

## INDICE

---

<b>I</b>	<b>CERN E INDICO</b>	<b>1</b>
1	CERN	2
1.1	Breve storia . . . . .	3
1.1.1	Principali scoperte scientifiche . . . . .	3
1.1.2	Il CERN e l'informatica . . . . .	5
1.2	Il complesso degli acceleratori . . . . .	6
1.2.1	Large Hadron Collider . . . . .	8
1.3	Lavoro al CERN . . . . .	9
1.3.1	Cultura e valori . . . . .	9
1.3.2	Carriera al CERN . . . . .	10
1.3.3	La struttura generale . . . . .	11
1.3.4	Knowledge Transfer . . . . .	12
2	INDICO	13
2.1	Principali caratteristiche . . . . .	13
2.2	Dettagli tecnici . . . . .	18
2.3	La community . . . . .	19
<b>II</b>	<b>INDICO KT PROJECT</b>	<b>20</b>
3	KT PROJECT: UNA PANORAMICA	21
3.1	Progetti principali . . . . .	21
3.1.1	Cloud Deployment . . . . .	22
3.1.2	Distribuzione e Packaging . . . . .	22
3.1.3	Instance Tracking . . . . .	22
3.1.4	Conference Customization Prototype . . . . .	22
3.2	Strumenti e linguaggi . . . . .	23
3.2.1	GitHub . . . . .	23
3.2.2	Python . . . . .	24
3.2.3	Cloud-init . . . . .	25
3.2.4	Fabric . . . . .	26
3.2.5	QEMU e KVM . . . . .	27
3.2.6	Requests . . . . .	28
3.2.7	Twitter Bootstrap . . . . .	28
3.2.8	Flask . . . . .	30
3.2.9	Jinja2 . . . . .	31
3.2.10	PostgreSQL e SQLAlchemy . . . . .	32
3.2.11	jqPlot . . . . .	33

4	CLOUD DEPLOYMENT	35
4.1	Deployment con cloud-init . . . . .	37
4.1.1	Fase di configurazione . . . . .	38
4.1.2	Generazione dello script bash . . . . .	40
4.1.3	Generazione del file cloud-config . . . . .	41
4.1.4	Generazione del file <code>user-data</code> . . . . .	43
4.2	Creazione di immagini virtuali . . . . .	43
4.2.1	Avvio della macchina virtuale . . . . .	44
4.2.2	Configurazione della macchina virtuale . . . . .	46
4.3	Script di gestione remota . . . . .	47
5	DISTRIBUZIONE E PACKAGING	49
5.1	Generazione di una distribuzione . . . . .	50
5.2	Upload della distribuzione . . . . .	52
5.2.1	Upload su GitHub . . . . .	52
5.2.2	Upload su un server . . . . .	53
6	INSTANCE TRACKING	55
6.1	Caratteristiche principali . . . . .	57
6.1.1	Installazione e configurazione . . . . .	57
6.1.2	Non solo Indico . . . . .	59
6.1.3	Campi principali e campi estratti . . . . .	60
6.1.4	Interfaccia web . . . . .	63
6.1.5	Scheduler . . . . .	68
6.1.6	Script di gestione . . . . .	70
6.2	Dettagli implementativi . . . . .	71
6.2.1	Struttura del codice . . . . .	71
6.2.2	Il Database . . . . .	71
6.2.3	Endpoint ed API . . . . .	73
6.2.4	Interfaccia web e applicazione . . . . .	75
6.2.5	Javascript . . . . .	76
6.2.6	Estrazione dei dati . . . . .	78
6.3	Adattamento di Indico . . . . .	80
6.3.1	Prima configurazione . . . . .	81
7	CONFERENCE CUSTOMIZATION PROTOTYPE	84
7.1	Situazione attuale . . . . .	85
7.1.1	La necessità di un nuovo strumento . . . . .	87
7.2	Classi di widget . . . . .	88
7.3	User Interface . . . . .	94
7.4	Approccio a widget totale . . . . .	94
7.5	Approccio a widget ibrido . . . . .	95

8	ALTRI PROGETTI	97
8.1	Chiusura dei ticket . . . . .	97
8.2	Nuova pagina delle statistiche . . . . .	97
8.3	Installazione su Windows Server . . . . .	98
III	NOTE CONCLUSIVE	100
9	CONCLUSIONI	101
	BIBLIOGRAFIA	102