**CONTRATTO LABEL CO1**

Operazione: addLabel(dim\_font: integer, fattore\_font: integer, text: String)

Riferimenti: Caso d’uso: Creazione

Pre-condizioni: É in corso la composizione di una slide contenente una domanda

Post-condizioni - è stata creata un’istanza l di Label

- è stata associata alla Slide corrente

- l.dim\_font è diventato dim\_font

-l.fattore\_font è diventato fattore\_font

-l.text è diventato text

-l.num\_lettere è diventato text.lenght()

**CONTRATTO LABEL CO2**

Operazione: editDimLabel(Label:ElementoGrafico, height: integer)

Riferimenti: Caso d’uso: Creazione

Pre-condizioni: É stata creata precedentemente una Label

Post-condizioni - Data un’istanza l di Label, l.height diventa height

Se l.dim\_font \* l.num\_lettere \* l.fattore\_font è < l.height \* l.width

**CONTRATTO LABEL CO3**

Operazione: editTextLabel(Label:ElementoGrafico, text: String)

Riferimenti: Caso d’uso: Creazione

Pre-condizioni: É stata creata precedentemente una Label

Post-condizioni - Viene passata come argomento un’istanza l di Label

-l.text diventa text

-l.num\_lettere diventa l.text.lenght()

-l.height viene aggiornata automaticamente

**CONTRATTO LABEL CO4**

Operazione: editFontLabel(Label:ElementoGrafico , dim\_font: integer, fattore\_font: integer)

Riferimenti: Caso d’uso: Creazione

Pre-condizioni: É stata creata precedentemente una Label

Post-condizioni - Viene passata come argomento un’istanza l di Label

-l.dim\_font diventa dim\_font

-l.fattore\_font diventa fattore\_font

-l.height viene aggiornata automaticamente

* addLabel
* changeText
* changeFont
* changeDim
* changeDimMan

Per le labels è importante qual è il **font del testo**, e qual è la **dimensione del font** (espressa da un singolo numero); quando un utente cambia il font, o la dimensione del font, o il testo da visualizzare il sistema **ridimensiona la label**, aumentandone **l’altezza** (non la larghezza!) nel caso in cui la label non sia abbastanza grande da visualizzare tutto il testo con il font e dimensione del font correnti. Similmente quanto l’utente **cambia manualmente la dimensione di una label**, il sistema **verifica che la nuova dimensione** sia abbastanza grande perché venga visualizzato tutto il testo della label con il font, le dimensioni del font correnti: in caso contrario il sistema **rifiuta il** ridimensionamento manuale della label. La formula usata in entrambi i casi è la seguente:

larghezza\_label \* altezza\_label>=dim\_font \*num\_lettere\_nel\_testo \* fattore\_font

dove il termine fattore\_font è un fattore numerico che dipende solo dal tipo di font.

Ogni elemento grafico è delimitato da un rettangolo le cui dimensioni (larghezza e altezza) sono espresse in punti percentuali con tre cifre decimali dopo la virgola rispetto alla dimensione della slide.

La posizione di un elemento grafico su una slide deve essere descritta in termini della distanza orizzontale e verticale dell’angolo in alto a sinistra del rettangolo che delimita l’elemento grafico rispetto all’angolo in alto a sinistra della slide.