

INDICE

I	CERN E INDICO	1
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
II	INDICO KT PROJECT	20
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 Tracker	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 TRACKER	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	95
7.4	Approccio a widget totale	95
7.5	Approccio a widget ibrido	96

8	ALTRI PROGETTI	98
8.1	Chiusura dei ticket	98
8.2	Nuova pagina delle statistiche	98
8.3	Installazione su Windows Server	99
III	NOTE CONCLUSIVE	101
9	CONCLUSIONI	102
	BIBLIOGRAFIA	103