icon labeled '收集學生資料'. The main content area features a wizard with three steps: 'Step 1 - 學號' (Student ID), 'Step 2 - 姓名' (Name), and 'Step 3 - 確認' (Confirmation). Steps 1 and 2 are completed, indicated by green checkmarks. Step 3 is the current step, indicated by a blue circle. Below the progress bar, there are two input fields: 'Stud Id' with the value '123' and 'Name' with the value 'Steven'. A 'Cancel' button is on the left, and a 'Finish' button is on the right.

8 總結

- Session State 是一個暫時性的記憶體，用來儲存 item 的值。
- Apex 引擎使用 Session ID 從資料庫中取得 Session State。
- 每個 Item 可個別設定 Session Storage 屬性。
- 在後端程式中，可以使用綁定變數取得 Session State 內的 Item 值。
 - 可以使用 `APEX_UTIL.CLEAR_PAGE_CACHE` 清除 Session State 內的值。
- 在前端 HTML 頁面中，可以使用 `&` 替代符號 `&page_item_name.` 取得 Session State 內的 Item 值。
- 在 Branch 時，可以設定清除 Session State 的值。

9 複習問題

1. 什麼是 Session State?
2. 那些情況下，Item 的值會被寫入 Session State?
3. 如何在後端程式中取得 Session State 內的 Item 值?
4. 如何在前端 HTML 頁面中取得 Session State 內的 Item 值?
5. 如何在後端程式中清除 Session State 內的值?
6. 如何在轉跳頁面時清除 Session State 內的值?