## Livelli del modello per i dati aperti

**Livello 1**

[Livello 1](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/_images/Dati1.png)

* **Informazione**: Dati disponibili tramite una licenza aperta e inclusi in documenti leggibili e interpretabili solo grazie a un significativo intervento umano (e.g., PDF);
* **Accesso**: Prevalentemente umano, necessario anche per dare un senso ai dati inclusi nei documenti;
* **Servizi**: Solo rilevanti interventi umani di estrazione ed elaborazione dei possibili dati consentono di sviluppare servizi con l’informazione disponibile in questo livello.

**Livello 2**

[Livello 2](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/_images/Dati2.png)

* **Informazione**: Dati disponibili in forma strutturata e con licenza aperta. Tuttavia, i formati sono proprietari (e.g., Excel) e un intervento umano è fortemente necessario per un’elaborazione dei dati;
* **Accesso**: I programmi possono elaborare i dati ma non sono in grado di interpretarli; pertanto è necessario un intervento umano al fine di scrivere programmi ad-hoc per il loro utilizzo;
* **Servizi**: Servizi ad-hoc che devono incorporare i dati per consentire un accesso diretto via Web agli stessi.

**Livello 3**

[Livello 3](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/_images/Dati3.png)

* **Informazione**: Dati con caratteristiche del livello precedente ma in un formato non proprietario (e.g., CSV, JSON, geoJSON). I dati sono leggibili da un programma ma l’intervento umano è necessario per una qualche elaborazione degli stessi;
* **Accesso**: I programmi possono elaborare i dati ma non sono in grado di interpretarli; pertanto è necessario un intervento umano al fine di scrivere programmi ad-hoc per il loro utilizzo;
* **Servizi**: Servizi ad-hoc che devono incorporare i dati per consentire un accesso diretto via Web agli stessi.

**Livello 4**

[Livello 4](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/_images/Dati4.png)

* **Informazione**: Dati con caratteristiche del livello precedente ma esposti usando standard W3C quali RDF e SPARQL I dati sono descritti semanticamente tramite metadati e ontologie;
* **Accesso**: I programmi sono in grado di conoscere l’ontologia di riferimento e pertanto di elaborare i dati quasi senza ulteriori interventi umani;
* **Servizi**: Servizi, anche per dispositivi mobili, che sfruttano accessi diretti a Web per reperire i dati di interesse.

**Livello 5**

[Livello 4](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/_images/Dati5.png)

* **Informazione**: Dati con caratteristiche del livello precedente ma collegati a quelli esposti da altre persone e organizzazioni (i.e., Linked Open Data). I dati sono descritti semanticamente tramite metadati e ontologie. Essi seguono il paradigma RDF (si veda [Architettura dell’informazione del settore pubblico](http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/arch.html)), in cui alle “cose” (o entità) è assegnata una URI univoca sul Web. Conseguentemente tale URI può essere utilizzata per effettuare accessi diretti alle informazioni relative a quella entità. I dati sono detti “linked” per la possibilità di referenziarsi (i.e., “collegarsi”) tra loro. Nel referenziarsi, si usano relazioni (“link”) che hanno un preciso significato e spiegano il tipo di legame che intercorre tra le due entità coinvolte nel collegamento. I Linked (Open) Data sono quindi un metodo elegante ed efficace per risolvere problemi di identità e provenienza, semantica, integrazione e interoperabilità. **Triple RDF i cui URI non siano utilizzabili da un agente Web per recuperare le informazioni a essi associati, non possono essere considerati pienamente conformi al paradigma Linked Data**. Nei caso dei Linked Open Data l’intervento umano si può ridurre al minimo e talvolta addirittura eliminare;
* **Accesso**: I programmi sono in grado di conoscere l’ontologia di riferimento e pertanto di elaborare i dati quasi senza ulteriori interventi umani;
* **Servizi**: Servizi, anche per dispositivi mobili, che sfruttano sia accessi diretti a Web sia l’informazione ulteriore catturata attraverso i ***link*** dei dati di interesse, facilitando il mashup di dati.