

## Apéndice C: Codificación del modelo de secuencia y navegación

Para un OA existen dos formas de codificar información de secuencia y navegación. La primera es a través del elemento <sequencing>, quien encapsula toda la información de secuencia para una actividad. Y por otro lado usando <sequencingCollection>, el cual funciona para agrupar información de secuencia y ser reutilizada por más de una actividad. Los principales componentes se describen a continuación:

|  |  |
|--|--|
| <ControlMode>  | Indica el tipo de secuencia y navegación utilizado para este <Item>. Aquí se indicaría qué patrón de interacción a usar. Algunos de sus atributos definen si pueden escogerse sub-actividades (choice=true), si el flujo de secuencia puede ir hacia atrás (forwardOnly=false), o si una actividad puede terminar la secuencia (choiceExit=true).  |
| <SequencingRules>  | Es el elemento central de secuencia, quien describe el comportamiento de una actividad y los recursos utilizados.  |
| <PreConditionRule>   | Reglas que deben cumplirse antes de iniciar una actividad. Algunas de ellas verifican si el usuario tiene un nivel competente para continuar.  |
| <RuleConditions>   | Es el contenedor para las reglas de condición.   |
| <RuleCondition>  | Representa la condición a evaluar de manera booleana. Algunos de sus atributos indican si esta condición se asocia a un objetivo particular (referencedObjective=ObjectiveID), si la condición alcanzó un umbral (cuando es medible measureThreshold=[-1.0000 to 1.0000]), y qué tipo de condición se está preguntando. Para cada regla de secuencia las condiciones se muestran en la Figura 4-6. |
| <RuleAction>   | Es el comportamiento deseado que se ejecuta cuando al evaluar <RuleCondition> resulta verdadero. Para cada regla de secuencia las acciones se muestran en la Figura 4-5.   |
| <ExitConditionRule><br><RuleConditions><br><RuleCondition><br><RuleAction> | Reglas que se aplican cuando un intento o sub-actividad terminan.  |
| <PostConditionRule><br><RuleConditions><br><RuleCondition><br><RuleAction> | Reglas que deben cumplirse después de una actividad. Generalmente incluyen acciones que se aplican cuando una actividad finaliza.  |
| <LimitConditions>  | Especifica condiciones de límite, como número de intentos para una actividad y tiempo disponible.  |
| <AuxiliaryResources>   | Recursos extra que se ejecutarán dependiendo la secuencia o necesidades del usuario.   |
| <RollupRules>  | Es el contenedor para las reglas de jerarquía.   |
| <RollupRule>   | Regla de jerarquía que especifica cuándo los objetivos, progreso, y condiciones medibles se encuentran en el padre de esta actividad.  |
| <RollupConditions>   | Es el contenedor para las reglas de condición de jerarquía.  |
| <RollupCondition>  | Condición a evaluar en las reglas de jerarquía.  |
| <RollupAction>   | Acción realizada en caso de que la regla de jerarquía sea verdadera.   |
| <Objectives>   | Es el contenedor para los objetivos. Cada actividad debe tener   |

|  |  |
|--|--|
|  | por lo menos un objetivo primario.   |
| <PrimaryObjective>                                 | Es el objetivo que contribuye a la jerarquía en una secuencia de actividades. Uno de sus atributos es ( <code>objectiveID=URI</code> ), con el que se hace referencia a otros objetivos en la secuencia. |
| <MinNormalizedMeasure>                             | Indica la medida mínima necesaria para satisfacer al objetivo primario, y es un valor numérico que va de -1 a 1.   |
| <MapInfo>  | Especifica la equivalencia entre la información del objetivo local (para esta actividad en la secuencia) y el objetivo global.   |
| <Objective><br><MinNormalizedMeasure><br><MapInfo> | Objetivo local de la actividad actual que <b>no</b> contribuye a la jerarquía en una secuencia de actividades.   |
| <RandomizationControls>                            | Describe cómo ordenar una sub-actividad durante el proceso de secuencia.   |
| <DeliveryControls>                                 | Indica las acciones que el LMS debe realizar antes y después de ejecutar una actividad de la secuencia, por ejemplo, grabar el avance educativo del usuario.   |
| <Constrained<br>ChoiceConsiderations>              | Especifica restricciones de navegación durante el proceso de secuencia.  |
| <RollupConsiderations>                             | Muestra cuándo una actividad se debe incluir en el proceso de jerarquía para satisfacer un objetivo global.  |