**Bài tập 7.1: Các phương pháp lưu trữ dữ liệu trong Android**

Các phương pháp lưu trữ dữ liệu trong Android bao gồm:

1. **Internal File Storage**: Lưu trữ các tệp riêng tư của ứng dụng trong bộ nhớ thiết bị. Thường được dùng để lưu trữ dữ liệu mà không muốn các ứng dụng khác truy cập.
2. **External File Storage**: Lưu trữ trên hệ thống file chia sẻ, như thẻ nhớ hoặc ổ đĩa ngoài. Thường dùng để chia sẻ dữ liệu như ảnh, video với các ứng dụng khác.
3. **Shared Preferences**: Lưu trữ dữ liệu dạng cặp key-value trong file XML. Thích hợp để lưu trữ dữ liệu đơn giản như cấu hình ứng dụng hoặc trạng thái người dùng.
4. **Database Storage**: Lưu trữ dữ liệu có cấu trúc phức tạp hơn trong cơ sở dữ liệu, chẳng hạn như SQLite.

Giải pháp lựa chọn lưu trữ phù hợp:

* Dữ liệu cấu hình hoặc trạng thái ứng dụng: Sử dụng **Shared Preferences**.
* Dữ liệu văn bản hoặc file nhị phân nhỏ: Sử dụng **Internal Storage**.
* Dữ liệu hình ảnh hoặc âm thanh lớn: Sử dụng **External Storage**.
* Dữ liệu có cấu trúc phức tạp: Sử dụng **Database Storage** (SQLite).

**Bài tập 7.2: Sự khác biệt giữa commit() và apply() trong SharedPreferences**

* **commit()**: Lưu trữ dữ liệu đồng bộ, trả về kết quả thành công (true) hoặc thất bại (false). Quá trình lưu trữ sẽ chờ cho đến khi hoàn tất.
* **apply()**: Lưu trữ dữ liệu không đồng bộ, không trả về kết quả. Thực thi nhanh hơn vì không chờ kết quả lưu trữ.

**Bài tập 7.3: Sự kiện nào trong Activity nên được dùng để lưu và khôi phục trạng thái ứng dụng khi dùng SharedPreferences**

* **Lưu trạng thái**: Trong sự kiện onPause(), vì khi ứng dụng dừng lại, trạng thái hiện tại nên được lưu để đảm bảo không bị mất dữ liệu.
* **Khôi phục trạng thái**: Trong sự kiện onResume(), khi ứng dụng được kích hoạt trở lại, trạng thái đã lưu trước đó sẽ được phục hồi để hiển thị cho người dùng.

**Bài tập 7.4: Địa chỉ lưu trữ file dùng SharedPreferences**

File SharedPreferences được lưu trữ tại: /data/data/<package ID>/shared\_prefs/<file.xml>